

ΜΕΛΕΤΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Υπολογισμός Ψυκτικών Φορτίων

Εργοδότης : ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ

Έργο : ΜΕΤΑΣΚΕΥΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΣΕ ΠΑΙΔΙΚΟ
ΣΤΑΘΜΟ ΣΤΟ ΠΑΡΚΟ ΦΟΙΝΙΚΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΙΛΙΟΥ

Θέση : Οδός Άστρους – Ο.Τ. 524-524Α, Περ. Αγ.Φανουρίου,
Δήμος Ιλίου

Ημερομηνία : ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2015

Μελετητές : Διονύσιος Πολίτης – Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.
Προϊστάμενος Τμήματος Ηλεκτρομηχανολογικών
Έργων & Σηματοδότησης

Παρατηρήσεις :

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη έγινε σύμφωνα με τη μεθοδολογία της ASHRAE RTS. Χρησιμοποιήθηκε επιπλέον και η ακόλουθη βιβλιογραφία:

- i) ASHRAE Handbook of Fundamentals 2013
- ii) ASHRAE Handbook of Systems and Equipment 2012
- iii) ASHRAE Handbook of Applications 2011
- iv) ASHRAE Standards for Natural and Mechanical Ventilation
- v) ASHRAE Cooling and Heating Load Calculation Manual ASHRAE GRP 158

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ & ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

Σύμφωνα με την ASHRAE, η διαδικασία υπολογισμού των ψυκτικών φορτίων για κάθε ένα από τα συνιστάμενα φορτία (τοίχοι, οροφές, ανοίγματα, φωτισμός, άτομα, συσκευές κ.τ.λ.) έχει ως ακολούθως:

1. Για κάθε στοιχείο υπολογίζουμε σε 24ώρη βάση όλες τις συνιστώσες του θερμικού κέρδους του για την ημέρα υπολογισμού.
2. Χωρίζουμε τα θερμικά κέρδη σε κέρδη λόγω ακτινοβολίας και λόγω αγωγιμότητας.
3. Εφαρμόζουμε τις χρονικές σειρές ακτινοβολίας για τον υπολογισμό της χρονικής καθυστέρησης στη μετατροπή της ακτινοβολίας σε ψυκτικά φορτία.
4. Προσθέτουμε το θερμικό κέρδος λόγω αγωγιμότητας και το χρονικά μετατοπισμένο (καθυστερημένο) θερμικό κέρδος λόγω ακτινοβολίας ώστε να υπολογίσουμε το ψυκτικό φορτίο για κάθε ώρα και για κάθε ένα από τα συνιστάμενα ψυκτικά φορτία.

Πιο αναλυτικά για κάθε ένα από τα παραπάνω βήματα έχουμε:

1i. Υπολογισμός θερμικού κέρδους για τοίχους και οροφές.

Το θερμικό κέρδος από τοίχους και οροφές προκύπτει από την ακόλουθη σχέση:

$$q_{i,\theta-n} = UA(t_{e,\theta-n} - t_{rc})$$

όπου:

- $q_{i,\theta-n}$: Θερμότητα λόγω αγωγιμότητας για την επιφάνεια n ώρες νωρίτερα.
- U : Συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας επιφάνειας.
- A : Εμβαδόν επιφάνειας.
- $t_{e,\theta-n}$: Ηλιακή θερμοκρασία αέρα n ώρες νωρίτερα.
- t_{rc} : Επιθυμητή εσωτερική θερμοκρασία δωματίου.

Ο υπολογισμός των θερμικών κερδών λόγω αγωγιμότητας για κάθε ώρα γίνεται με την χρήση της χρονικής ακολουθίας αγωγιμότητας στα παραπάνω υπολογισμένα ποσά θερμότητας για τις προηγούμενες 23 ώρες:

$$q_{\theta} = c_0 q_{i,\theta} + c_1 q_{i,\theta-1} + c_2 q_{i,\theta-2} + c_3 q_{i,\theta-3} + \dots + c_{23} q_{i,\theta-23}$$

όπου:

- q_{θ} : Ωριαίο θερμικό κέρδος επιφάνειας.
- $q_{i,\theta}$: Θερμότητα λόγω αγωγιμότητας για την ώρα υπολογισμού.
- $q_{i,\theta-n}$: Θερμότητα λόγω αγωγιμότητας n ώρες νωρίτερα.
- c_0, c_1, \dots κτλ. : Συντελεστές ακολουθίας αγωγιμότητας.

1ii. Υπολογισμός θερμικού κέρδους από το ανοίγματα

Το θερμικό κέρδος των ανοιγμάτων χωρίζεται σε τρία μέρη:

$$q_b = A E_{t,b} SHGC(\theta) IAC(\theta, \Omega)$$

$$q_d = A (E_{t,d} + E_{t,r}) <SHGC>_D IAC_D$$

$$q_c = AU(T_{out} - T_{in})$$

όπου:

q_b : Θερμικό κέρδος άμεσης ακτινοβολίας
 A : Επιφάνεια ανοίγματος, (m²).
 $E_{t,b}$: Άμεση επιφανειακή ακτινοβολία.
 $SHGC(\theta)$: Συντελεστής άμεσου ηλιακού θερμικού κέρδους.
 $IAC(\theta, \Omega)$: Εσωτερικός ηλιακός συντελεστής εξασθένησης της άμεσης ακτινοβολίας.

q_d : Θερμικό κέρδος διάχυτης ακτινοβολίας
 A : Επιφάνεια ανοίγματος, (m²).
 $E_{t,d}$: Διάχυτη ακτινοβολία αέρα.
 $E_{t,r}$: Διάχυτη ακτινοβολία αντανάκλασης εδάφους.
 $<SHGC>_D$: Συντελεστής διάχυτου ηλιακού θερμικού κέρδους.
 IAC_D : Εσωτερικός ηλιακός συντελεστής εξασθένησης της διάχυτης ακτινοβολίας.

q_c : Θερμικό κέρδος λόγω αγωγιμότητας
 A : Επιφάνεια ανοίγματος, (m²).
 U : Συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας ανοίγματος περιλαμβάνοντας το πλαίσιο και τον προσανατολισμό τοποθέτησης.
 T_{out} : Εξωτερική θερμοκρασία, (°C).
 T_{in} : Εσωτερική θερμοκρασία, (°C).

Συνολικό θερμικό κέρδος ανοίγματος Q:

$$Q = q_b + q_d + q_c$$

1iii. Υπολογισμός θερμικού κέρδους από εσωτερικές επιφάνειες

Κάθε φορά που ένας κλιματιζόμενος χώρος γειτνιάζει με χώρο διαφορετικής θερμοκρασίας, η μεταφορά θερμότητας υπολογίζεται από την ακόλουθη σχέση:

$$q = UA(t_b - t_i)$$

όπου:

q : Θερμικό κέρδος.
 U : Συντελεστής θερμοπερατότητας επιφάνειας.
 A : Εμβαδόν επιφάνειας, (m²).
 t_b : Θερμοκρασία του γειτνιάζοντα χώρου, (°C).
 t_i : Εσωτερική θερμοκρασία του χώρου, (°C).

Όταν τίποτα δεν είναι γνωστό για το γειτνιάζοντα χώρο εκτός από το ότι είναι συμβατικής κατασκευής, δεν περιέχει πηγές θερμότητας και δεν έχει σημαντικό ηλιακό κέρδος, ως θερμοκρασιακή διαφορά $t_b - t_i$ μπορεί να θεωρηθεί η διαφορά μεταξύ του εξωτερικού αέρα και του κλιματιζόμενου χώρου μειωμένη κατά 3 K.

1iv. Υπολογισμός θερμικού κέρδους από το δάπεδο

Για δάπεδα σε άμεση επαφή με το έδαφος ή πάνω από έναν υπόγειο χώρο που δεν αερίζεται ούτε κλιματίζεται, η μεταφοράς θερμότητας μπορεί να αγνοηθεί κατά την περίοδο ψύξης καθώς συνήθως υπάρχει απώλεια θερμότητας και όχι κέρδος.

1v. Υπολογισμός εσωτερικών θερμικών κερδών**1v.1. Φωτισμός**

Τα θερμικά κέρδη λόγω φωτισμού υπολογίζονται από τον ακόλουθο τύπο:

$$q_{el} = W F_{ul} F_{sa}$$

όπου:

q_{el} : Θερμικό κέρδος.

W : Ισχύς φωτιστικού.

F_{ul} : Συντελεστής φωτισμού.

F_{sa} : Ειδικός παράγοντας φωτισμού.

1v.2. Άτομα

Το θερμικό κέρδος λόγω ατόμων αποτελείται από αισθητό και λανθάνον φορτίο. Για τον υπολογισμό των φορτίων χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες σχέσεις:

$$q_s = q_{s, per} N$$

$$q_l = q_{l, per} N$$

όπου:

q_s : Αισθητό φορτίο λόγω ατόμων.

q_l : Λανθάνον φορτίο λόγω ατόμων.

$q_{s, per}$: Αισθητό φορτίο ανά άτομο.

$q_{l, per}$: Λανθάνον φορτίο ανά άτομο.

N : Αριθμός ατόμων

1v.3. Συσκευές

Όπως το φορτίο από τα άτομα έτσι και το φορτίο από τις συσκευές διακρίνεται σε αισθητό και λανθάνον. Οι σχέσεις υπολογισμού είναι οι παρακάτω:

$$q_s = Q_s \times F_U F_R$$

$$q_l = Q_l \times N$$

q_s : Αισθητό θερμικό κέρδος συσκευής.

q_l : Λανθάνον θερμικό κέρδος συσκευής.

Q_s : Αισθητό φορτίο συσκευής.

Q_l : Λανθάνον φορτίο συσκευής.

F_U : Συντελεστής χρήσης συσκευής.

F_R : Συντελεστής ακτινοβολίας συσκευής.

N : Αριθμός συσκευών.

1ν.4. Αερισμός

Το θερμικό κέρδος λόγω αερισμού αποτελείται από αισθητό και λανθάνον φορτίο. Για τον υπολογισμό των φορτίων χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες σχέσεις:

$$q_s = 1.23 Q_s \Delta t$$

$$q_l = 3010 Q_s \Delta W$$

όπου:

q_s : Αισθητό φορτίο λόγω αερισμού.

q_l : Λανθάνον φορτίο λόγω αερισμού.

Q_s : Όγκος εισερχόμενου αέρα, (m³/s).

Δt : Διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ εισερχόμενου και εξερχόμενου αέρα, (°C).

ΔW : Διαφορά λόγου υγρασίας μεταξύ εισερχόμενου και εξερχόμενου αέρα, (kg υγρασίας / kg ξ.α.).

2. Διαχωρισμός θερμικών κερδών σε κέρδη λόγω ακτινοβολίας και λόγω αγωγιμότητας.

Τα θερμικά κέρδη για κάθε συνιστώσα (φωτισμός, άτομα, τοίχοι, οροφές, παράθυρα, συσκευές κ.λ.π.) για μια συγκεκριμένη ώρα είναι το άθροισμα του θερμικού κέρδους λόγω αγωγιμότητας για εκείνη την ώρα συν το χρονικά μετατοπισμένο θερμικό κέρδος λόγω ακτινοβολίας για εκείνη την ώρα και για τις προηγούμενες 23 ώρες.

Στον ακόλουθο πίνακα εμφανίζονται τυπικές τιμές για το διαχωρισμό του συνολικού θερμικού κέρδους σε κέρδος λόγω ακτινοβολίας και κέρδος λόγω αγωγιμότητας:

Παράγοντας ακτινοβολίας	Παράγοντας αγωγιμότητας	
0.60	0.40	Άτομα, τυπικές συνθήκες γραφείου
0.1 έως 0.8	0.9 έως 0.2	Συσκευές
ποικίλλει	ποικίλλει	Φωτισμός
0.46	0.54	Θερμικό κέρδος τοίχων και δαπέδων λόγω μετάδοσης
0.60	0.40	Θερμικό κέρδος οροφών λόγω μετάδοσης
0.33	0.67	Θερμικό κέρδος ανοιγμάτων λόγω μετάδοσης (SHGC > 0.5)
0.46	0.54	Θερμικό κέρδος ανοιγμάτων λόγω μετάδοσης (SHGC < 0.5)
1.00	0	Ηλιακό θερμικό κέρδος ανοιγμάτων (χωρίς εσωτερική σκίαση)
ποικίλλει	ποικίλλει	Ηλιακό θερμικό κέρδος ανοιγμάτων (με εσωτερική σκίαση)
0	1.00	Αερισμός

3. Αισθητό ψυκτικό φορτίο λόγω ακτινοβολίας

Η μέθοδος RTS μετατρέπει το ποσοστό του θερμικού κέρδους λόγω ακτινοβολίας σε ψυκτικό φορτίο χρησιμοποιώντας τους αντίστοιχους χρονικούς παράγοντες ακτινοβολίας. Έτσι, το ψυκτικό φορτίο που οφείλεται στην ακτινοβολία υπολογίζεται από την ακόλουθη σχέση:

$$Q_{r,\theta} = r_0 q_{r,\theta} + r_1 q_{r,\theta-1} + r_2 q_{r,\theta-2} + r_3 q_{r,\theta-3} + \dots + r_{23} q_{r,\theta-23}$$

όπου:

$Q_{r,\theta}$: Ψυκτικό φορτίο ακτινοβολίας Q_r για την τρέχουσα ώρα θ .

$q_{r,\theta}$: Θερμικό κέρδος λόγω ακτινοβολίας για την τρέχουσα ώρα.

$q_{r,\theta-n}$: Θερμικό κέρδος λόγω ακτινοβολίας για n ώρες νωρίτερα.

r_0, r_1 , κλπ. : Χρονικοί παράγοντες ακτινοβολίας.

4. Αισθητό ψυκτικό φορτίο λόγω αγωγιμότητας

Το ψυκτικό φορτίο που οφείλεται στα κέρδη λόγω αγωγιμότητας υπολογίζεται από την ακόλουθη σχέση:

$$Q_{i,c} = q_{i,c}$$

όπου το $q_{i,c}$ είναι το ποσοστό του θερμικού κέρδους λόγω αγωγιμότητας του στοιχείου i (σε W) και δίνεται από τον τύπο:

$$q_{i,c} = q_{i,s} (1 - F_r)$$

$q_{i,s}$: Αισθητό ψυκτικό φορτίο του στοιχείου i .

F_r : Ποσοστό του θερμικού κέρδους λόγω ακτινοβολίας

5. Συνολικά Ψυκτικά Φορτία

Το στιγμιαίο ψυκτικό φορτίο του χώρου υπολογίζεται σύμφωνα με τις ακόλουθες εξισώσεις:

$$Q_s = \Sigma Q_{i,r} + \Sigma Q_{i,c}$$

$$Q_l = \Sigma q_{i,l}$$

όπου:

Q_s : Αισθητό ψυκτικό φορτίο χώρου.

Q_l : Λανθάνον ψυκτικό φορτίο χώρου.

$\Sigma Q_{i,r}$: Αισθητό ψυκτικό φορτίο λόγω ακτινοβολίας για την τρέχουσα ώρα, υπολογιζόμενο από το θερμικό κέρδος του στοιχείου i .

$\Sigma Q_{i,c}$: Αισθητό ψυκτικό φορτίο λόγω αγωγιμότητας για την τρέχουσα ώρα, υπολογιζόμενο από το θερμικό κέρδος του στοιχείου i .

$q_{i,l}$: Λανθάνον θερμικό κέρδος του στοιχείου i .

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Τα αποτελέσματα των υπολογισμών παρουσιάζονται συγκεντρωτικά και αναλυτικά για όλες τις ώρες. Στα φύλλα υπολογισμών ανά χώρο τα αποτελέσματα πινακοποιούνται στις παρακάτω ομάδες:

1. Πίνακας Δομικών Στοιχείων, οι στήλες του οποίου είναι οι εξής:

- Είδος Επιφάνειας (πχ. Τ= Τοίχος κλπ)
- Προσανατολισμός
- Συντελεστής θερμικής διαπερατότητας k
- Μήκος (m)
- Ύψος ή Πλάτος (m)
- Επιφάνεια (m²)
- Αριθμός Ομοίων Επιφανειών

- Συνολική Επιφάνεια (m^2)
- Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m^2)
- Επιφάνεια Υπολογισμού (m^2)
- Εσωτερική Σκίαση
- Σκίαση προβόλου
- Αυθαίρετοι συντελεστές σκίασης

2. Φορτία του παραπάνω πίνακα ανά επιφάνεια και ώρα (Btu/h, W, ή Kcal/h).

3. Πρόσθετα Φορτία ανά ώρα (Btu/h, W, ή Kcal/h):

- Φωτισμού
- Ατόμων
- Συσκευών

4. Συνολικά Φορτία Χώρου ανά ώρα (Btu/h, KW, ή Kcal/h).

5. Φορτία Αερισμού ανά ώρα (και μέγιστο) (Btu/h, KW, ή Kcal/h).

α) Στην πρώτη ομάδα περιλαμβάνονται οι γεωμετρικές διαστάσεις των στοιχείων, καθώς επίσης και ενδείξεις σχετικές με πιθανές σκιάσεις σε αυτά.

β) Στη δεύτερη ομάδα παρουσιάζονται τα ψυκτικά φορτία όπως υπολογίστηκαν για κάθε στοιχείο, σύμφωνα με τους παραπάνω κανόνες υπολογισμών.

γ) Η τρίτη ομάδα περιέχει τα φορτία που οφείλονται σε πρόσθετες αιτίες, δηλαδή στον φωτισμό, τα άτομα, συσκευές και χαραμάδες και αναλύονται σε αισθητό, λανθάνον και συνολικό φορτίο.

δ) Στην τελευταία ομάδα παρουσιάζονται τα σύνολα των φορτίων ανά ώρα και ξεχωριστά για αισθητό και λανθάνον καθώς επίσης και τα φορτία αερισμού.

Ανάλογη παρουσίαση έχουν και τα φύλλα υπολογισμών συστημάτων, στα οποία συγκεντρώνονται τα φορτία των χώρων που αντιστοιχούν στο σύστημα, αναλυόμενα στις διάφορες αιτίες. Στα φύλλα αυτά εμφανίζεται και ο αερισμός. Τέλος, οι συντελεστές σκίασης παρουσιάζονται σε ξεχωριστά φύλλα.

Χρονικοί συντελεστές αγωγιμότητας τοίχων

[ASHRAE F29.28 - Πίνακας 20]

Type		8πμ	9πμ	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	6μμ
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
9	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
10		0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	
11		0.07	0.05	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	
12		0.07	0.05	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	
13		0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	
14		0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	
15		0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	
16		0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	
17		0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	
18		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
19		0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	
20		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	
21		0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	
22		0.05	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	
23		0.08	0.06	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	
24		0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	
25		0.05	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	
26		0.06	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	
27		0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.02	
28		0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	
29		0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	
30		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
31		0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	
32		0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	
33		0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	
34		0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	
35		0.05	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	

Χρονικοί συντελεστές αγωγιμότητας οροφών

[ASHRAE F29.30 - Πίνακας 21]

Type		8πμ	9πμ	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	6μμ
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
4	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
5	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
6	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
7	0.06	0.05	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00		
8	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02		
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
10		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
11		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
12		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
13		0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	
14		0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	
15		0.07	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	
16		0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	
17		0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	
18		0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	
19		0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	

[ASHRAE F29.33 - Πίνακας 24]

8πμ	9πμ	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	6μμ
Ελαφριά - Με μοκέτα - 10%	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Ελαφριά - Με μοκέτα - 50%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Ελαφριά - Με μοκέτα - 90%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
Ελαφριά - Χωρίς μοκέτα - 10%	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ελαφριά - Χωρίς μοκέτα - 50%	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
Ελαφριά - Χωρίς μοκέτα - 90%	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Μέση - Με μοκέτα - 10%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Μέση - Με μοκέτα - 50%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Μέση - Με μοκέτα - 90%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Μέση - Χωρίς μοκέτα - 10%	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Μέση - Χωρίς μοκέτα - 50%	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Μέση - Χωρίς μοκέτα - 90%	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Βαρία - Με μοκέτα - 10%	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Βαρία - Με μοκέτα - 50%	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Βαρία - Με μοκέτα - 90%	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Βαρία - Χωρίς μοκέτα - 10%	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
Βαρία - Χωρίς μοκέτα - 50%	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
Βαρία - Χωρίς μοκέτα - 90%	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

[ASHRAE F29.33 - Πίνακας 25]

8πμ	9πμ	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	6μμ
Ελαφριά - Με μοκέτα - 10%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
Ελαφριά - Με μοκέτα - 50%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Ελαφριά - Με μοκέτα - 90%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ελαφριά - Χωρίς μοκέτα - 10%	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Ελαφριά - Χωρίς μοκέτα - 50%	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ελαφριά - Χωρίς μοκέτα - 90%	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Μέση - Με μοκέτα - 10%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Μέση - Με μοκέτα - 50%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Μέση - Με μοκέτα - 90%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Μέση - Χωρίς μοκέτα - 10%	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
Μέση - Χωρίς μοκέτα - 50%	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
Μέση - Χωρίς μοκέτα - 90%	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
Βαρία - Με μοκέτα - 10%	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
Βαρία - Με μοκέτα - 50%	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Βαρία - Με μοκέτα - 90%	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Βαρία - Χωρίς μοκέτα - 10%	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Βαρία - Χωρίς μοκέτα - 50%	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Βαρία - Χωρίς μοκέτα - 90%	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

[ASHRAE F29.33 - Πίνακας 24]

8μμ	9μμ	10μμ	11μμ	12μμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	6μμ
Ελαφριά - Με μοκέτα	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
Ελαφριά - Χωρίς μοκέτα	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Μέση - Με μοκέτα	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Μέση - Χωρίς μοκέτα	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Βαρία - Με μοκέτα	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Βαρία - Χωρίς μοκέτα	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02

Χρονικοί συντελεστές αγωγιμότητας τοίχων & οροφών

[ASHRAE F29.28-30 - Tables 20-21]

Τύπος	8μμ	9μμ	10μμ	11μμ	12μμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	6μμ
T1 - 17	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
T2 - 17	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
T3 -	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T4 - 31	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
T5 - 35	0.05	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
T6 - 35	0.05	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
T7 - 31	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
T8 - 17	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
T9 - 17	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
O1 - 17	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
O2 - 18	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04
O3 - 16	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04

Αντιπροσωπευτικές τιμές RTS ηλιακής και μη ακτινοβολίας για ελαφριές έως βαριές κατασκευές

[ASHRAE F29.33 - Tables 24-25]

Τύπος	8μμ	9μμ	10μμ	11μμ	12μμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	6μμ
ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ - Ελαφριά - Με μοκέτα - 90%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ - Ελαφριά - Με μοκέτα - 90%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΝΗΠ - Ελαφριά - Με μοκέτα - 90%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
ΧΩΡΟΣ ΥΠΝΟΥ ΝΗΠΙΩΝ - Ελαφριά - Με μοκέτα - 90%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΝΗΠ - Ελαφριά - Με μοκέτα - 90%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
ΧΩΡΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΓΕΥ - Ελαφριά - Με μοκέτα - 90%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ - Ελαφριά - Με μοκέτα - 90%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
Μέση - Με μοκέτα -	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΠΟΛΗ	:	Αθήνα
ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C)	:	26
ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ (%)	:	50
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ (%)	:	39
ΔΙΑΦΟΡΑ Τ ΕΞΩΤ.- Τ ΜΗ ΚΛΙΜ. ΧΩΡΩΝ (°C)	:	5
ΔΙΑΦΟΡΑ Τ ΕΔΑΦΟΥΣ - Τ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ (°C)	:	-5
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΚΤΙΡΙΟΥ (1 - 15)	:	2
ΤΥΠΙΚΟ ΥΨΟΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ (m)	:	3
ΣΥΣΤ. ΜΟΝΑΔΩΝ	:	Watt
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	:	ASHRAE RTS

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ - ΜΕΓ. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ - ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ (°C)

8πμ	9πμ	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	6μμ	
23 ΙΟΥΛ. - 35.7 - 13.3											
ΕΞΩΤΕΡ. ΘΕΡΜ.	24.5	26.3	28.3	30.5	32.6	34.2	35.3	35.7	35.3	34.4	32.9
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΒΑ	54.4	50.3	44.0	38.5	40.3	41.8	42.4	42.1	40.7	38.5	35.3
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Α	65.5	64.3	59.1	51.4	42.1	41.8	42.4	42.1	40.7	38.5	35.3
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΝΑ	55.5	59.8	60.5	58.3	53.2	45.7	42.7	42.1	40.7	38.5	35.3
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Ν	30.9	39.5	47.3	53.4	57.1	57.7	55.3	50.3	43.2	38.8	35.3
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΝΔ	29.7	32.5	35.4	40.0	51.4	60.7	66.9	69.3	67.1	60.3	48.3
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Δ	29.7	32.5	35.2	38.0	40.9	52.9	64.3	72.6	76.1	73.3	60.6
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΒΔ	29.7	32.5	35.2	38.0	40.3	42.2	49.2	58.1	64.3	65.7	58.0
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Β	30.2	32.7	35.2	38.0	40.3	41.8	42.4	42.3	41.1	42.6	42.2
ΔΤ ΜΗ ΚΛΙΜ. ΧΩΡΩΝ	-6.5	-4.7	-2.7	-0.5	1.6	3.2	4.3	4.7	4.3	3.4	1.9
24 ΑΥΓ. - 34.5 - 12.7											
ΕΞΩΤΕΡ. ΘΕΡΜ.	23.8	25.5	27.4	29.5	31.6	33.1	34.1	34.5	34.1	33.2	31.8
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΒΑ	49.5	45.1	38.4	36.8	38.7	40.1	40.6	40.2	38.8	36.4	33.0
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Α	64.6	63.7	58.1	49.8	39.8	40.1	40.6	40.2	38.8	36.4	33.0
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΝΑ	58.3	63.2	64.0	61.4	55.7	47.5	41.0	40.2	38.8	36.4	33.0
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Ν	34.8	44.1	52.3	58.6	62.1	62.4	59.5	53.7	45.7	37.0	33.1
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΝΔ	28.4	31.1	34.2	43.2	55.0	64.4	70.5	72.3	69.0	59.8	42.1
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Δ	28.4	31.1	33.9	36.5	39.3	52.4	64.1	72.2	74.9	69.4	48.5
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΒΔ	28.4	31.1	33.9	36.5	38.7	40.3	44.4	53.5	59.5	59.5	45.7
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Β	28.6	31.1	33.9	36.5	38.7	40.1	40.6	40.2	38.9	36.8	35.6
ΔΤ ΜΗ ΚΛΙΜ. ΧΩΡΩΝ	-7.2	-5.5	-3.6	-1.5	0.6	2.1	3.1	3.5	3.1	2.2	0.8

Τυπικά Στοιχεία Κτιρίου - Εξ. Τοίχοι

Εξ.Τοίχοι	Περιγραφή	Τύπος ASHRAE CLTD	Τύπος ASHRAE TFM	Τύπος ASHRAE RTS	Συντ. k Kcal/m ² hc Τοίχων Οροφών	Βάρος kg/m ²	Χρώμα
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 26	C	G4	17	0.398	300	2
T2	Τοίχος (9-6-6) μονωση 6 εκ	C	G4	17	0.451	300	2
T3	Τοιχοποιία σε επαφή με Μ.Θ.Χ.				0.525	100	2
T4	Δοκός/υποστύλωμα/τοίχωμα σε επαφή με Μ.Θ.Χ.	B	H2	31	0.792	500	2
T5	Τοιχεία χωρίς θερμομόνωση	B	H10	35	3.165	500	2
T6	Τοιχεία χωρίς θερμομόνωση σε επαφή με Φ.Ε.	B	H10	35	3.953	500	2
T7	Δοκοί υποστύλωμα 25	B	H2	31	0.487	500	2
T8	Τοίχοι συρομένων 35	C	G10	17	0.390	300	2
T9	Τοίχοι συρομένων 36	C	G10	17	0.346	300	2

Τυπικά Στοιχεία Κτιρίου - Εσ. Τοίχοι

Εσ.Τοίχοι	Περιγραφή	Συντ. k Kcal/m ² hc Εσ. Τοίχων Δαπέδων
E1	Τοιχοποιία σε επαφή με Μ.Θ.Χ.	0.525
E2		
E3		
E4		
E5		
E6		
E7	Εξωτερική δοκός/υποστύλωμα/τοίχωμα	0.432

Τυπικά Στοιχεία Κτιρίου - Οροφές

Οροφές	Περιγραφή	Τύπος ASHRAE CLTD	Τύπος ASHRAE TFM	Τύπος ASHRAE RTS	Συντ. k Kcal/m ² hc Τοίχων Οροφών	Βάρος kg/m ²	Χρώμα
O1	Ξύλινη στέγη με κερ.	D	G8	17	0.433	200	1.2
O2	Οροφή σε εσοχή	C	G6	18	0.397	200	1.2
O3	Οροφή χωρίς	C	G4	16	1.928	200	1.2

..	θερμομόνωση						
----	-------------	--	--	--	--	--	--

Τυπικά Στοιχεία Κτιρίου - Δάπεδα

Δάπεδα	Περιγραφή	Συντ. k Kcal/m ² hc Εσ. Τοίχων Δαπέδων
Δ1	Δάπεδο σε προεξοχή/πιλοτή	0.426
Δ2	Δάπεδο σε επαφή με Μ.Θ.Χ.	1.403
Δ3	Δάπεδο σε επαφή με Φ.Ε.	1.902
Δ4	Δάπεδο χωρίς θερμομόνωση σε επαφή με Φ.Ε.	1.853

Τυπικά Στοιχεία Κτιρίου - Ανοίγματα

Ανοίγμ.	Περιγραφή	Πλάτ. (m)	Ύψος (m)	Συντ.k Kcal/m ² hc Ανοιγμάτων	Συντ. Τζαμ.	Ειδ. Πλαισ.	Συντ.α
A1	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ. πλαίσιο 12.5cm)	0.96	2.80	2.365	0.46	2	
A2	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ. πλαίσιο 12.5cm)	1.90	2.30	2.395	0.45	2	
A3	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ. πλαίσιο 12.5cm)	1.90	0.50	2.907	0.25	2	
A4	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ. πλαίσιο 12.5cm)	4.60	1.70	2.215	0.52	2	
A5	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ. πλαίσιο 12.5cm)	3.36	0.50	2.800	0.29	2	
A6	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ. πλαίσιο 12.5cm)	4.60	1.70	2.215	0.52	2	
A7	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ. πλαίσιο 12.5cm)	2.10	0.50	2.884	0.26	2	

A8	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ.πλαίσιο 12.5cm)	2.00	1.70	2.426	0.44	2	..
A9	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ.πλαίσιο 12.5cm)	1.33	0.50	3	0.21	2	
A10	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ.πλαίσιο 12.5cm)	2.08	1.70	2.411	0.44	2	
A11	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ.πλαίσιο 12.5cm)	0.90	0.60	3	0.18	2	
A12	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ.πλαίσιο 12.5cm)	1.40	1.60	2.596	0.37	2	
A13	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ.πλαίσιο 12.5cm)	1.70	2.80	2.418	0.44	2	
A14	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ.πλαίσιο 12.5cm)	0.52	2.80	2.714	0.32	2	
A15	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό ισ.πλαίσιο 12.5cm)	0.60	0.60	2.962	0.23	2	
A16	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	0.85	2.20	3	0.00	1	
A17	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	1.10	2.20	3	0.00	1	
A18	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	0.90	2.20	3	0.00	1	
A19	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	0.80	2.20	3	0.00	1	

Επίπεδο : ISO

Χώρος : 1

Ονομασία : ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (W/m²K)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m²)	Αφαιρ. Επιφ. (m²)	Επιφ. Υπολ. (m²)	Εσωτ. Σκίαση	Σκίαση Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
E1	E	0.525	5.20	3.20	16.64	1	16.64	2.42	14.22			
A17	E	3	1.10	2.20	2.42	1	2.42		2.42	0.53		
E1	E	0.525	2.40	3.20	7.68	1	7.68	2.42	5.26			
A17	E	3	1.10	2.20	2.42	1	2.42		2.42	0.53		
E1	E	0.525	1.70	3.20	5.44	1	5.44		5.44			
E1	E	0.525	2.35	3.20	7.52	1	7.52	3.52	4.00			
A19	E	3	0.80	2.20	1.76	1	1.76		1.76	0.53		
A19	E	3	0.80	2.20	1.76	1	1.76		1.76	0.53		
T2	NA	0.451	3.20	3.20	10.24	1	10.24	9.49	0.75			
A13	NA	2.418	1.70	2.80	4.76	1	4.76		4.76	0.53		
A14	NA	2.714	0.52	2.80	1.46	1	1.46		1.46	0.53		
A14	NA	2.714	0.52	2.80	1.46	1	1.46		1.46	0.53		
T7	NA	0.487	3.20	0.40	1.28	1	1.28		1.28			
T7	NA	0.487	0.19	2.80	0.53	1	0.53		0.53			
Δ2	E	1.403	1	5.24	5.24	1	5.24		5.24			
Δ3		1.902	1	77.98	77.98	1	77.98		77.98			
O1		0.433	1	83.22	83.22	1	83.22		83.22			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
E1	14.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A17	2.42	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
E1	5.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A17	2.42	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
E1	5.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E1	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A19	1.76	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A19	1.76	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T2	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A13	4.76	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A14	1.46	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A14	1.46	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	1.28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.53	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ2	5.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Δ3	77.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O1	83.22	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια και Ώρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
E1	14.22	-48	-35	-21	-4	12	24	32	35	32	25	14
A17	2.42	-47	-34	-20	-4	12	24	31	34	31	24	14
E1	5.26	-18	-13	-8	-1	5	9	12	13	12	9	5
A17	2.42	-47	-34	-20	-4	12	24	31	34	31	24	14
E1	5.44	-18	-14	-8	-1	5	9	12	13	12	10	5
E1	4.00	-14	-10	-6	-1	3	7	9	10	9	7	4
A19	1.76	-34	-25	-15	-3	9	17	23	25	23	18	10
A19	1.76	-34	-25	-15	-3	9	17	23	25	23	18	10
T2	0.75	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
A13	4.76	398	471	489	452	367	275	247	229	209	182	146
A14	1.46	86	105	111	105	89	71	66	63	58	52	42
A14	1.46	86	105	111	105	89	71	66	63	58	52	42
T7	1.28	2	2	2	3	3	4	5	5	5	6	6
T7	0.53	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Δ2	5.24	-48	-35	-20	-4	12	24	32	35	32	25	14
Δ3	77.98	-742	-742	-742	-742	-742	-742	-742	-742	-742	-742	-742
O1	83.22	151	136	131	136	150	173	203	237	273	308	338

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Ατμών Υδραργύρου 40W	1.25	798.912	998.64

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00
Φορτίο	705	817	873	901	915	922	936	876	804	927	948

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος, Ελαφρά εργασία	70	45	40	2800	1800	4600

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	2078	2346	2481	2548	2582	2615	2649	2465	2252	2627	2677
Φορτίο Λανθάνον	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1620	1440	1800	1800
Σύνολο	3878	4146	4281	4348	4382	4415	4449	4085	3692	4427	4477

Δεδομένα Συσκευών (Watt)

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Υπολογιστής	55	0	1	55	0	55
Οθόνη Υπολογιστή μεσαία	70	0	1	70	0	70

Χρονοδιάγραμμα Συσκευών Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	51	115	119	121	121	122	122	123	123	123	124
Φορτίο Λανθάνον	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	51	115	119	121	121	122	122	123	123	123	124

Σύνολο											
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Πρόσθετα Φορτία ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Φωτισμός	705	817	873	901	915	922	936	876	804	927	948
Ατομα (Αισθητό)	2078	2346	2481	2548	2582	2615	2649	2465	2252	2627	2677
Ατομα (Λανθάνον)	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1620	1440	1800	1800
Ατομα (Σύνολο)	3878	4146	4281	4348	4382	4415	4449	4085	3692	4427	4477
Συσκευές (Αισθητό)	51	115	119	121	121	122	122	123	123	123	124
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	51	115	119	121	121	122	122	123	123	123	124
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Χώρου ανά Ωρα (KWatt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	2.51	3.13	3.45	3.61	3.66	3.67	3.76	3.55	3.25	3.70	3.68
Λανθάνον	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.62	1.44	1.80	1.80
Σύνολο	4.31	4.93	5.25	5.41	5.46	5.47	5.56	5.17	4.69	5.50	5.48

Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	-264.42	46.17	404.53	810.68	1192.94	1479.63	1670.76	1742.44	1670.76	1503.53	1240.72
Λανθάνον	-1367.31	-1019.66	-512.90	114.11	682.80	1098.81	1490.71	1637.67	1490.71	1147.80	747.14
Σύνολο	-1631.73	-973.49	-108.37	924.80	1875.74	2578.45	3161.47	3380.11	3161.47	2651.32	1987.86

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό: 1742

Λανθάνον: 1638

Συνολικός όγκος αέρα (m³/h): 532.61

Επίπεδο : ISO

Χώρος : 2

Ονομασία : ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (W/m ² K)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκίαση	Σκίαση Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
T2	ΝΔ	0.451	2.60	3.20	8.32	1	8.32	1.49	6.83			
T7	ΝΔ	0.487	2.60	0.40	1.04	1	1.04		1.04			
T7	ΝΔ	0.487	0.16	2.80	0.45	1	0.45		0.45			
T2	ΝΑ	0.451	2.75	3.20	8.80	1	8.80	4.50	4.30			
A8	ΝΑ	2.426	2.00	1.70	3.40	1	3.40		3.40	0.53		
T7	ΝΑ	0.487	2.75	0.40	1.10	1	1.10		1.10			
Δ3		1.902	1	10.68	10.68	1	10.68		10.68			
O1		0.433	1	10.68	10.68	1	10.68		10.68			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
T2	6.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	1.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.45	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T2	4.30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A8	3.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ3	10.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O1	10.68	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια και Ωρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
T2	6.83	14	11	9	8	7	7	8	10	14	18	23
T7	1.04	2	2	1	1	1	2	2	2	3	4	5
T7	0.45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
T2	4.30	6	6	6	7	8	10	12	13	15	17	18
A8	3.40	284	336	349	323	262	197	176	164	149	130	105
T7	1.10	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	5
Δ3	10.68	-102	-102	-102	-102	-102	-102	-102	-102	-102	-102	-102
O1	10.68	19	18	17	17	19	22	26	30	35	40	43

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Ατμών Υδραργύρου 40W	1.25	102.624	128.28

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00
Φορτίο	91	105	112	116	118	118	120	112	103	119	122

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος, Ελαφρά εργασία	70	45	2	140	90	230

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	104	117	124	127	129	131	132	123	113	131	134
Φορτίο Λανθάνον	90	90	90	90	90	90	90	81	72	90	90
Σύνολο	194	207	214	217	219	221	222	204	185	221	224

Δεδομένα Συσκευών (Watt)

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Υπολογιστής	55	0	1	55	0	55
Οθόνη Υπολογιστή μεσαία	70	0	1	70	0	70
Laser printer μικρός	75	0	1	75	0	75

Χρονοδιάγραμμα Συσκευών Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	81	186	191	194	195	196	196	197	197	198	198
Φορτίο Λανθάνον	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	81	186	191	194	195	196	196	197	197	198	198

Πρόσθετα Φορτία ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Φωτισμός	91	105	112	116	118	118	120	112	103	119	122
Ατομα (Αισθητό)	104	117	124	127	129	131	132	123	113	131	134
Ατομα (Λανθάνον)	90	90	90	90	90	90	90	81	72	90	90
Ατομα (Σύνολο)	194	207	214	217	219	221	222	204	185	221	224
Συσκευές (Αισθητό)	81	186	191	194	195	196	196	197	197	198	198
Συσκευές	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ς (Λανθάνον)											
Συσκευές (Σύνολο)	81	186	191	194	195	196	196	197	197	198	198
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Χώρου ανά Ώρα (KWatt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	0.50	0.68	0.71	0.69	0.64	0.58	0.58	0.56	0.53	0.56	0.55
Λανθάνον	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.07	0.09	0.09
Σύνολο	0.59	0.77	0.80	0.78	0.73	0.67	0.67	0.64	0.61	0.65	0.64

Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού ανά Ώρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	-33.97	5.93	51.96	104.14	153.24	190.07	214.62	223.82	214.62	193.13	159.38
Λανθάνον	-175.64	-130.98	-65.88	14.66	87.71	141.15	191.49	210.37	191.49	147.44	95.97
Σύνολο	-209.60	-125.05	-13.92	118.79	240.95	331.21	406.11	434.19	406.11	340.57	255.35

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό: 224

Λανθάνον: 210

Συνολικός όγκος αέρα (m³/h): 68.42

Επίπεδο : ISO

Χώρος : 3

Ονομασία : ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΝΗΠ

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	Προσαν ατολισμ ός	k (W/m²K)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m²)	Αφαιρ. Επιφ. (m²)	Επιφ. Υπολ. (m²)	Εσωτ. Σκίαση	Σκίαση Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
T2	NA	0.451	5.10	3.20	16.32	1	16.32	10.70	5.62			
A6	NA	2.215	4.60	1.70	7.82	1	7.82		7.82	0.53		
T7	NA	0.487	5.10	0.40	2.04	1	2.04		2.04			
T7	NA	0.487	0.30	2.80	0.84	1	0.84		0.84			
T2	BA	0.451	7.60	3.20	24.32	1	24.32	17.66	6.66			
A1	BA	2.365	0.96	2.80	2.69	1	2.69		2.69	0.53		
A2	BA	2.395	1.90	2.30	4.37	1	4.37		4.37	0.53		
A3	BA	2.907	1.90	0.50	0.95	1	0.95		0.95	0.53		
A1	BA	2.365	0.96	2.80	2.69	1	2.69		2.69			
T7	BA	0.487	7.60	0.40	3.04	1	3.04		3.04			
T7	BA	0.487	0.20	2.80	0.56	1	0.56		0.56			
T7	BA	0.487	0.40	2.80	1.12	1	1.12		1.12			
T7	BA	0.487	0.40	2.80	1.12	1	1.12		1.12			
T7	BA	0.487	0.40	2.80	1.12	1	1.12		1.12			
Δ3		1.902	1	38.73	38.73	1	38.73		38.73			
O1		0.433	1	38.73	38.73	1	38.73		38.73			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
T2	5.62	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A6	7.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	2.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.84	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T2	6.66	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A1	2.69	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A2	4.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A3	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A1	2.69	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	3.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.56	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	1.12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	1.12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	1.12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ3	38.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O1	38.73	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια και Ώρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
T2	5.62	8	7	8	9	10	13	15	18	20	22	23
A6	7.82	780	916	943	861	687	501	440	402	363	314	249
T7	2.04	3	3	3	4	5	6	7	8	9	9	9
T7	0.84	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4	4
T2	6.66	9	8	9	10	12	13	15	17	19	20	22
A1	2.69	241	205	145	117	118	122	124	121	113	100	80
A2	4.37	383	326	231	187	189	196	200	196	183	161	130
A3	0.95	44	39	30	27	30	34	36	36	35	31	26
A1	2.69	504	451	335	259	234	225	217	205	187	162	127
T7	3.04	4	4	5	6	7	8	9	9	10	11	11
T7	0.56	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
T7	1.12	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
T7	1.12	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
T7	1.12	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
Δ3	38.73	-368	-368	-368	-368	-368	-368	-368	-368	-368	-368	-368
O1	38.73	70	63	61	63	70	80	94	110	127	143	157

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Ατμών Υδραργύρου 40W	1.25	371.808	464.76

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00
Φορτίο	328	380	406	419	426	429	435	408	374	431	441

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος, Ελαφρά εργασία	70	45	20	1400	900	2300

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	0.90	0.80	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80
Φορτίο Αισθητό	1069	1104	1058	1070	1277	1307	1326	1331	1334	1243	1138
Φορτίο Λανθάνον	900	810	720	720	900	900	900	900	900	810	720
Σύνολο	1969	1914	1778	1790	2177	2207	2226	2231	2234	2053	1858

Δεδομένα Συσκευών (Watt)

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καφετιέρα	1050	450	1	1050	450	1500
Ψύκτης νερού 30l/h	350	0	1	350	0	350

Χρονοδιάγραμμα Συσκευών Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	573	1212	1280	1314	1331	1343	1352	1360	1364	1369	1374
Φορτίο Λανθάνον	180	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Σύνολο	753	1662	1730	1764	1781	1793	1802	1810	1814	1819	1824

Πρόσθετα Φορτία ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Φωτισμός	328	380	406	419	426	429	435	408	374	431	441
Άτομα (Αισθητό)	1069	1104	1058	1070	1277	1307	1326	1331	1334	1243	1138
Άτομα (Λανθάνον)	900	810	720	720	900	900	900	900	900	810	720
Άτομα (Σύνολο)	1969	1914	1778	1790	2177	2207	2226	2231	2234	2053	1858
Συσκευές (Αισθητό)	573	1212	1280	1314	1331	1343	1352	1360	1364	1369	1374
Συσκευές (Λανθάνον)	180	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Συσκευές (Σύνολο)	753	1662	1730	1764	1781	1793	1802	1810	1814	1819	1824
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Χώρου ανά Ωρα (KWatt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	3.66	4.36	4.16	3.99	4.04	3.92	3.92	3.87	3.78	3.67	3.44
Λανθάνον	1.08	1.26	1.17	1.17	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.26	1.17
Σύνολο	4.74	5.62	5.33	5.16	5.39	5.27	5.27	5.22	5.13	4.93	4.61

Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	-123.06	21.49	188.27	377.29	555.19	688.61	777.56	810.92	777.56	699.73	577.42
Λανθάνον	-636.34	-474.54	-238.70	53.11	317.77	511.38	693.76	762.16	693.76	534.18	347.71
Σύνολο	-759.39	-453.06	-50.43	430.39	872.95	1199.99	1471.33	1573.08	1471.33	1233.91	925.14

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό: 811

Λανθάνον: 762

Συνολικός όγκος αέρα (m³/h): 247.87

Επίπεδο : ISO

Χώρος : 4

Ονομασία : ΧΩΡΟΣ ΥΠΝΟΥ ΝΗΠΙΩΝ

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	Προσαν ατολισμ ός	k (W/m²K)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m²)	Αφαιρ. Επιφ. (m²)	Επιφ. Υπολ. (m²)	Εσωτ. Σκίαση	Σκίαση Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
T2	BA	0.451	5.00	3.20	16.00	1	16.00	10.97	5.03			
A4	BA	2.215	4.60	1.70	7.82	1	7.82		7.82	0.53		
T7	BA	0.487	5.00	0.40	2.00	1	2.00		2.00			
T7	BA	0.487	0.21	2.80	0.59	1	0.59		0.59			
T7	BA	0.487	0.20	2.80	0.56	1	0.56		0.56			
Δ3		1.902	1	25.56	25.56	1	25.56		25.56			
O1		0.433	1	25.57	25.57	1	25.57		25.57			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
T2	5.03	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A4	7.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.59	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.56	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ3	25.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O1	25.57	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια και Ωρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
T2	5.03	7	6	7	8	9	10	11	13	14	15	17
A4	7.82	799	675	473	373	369	377	379	368	341	299	238
T7	2.00	3	3	3	4	5	5	6	6	6	7	7
T7	0.59	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
T7	0.56	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Δ3	25.56	-243	-243	-243	-243	-243	-243	-243	-243	-243	-243	-243
O1	25.57	46	42	40	42	46	53	62	73	84	95	104

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Ατμών Υδραργύρου 40W	1.25	245.472	306.84

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπ ρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00
Φορτίο	217	251	268	277	281	283	288	269	247	285	291

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος, Ελαφρά εργασία	70	45	10	700	450	1150

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	700	650	592	682	690	695	697	697	698	699	699
Φορτίο Λανθάνον	450	405	360	450	450	450	450	450	450	450	450
Σύνολο	1150	1055	952	1132	1140	1145	1147	1147	1148	1149	1149

Πρόσθετα Φορτία ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Φωτισμός	217	251	268	277	281	283	288	269	247	285	291
Άτομα (Αισθητό)	700	650	592	682	690	695	697	697	698	699	699
Άτομα (Λανθάνον)	450	405	360	450	450	450	450	450	450	450	450
Άτομα (Σύνολο)	1150	1055	952	1132	1140	1145	1147	1147	1148	1149	1149
Συσκευές (Αισθητό)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Χώρου ανά Ωρα (KWatt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	1.53	1.39	1.14	1.14	1.16	1.18	1.20	1.19	1.15	1.16	1.12
Λανθάνον	0.45	0.41	0.36	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
Σύνολο	1.98	1.79	1.50	1.59	1.61	1.63	1.65	1.64	1.60	1.61	1.57

Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	-81.24	14.18	124.30	249.09	366.54	454.63	513.36	535.38	513.36	461.97	381.22
Λανθάνον	-420.12	-313.30	-157.59	35.06	209.79	337.62	458.03	503.19	458.03	352.67	229.56
Σύνολο	-501.36	-299.11	-33.30	284.15	576.34	792.25	971.39	1038.56	971.39	814.64	610.79

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό: 535

Λανθάνον: 503

Συνολικός όγκος αέρα (m³/h): 163.65

Επίπεδο : ISO

Χώρος : 5

Ονομασία : ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΝΗΠ

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (W/m²K)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m²)	Αφαιρ. Επιφ. (m²)	Επιφ. Υπολ. (m²)	Εσωτ. Σκίαση	Σκίαση Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
E1	E	0.525	1.20	3.20	3.84	1	3.84	1.26	2.58			
E7	E	0.432	0.45	2.80	1.26	1	1.26		1.26			
T2	Δ	0.451	3.55	3.20	11.36	1	11.36	1.98	9.38			
T7	Δ	0.487	3.55	0.40	1.42	1	1.42		1.42			
T7	Δ	0.487	0.20	2.80	0.56	1	0.56		0.56			
E1	E	0.525	4.60	3.20	14.72	1	14.72		14.72			
E1	E	0.525	0.10	3.20	0.32	1	0.32		0.32			
T2	BA	0.451	5.05	3.20	16.16	1	16.16	13.98	2.18			
A1	BA	2.365	0.96	2.80	2.69	1	2.69		2.69	0.53		
A1	BA	2.365	0.96	2.80	2.69	1	2.69		2.69	0.53		
A2	BA	2.395	1.90	2.30	4.37	1	4.37		4.37	0.53		
A3	BA	2.907	1.90	0.50	0.95	1	0.95		0.95			
T7	BA	0.487	5.05	0.40	2.02	1	2.02		2.02			
T7	BA	0.487	0.26	2.80	0.73	1	0.73		0.73			
T7	BA	0.487	0.19	2.80	0.53	1	0.53		0.53			
E1	E	0.525	5.10	3.20	16.32	1	16.32	0.84	15.48			
E7	E	0.432	0.30	2.80	0.84	1	0.84		0.84			
Δ3		1.902	1	42.51	42.51	1	42.51		42.51			
O1		0.433	1	42.50	42.50	1	42.50		42.50			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
E1	2.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E7	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T2	9.38	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	1.42	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.56	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
E1	14.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E1	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T2	2.18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A1	2.69	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A1	2.69	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A2	4.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A3	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	2.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.73	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.53	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
E1	15.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E7	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Δ3	42.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O1	42.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια και Ωρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
E1	2.58	-9	-6	-4	-1	2	4	6	6	6	5	3
E7	1.26	-4	-3	-1	-0	1	2	2	3	2	2	1
T2	9.38	21	17	15	13	11	11	12	13	17	23	29
T7	1.42	3	3	2	2	2	2	2	3	4	5	6
T7	0.56	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
E1	14.72	-50	-37	-21	-4	13	25	33	36	33	26	15
E1	0.32	-1	-1	-0	-0	0	1	1	1	1	1	0
T2	2.18	3	3	3	3	4	4	5	6	6	7	7
A1	2.69	241	205	145	117	118	122	124	121	113	100	80
A1	2.69	241	205	145	117	118	122	124	121	113	100	80
A2	4.37	383	326	231	187	189	196	200	196	183	161	130
A3	0.95	94	86	66	55	53	54	54	52	49	43	35
T7	2.02	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
T7	0.73	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
T7	0.53	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
E1	15.48	-53	-39	-22	-4	13	26	35	38	35	27	15
E7	0.84	-2	-2	-1	-0	1	1	2	2	2	1	1
Δ3	42.51	-404	-404	-404	-404	-404	-404	-404	-404	-404	-404	-404
O1	42.50	77	70	67	69	77	88	103	121	140	157	172

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Ατμών Υδραργύρου 40W	1.25	408.096	510.12

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00
Φορτίο	360	417	446	460	467	471	478	447	411	473	484

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος, Ελαφρά εργασία	70	45	40	2800	1800	4600

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	0.90	0.80	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80
Φορτίο Αισθητό	2138	2208	2116	2141	2553	2614	2652	2662	2667	2486	2277
Φορτίο Λανθάνον	1800	1620	1440	1440	1800	1800	1800	1800	1800	1620	1440
Σύνολο	3938	3828	3556	3581	4353	4414	4452	4462	4467	4106	3717

Δεδομένα Συσκευών (Watt)

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Υπολογιστής	55	0	1	55	0	55
Οθόνη Υπολογιστή μεσαία	70	0	1	70	0	70

Χρονοδιάγραμμα Συσκευών Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	51	115	119	121	121	122	122	123	123	123	124
Φορτίο Λανθάνον	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	51	115	119	121	121	122	122	123	123	123	124

Πρόσθετα Φορτία ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Φωτισμός	360	417	446	460	467	471	478	447	411	473	484
Άτομα (Αισθητό)	2138	2208	2116	2141	2553	2614	2652	2662	2667	2486	2277
Άτομα (Λανθάνον)	1800	1620	1440	1440	1800	1800	1800	1800	1800	1620	1440
Άτομα (Σύνολο)	3938	3828	3556	3581	4353	4414	4452	4462	4467	4106	3717
Συσκευές (Αισθητό)	51	115	119	121	121	122	122	123	123	123	124
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	51	115	119	121	121	122	122	123	123	123	124
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Χώρου ανά Ωρα (KWatt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	3.09	3.17	2.91	2.88	3.35	3.47	3.56	3.56	3.51	3.35	3.07
Λανθάνον	1.80	1.62	1.44	1.44	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.62	1.44

Σύνολο	4.89	4.79	4.35	4.32	5.15	5.27	5.36	5.36	5.31	4.97	4.51
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	-135.07	23.58	206.64	414.11	609.37	755.82	853.45	890.06	853.45	768.02	633.78
Λανθάνον	-698.44	-520.86	-262.00	58.29	348.78	561.29	761.48	836.55	761.48	586.31	381.65
Σύνολο	-833.51	-497.27	-55.36	472.40	958.15	1317.11	1614.93	1726.61	1614.93	1354.34	1015.43

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό: 890

Λανθάνον: 837

Συνολικός όγκος αέρα (m³/h): 272.06

Επίπεδο : ISO

Χώρος : 6

Ονομασία : ΧΩΡΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΓΕΥ

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (W/m²K)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m²)	Αφαιρ. Επιφ. (m²)	Επιφ. Υπολ. (m²)	Εσωτ. Σκίαση	Σκίαση Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
E1	E	0.525	5.30	3.00	15.90	1	15.90	3.54	12.36			
A17	E	3	1.10	2.20	2.42	1	2.42		2.42	0.53		
E7	E	0.432	0.40	2.80	1.12	1	1.12		1.12			
T2	NΔ	0.451	5.35	3.20	17.12	1	17.12	8.97	8.15			
A12	NΔ	2.596	1.40	1.60	2.24	1	2.24		2.24	0.53		
A12	NΔ	2.596	1.40	1.60	2.24	1	2.24		2.24	0.53		
T7	NΔ	0.487	5.35	0.40	2.14	1	2.14		2.14			
T7	NΔ	0.487	0.20	2.80	0.56	1	0.56		0.56			
T7	NΔ	0.487	0.40	2.80	1.12	1	1.12		1.12			
T7	NΔ	0.487	0.24	2.80	0.67	1	0.67		0.67			
E1	E	0.525	3.40	3.20	10.88	1	10.88	1.12	9.76			
E7	E	0.432	0.40	2.80	1.12	1	1.12		1.12			
Δ2	E	1.403	1	28.32	28.32	1	28.32		28.32			
O1		0.433	1	28.32	28.32	1	28.32		28.32			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
E1	12.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A17	2.42	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
E7	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T2	8.15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A12	2.24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A12	2.24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	2.14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.56	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	1.12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
E1	9.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E7	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Δ2	28.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O1	28.32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια και Ωρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
E1	12.36	-42	-31	-18	-3	11	21	28	30	28	22	12
A17	2.42	-47	-34	-20	-4	12	24	31	34	31	24	14
E7	1.12	-3	-2	-1	-0	1	2	2	2	2	2	1
T2	8.15	16	14	11	10	9	9	10	12	16	21	27
A12	2.24	19	32	47	65	110	167	214	240	240	212	154
A12	2.24	19	32	47	65	110	167	214	240	240	212	154
T7	2.14	4	3	3	3	3	3	4	5	6	8	9
T7	0.56	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
T7	1.12	2	2	2	1	1	2	2	2	3	4	5
T7	0.67	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3
E1	9.76	-33	-24	-14	-2	8	17	22	24	22	17	10
E7	1.12	-3	-2	-1	-0	1	2	2	2	2	2	1
Δ2	28.32	-257	-188	-109	-19	65	129	171	187	171	134	76
O1	28.32	51	46	45	46	51	59	69	81	93	105	115

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Ατμών Υδραργύρου 40W	1.25	271.872	339.84

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπ ρόγραμ μα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00
Φορτίο	240	278	297	307	311	314	318	298	274	315	322

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος, Ελαφρά εργασία	70	45	2	140	90	230

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπ ρόγραμ μα	1.00	0.90	0.80	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80
Φορτίο Αισθητό	107	110	106	107	128	131	133	133	133	124	114
Φορτίο Λανθάν ον	90	81	72	72	90	90	90	90	90	81	72
Σύνολο	197	191	178	179	218	221	223	223	223	205	186

Δεδομένα Συσκευών (Watt)

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Φούρνος Μικροκυμάτων	400	0	1	400	0	400
Καφετιέρα	1050	450	1	1050	450	1500
Ψύκτης νερού 30l/h	350	0	1	350	0	350

Χρονοδιάγραμμα Συσκευών Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	737	1559	1646	1689	1711	1727	1738	1749	1754	1760	1767
Φορτίο Λανθάνον	180	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Σύνολο	917	2009	2096	2139	2161	2177	2188	2199	2204	2210	2217

Πρόσθετα Φορτία ανά Ώρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Φωτισμός	240	278	297	307	311	314	318	298	274	315	322
Άτομα (Αισθητό)	107	110	106	107	128	131	133	133	133	124	114
Άτομα (Λανθάνον)	90	81	72	72	90	90	90	90	90	81	72
Άτομα (Σύνολο)	197	191	178	179	218	221	223	223	223	205	186
Συσκευές (Αισθητό)	737	1559	1646	1689	1711	1727	1738	1749	1754	1760	1767
Συσκευές (Λανθάνον)	180	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Συσκευές (Σύνολο)	917	2009	2096	2139	2161	2177	2188	2199	2204	2210	2217
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Χώρου ανά Ώρα (KWatt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	0.81	1.80	2.04	2.27	2.53	2.77	2.96	3.04	3.02	2.97	2.79
Λανθάνον	0.27	0.53	0.52	0.52	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.53	0.52

Σύνολο	1.08	2.33	2.56	2.79	3.07	3.31	3.50	3.58	3.56	3.50	3.31
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	-88.58	15.46	135.51	271.57	399.62	495.66	559.68	583.69	559.68	503.66	415.62
Λανθάνον	-458.03	-341.57	-171.81	38.23	228.73	368.09	499.37	548.60	499.37	384.50	250.28
Σύνολο	-546.61	-326.11	-36.30	309.79	628.34	863.74	1059.05	1132.29	1059.05	888.16	665.90

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό: 584

Λανθάνον: 549

Συνολικός όγκος αέρα (m³/h): 178.42

Επίπεδο : ISO

Χώρος : 7

Ονομασία : ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (W/m²K)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m²)	Αφαιρ. Επιφ. (m²)	Επιφ. Υπολ. (m²)	Εσωτ. Σκίαση	Σκίαση Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
T2	ΝΔ	0.451	2.60	3.20	8.32	1	8.32	2.30	6.02			
T7	ΝΔ	0.487	2.60	0.40	1.04	1	1.04		1.04			
T7	ΝΔ	0.487	0.20	2.80	0.56	1	0.56		0.56			
T7	ΝΔ	0.487	0.25	2.80	0.70	1	0.70		0.70			
T2	ΝΑ	0.451	4.60	3.20	14.72	1	14.72	8.14	6.58			
A9	ΝΑ	3	1.33	0.50	0.66	1	0.66		0.66	0.53		
A10	ΝΑ	2.411	2.08	1.70	3.54	1	3.54		3.54	0.53		
T7	ΝΑ	0.487	4.60	0.40	1.84	1	1.84		1.84			
T7	ΝΑ	0.487	0.25	2.80	0.70	1	0.70		0.70			
T7	ΝΑ	0.487	0.25	2.80	0.70	1	0.70		0.70			
T7	ΝΑ	0.487	0.25	2.80	0.70	1	0.70		0.70			
T2	ΒΑ	0.451	2.60	3.20	8.32	1	8.32	1.74	6.58			
T7	ΒΑ	0.487	2.60	0.40	1.04	1	1.04		1.04			
T7	ΒΑ	0.487	0.25	2.80	0.70	1	0.70		0.70			
Δ2	Ε	1.403	1	7.27	7.27	1	7.27		7.27			
Δ3		1.902	1	4.69	4.69	1	4.69		4.69			
O1		0.433	1	11.96	11.96	1	11.96		11.96			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
T2	6.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	1.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.56	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T2	6.58	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A9	0.66	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A10	3.54	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	1.84	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T2	6.58	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	1.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T7	0.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ2	7.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Δ3	4.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O1	11.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια και Ωρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
T2	6.02	12	10	8	7	6	6	7	9	12	16	20
T7	1.04	2	2	1	1	1	2	2	2	3	4	5
T7	0.56	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
T7	0.70	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3
T2	6.58	10	9	9	10	12	15	18	21	23	25	27
A9	0.66	24	31	34	34	31	26	26	25	24	22	18
A10	3.54	296	350	364	336	273	204	183	170	155	135	109
T7	1.84	3	3	3	4	5	6	6	7	8	8	8
T7	0.70	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3
T7	0.70	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3
T7	0.70	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3
T2	6.58	9	8	9	10	12	13	15	17	18	20	22
T7	1.04	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4
T7	0.70	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3
Δ2	7.27	-66	-48	-28	-5	17	33	44	48	44	34	19
Δ3	4.69	-45	-45	-45	-45	-45	-45	-45	-45	-45	-45	-45
O1	11.96	22	20	19	20	22	25	29	34	39	44	49

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Ατμών Υδραργύρου 40W	1.25	114.816	143.52

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00
Φορτίο	101	117	125	129	131	132	134	126	116	133	136

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος, Ελαφρά εργασία	70	45	4	280	180	460

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	204	231	245	253	258	262	265	267	228	264	269
Φορτίο Λανθάνον	180	180	180	180	180	180	180	180	144	180	180
Σύνολο	384	411	425	433	438	442	445	447	372	444	449

Δεδομένα Συσκευών (Watt)

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Υπολογιστής	55	0	1	55	0	55
Οθόνη Υπολογιστή μεσαία	70	0	1	70	0	70

Χρονοδιάγραμμα Συσκευών Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	51	115	119	121	121	122	122	123	123	123	124
Φορτίο Λανθάνον	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	51	115	119	121	121	122	122	123	123	123	124

Πρόσθετα Φορτία ανά Ώρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Φωτισμός	101	117	125	129	131	132	134	126	116	133	136
Άτομα (Αισθητό)	204	231	245	253	258	262	265	267	228	264	269
Άτομα (Λανθάνον)	180	180	180	180	180	180	180	180	144	180	180
Άτομα (Σύνολο)	384	411	425	433	438	442	445	447	372	444	449
Συσκευή (Αισθητό)	51	115	119	121	121	122	122	123	123	123	124
Συσκευή (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευή (Σύνολο)	51	115	119	121	121	122	122	123	123	123	124
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Χώρου ανά Ώρα (KWatt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	0.63	0.81	0.87	0.88	0.86	0.81	0.82	0.82	0.77	0.81	0.78
Λανθάνον	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.14	0.18	0.18

Σύνολο	0.81	0.99	1.05	1.06	1.04	0.99	1.00	1.00	0.91	0.99	0.96
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	-38.00	6.63	58.14	116.51	171.44	212.65	240.11	250.42	240.11	216.08	178.31
Λανθάνον	-196.50	-146.54	-73.71	16.40	98.13	157.92	214.24	235.36	214.24	164.96	107.38
Σύνολο	-234.50	-139.91	-15.57	132.91	269.57	370.56	454.35	485.77	454.35	381.04	285.69

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό: 250

Λανθάνον: 235

Συνολικός όγκος αέρα (m³/h): 76.54

Επίπεδο : ISO

Χώρος : 8

Ονομασία : ΜΟΝΩΣΗ

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (W/m²K)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m²)	Αφαιρ. Επιφ. (m²)	Επιφ. Υπολ. (m²)	Εσωτ. Σκίαση	Σκίαση Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
Δ3		1.902	1	10.51	10.51	1	10.51		10.51			
Ο1		0.433	1	10.51	10.51	1	10.51		10.51			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Δ3	10.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ο1	10.51	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια και Ωρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Δ3	10.51	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100
Ο1	10.51	20	18	17	18	20	23	26	30	34	39	42

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Ατμών Υδραργύρου 40W	1.25	100.896	126.12

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00
Φορτίο	86	101	109	114	116	116	117	109	100	113	116

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος, Ελαφρά εργασία	70	45	1	70	45	115

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπ ρόγραμ μα	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	70	65	60	68	69	69	70	70	70	70	70
Φορτίο Λανθάν ον	45	41	36	45	45	45	45	45	45	45	45
Σύνολο	115	106	96	113	114	114	115	115	115	115	115

Δεδομένα Συσκευών (Watt)

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Υπολογιστής	55	0	1	55	0	55
Οθόνη Υπολογιστή μεσαία	70	0	1	70	0	70

Χρονοδιάγραμμα Συσκευών Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπ ρόγραμ μα	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	52	115	118	120	121	122	122	122	122	122	123
Φορτίο Λανθάν ον	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	52	115	118	120	121	122	122	122	122	122	123

Πρόσθετα Φορτία ανά Ώρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Φωτισμ ός	86	101	109	114	116	116	117	109	100	113	116
Άτομα (Αισθητ ό)	70	65	60	68	69	69	70	70	70	70	70
Άτομα (Λανθάν ον)	45	41	36	45	45	45	45	45	45	45	45
Άτομα (Σύνολο)	115	106	96	113	114	114	115	115	115	115	115

Συσκευές (Αισθητό)	52	115	118	120	121	122	122	122	122	122	123
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	52	115	118	120	121	122	122	122	122	122	123
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Χώρου ανά Ωρα (kWatt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	0.13	0.20	0.20	0.22	0.23	0.23	0.24	0.23	0.23	0.24	0.25
Λανθάνον	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Σύνολο	0.17	0.24	0.24	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	0.27	0.29	0.30

Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	-33.39	5.83	51.09	102.38	150.66	186.87	211.00	220.06	211.00	189.88	156.69
Λανθάνον	-172.68	-128.77	-64.78	14.41	86.23	138.77	188.26	206.82	188.26	144.96	94.36
Σύνολο	-206.07	-122.94	-13.69	116.79	236.89	325.64	399.27	426.88	399.27	334.84	251.05

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό: 220

Λανθάνον: 207

Συνολικός όγκος αέρα (m³/h): 67.26

Επίπεδο : Επίπεδο 1

Επίπεδο : ISO

Χώρος : 1

Ονομασία : ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ

Συνολικά Φορτία Χώρων Ανα Ώρα

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	2.51	3.13	3.45	3.61	3.66	3.67	3.76	3.55	3.25	3.70	3.68
Λανθάνον	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.62	1.44	1.80	1.80
Σύνολο	4.31	4.93	5.25	5.41	5.46	5.47	5.56	5.17	4.69	5.50	5.48

Χώρος : 2

Ονομασία : ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Συνολικά Φορτία Χώρων Ανα Ώρα

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	0.50	0.68	0.71	0.69	0.64	0.58	0.58	0.56	0.53	0.56	0.55
Λανθάνον	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.07	0.09	0.09
Σύνολο	0.59	0.77	0.80	0.78	0.73	0.67	0.67	0.64	0.61	0.65	0.64

Χώρος : 3

Ονομασία : ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΝΗΠ

Συνολικά Φορτία Χώρων Ανα Ώρα

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	3.66	4.36	4.16	3.99	4.04	3.92	3.92	3.87	3.78	3.67	3.44
Λανθάνον	1.08	1.26	1.17	1.17	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.26	1.17
Σύνολο	4.74	5.62	5.33	5.16	5.39	5.27	5.27	5.22	5.13	4.93	4.61

Χώρος : 4

Ονομασία : ΧΩΡΟΣ ΥΠΝΟΥ ΝΗΠΙΩΝ

Συνολικά Φορτία Χώρων Ανα Ώρα

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	1.53	1.39	1.14	1.14	1.16	1.18	1.20	1.19	1.15	1.16	1.12
Λανθάνον	0.45	0.41	0.36	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
Σύνολο	1.98	1.79	1.50	1.59	1.61	1.63	1.65	1.64	1.60	1.61	1.57

Χώρος : 5
Ονομασία : ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΝΗΠ

Συνολικά Φορτία Χώρων Ανα Ώρα

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	3.09	3.17	2.91	2.88	3.35	3.47	3.56	3.56	3.51	3.35	3.07
Λανθάνον	1.80	1.62	1.44	1.44	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.62	1.44
Σύνολο	4.89	4.79	4.35	4.32	5.15	5.27	5.36	5.36	5.31	4.97	4.51

Χώρος : 6
Ονομασία : ΧΩΡΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΓΕΥ

Συνολικά Φορτία Χώρων Ανα Ώρα

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	0.81	1.80	2.04	2.27	2.53	2.77	2.96	3.04	3.02	2.97	2.79
Λανθάνον	0.27	0.53	0.52	0.52	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.53	0.52
Σύνολο	1.08	2.33	2.56	2.79	3.07	3.31	3.50	3.58	3.56	3.50	3.31

Χώρος : 7
Ονομασία : ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Συνολικά Φορτία Χώρων Ανα Ώρα

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	0.63	0.81	0.87	0.88	0.86	0.81	0.82	0.82	0.77	0.81	0.78
Λανθάνον	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.14	0.18	0.18
Σύνολο	0.81	0.99	1.05	1.06	1.04	0.99	1.00	1.00	0.91	0.99	0.96

Χώρος : 8
Ονομασία : ΜΟΝΩΣΗ

Συνολικά Φορτία Χώρων Ανα Ώρα

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	0.13	0.20	0.20	0.22	0.23	0.23	0.24	0.23	0.23	0.24	0.25
Λανθάνον	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Σύνολο	0.17	0.24	0.24	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	0.27	0.29	0.30

ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΧΩΡΙΣ ΤΟΝ ΑΕΡΙΣΜΟ (KW)

ΩΡΕΣ	8πμ	9πμ	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	6μμ
23 ΙΟΥΛ.	19	21	21	21	23	23	23	23	22	22	21
24 ΑΥΓ.	18	21	21	21	22	23	23	22	21	22	21

ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΑΕΡΙΣΜΟ (KW)

ΩΡΕΣ	8πμ	9πμ	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	6μμ
23 ΙΟΥΛ.											
ΦΟΡΤΙΑ ΧΩΡΟΥ											
ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ :	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2
Rad. :	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Con. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0
ΦΩΤΙΣΜΟΣ :	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3
Rad. :	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Con. :	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΑΙΣΘ. ΑΤΟΜ. :	6	7	7	7	8	8	8	8	7	8	7
Rad. :	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
Con. :	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ΑΙΣΘ. ΣΥΣΚ. :	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Rad. :	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Con. :	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ΧΑΡΑΜΑΔΕΣ :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΛΑΝΘ. ΑΤΟΜ. :	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ΛΑΝΘ. ΣΥΣΚ. :	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΣΥΝ.ΑΙΣ.ΧΩΡ :	13	16	15	16	16	17	17	17	16	16	16
ΣΥΝ.ΛΑΝ.ΧΩΡ :	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ΦΟΡΤΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ											
ΑΙΣΘ. ΑΕΡ. :	-1	0	1	2	4	4	5	5	5	5	4
ΛΑΝΘ. ΑΕΡ. :	-4	-3	-2	0	2	3	4	5	4	3	2
ΣΥΝΟΛΟ :	14	19	21	24	28	31	33	33	32	30	27

24 ΑΥΓ.

ΦΟΡΤΙΑ ΧΩΡΟΥ											
ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ :	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Rad. :	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Con. :	-0	-0	-0	-0	-0	-0	0	0	-0	-0	-1
ΦΩΤΙΣΜΟΣ :	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3
Rad. :	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Con. :	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΑΙΣΘ. ΑΤΟΜ. :	6	7	7	7	8	8	8	8	7	8	7
Rad. :	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
Con. :	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ΑΙΣΘ. ΣΥΣΚ. :	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Rad. :	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Con. :	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ΧΑΡΑΜΑΔΕΣ :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΛΑΝΘ. ΑΤΟΜ. :	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ΛΑΝΘ. ΣΥΣΚ. :	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ΣΥΝ.ΑΙΣ.ΧΩΡ	12	15	15	15	16	16	16	16	16	16	15
ΣΥΝ.ΛΑΝ.ΧΩΡ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ΦΟΡΤΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ											
ΑΙΣΘ. ΑΕΡ.	-1	-0	1	2	3	4	4	5	4	4	3
ΛΑΝΘ. ΑΕΡ.	-5	-4	-2	-0	1	2	3	4	3	2	1
ΣΥΝΟΛΟ	12	17	19	23	27	29	30	30	29	28	25

ΦΟΡΤΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ ΚΑΙ ΩΡΑ KW

ΩΡΕΣ 8πμ 9πμ 10πμ 11πμ 12πμ 1μμ 2μμ 3μμ 4μμ 5μμ 6μμ

23 ΙΟΥΛ. ΣΥΣΤΗΜΑ: 1

ΦΟΡΤΙΑ ΧΩΡΟΥ											
ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2
Rad.	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Con.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0
ΦΩΤΙΣΜΟΣ	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3
Rad.	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Con.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΑΙΣΘ. ΑΤΟΜ.	6	7	7	7	8	8	8	8	7	8	7
Rad.	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
Con.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ΑΙΣΘ. ΣΥΣΚ.	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Rad.	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Con.	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ΧΑΡΑΜΑΔΕΣ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΛΑΝΘ. ΑΤΟΜ.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ΛΑΝΘ. ΣΥΣΚ.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΣΥΝ.ΑΙΣ.ΧΩΡ	13	16	15	16	16	17	17	17	16	16	16
ΣΥΝ.ΛΑΝ.ΧΩΡ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ΦΟΡΤΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ											
ΑΙΣΘ. ΑΕΡ.	-1	0	1	2	4	4	5	5	5	5	4
ΛΑΝΘ. ΑΕΡ.	-4	-3	-2	0	2	3	4	5	4	3	2
ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΣ.	14	19	21	24	28	31	33	33	32	30	27

24 ΑΥΓ. ΣΥΣΤΗΜΑ: 1

ΦΟΡΤΙΑ ΧΩΡΟΥ											
ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Rad.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Con.	-0	-0	-0	-0	-0	-0	0	0	-0	-0	-1
ΦΩΤΙΣΜΟΣ	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3
Rad.	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Con.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΑΙΣΘ. ΑΤΟΜ.	6	7	7	7	8	8	8	8	7	8	7
Rad.	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
Con.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ΑΙΣΘ. ΣΥΣΚ.	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Rad.	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Con.	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ΧΑΡΑΜΑΔΕΣ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΛΑΝΘ. ΑΤΟΜ.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ΛΑΝΘ. ΣΥΣΚ.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΣΥΝ.ΑΙΣ.ΧΩΡ	12	15	15	15	16	16	16	16	16	16	15
ΣΥΝ.ΛΑΝ.ΧΩΡ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ΦΟΡΤΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ											
ΑΙΣΘ. ΑΕΡ.	-1	-0	1	2	3	4	4	5	4	4	3
ΛΑΝΘ. ΑΕΡ.	-5	-4	-2	-0	1	2	3	4	3	2	1

ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΣ.



12

17

19

23

27

29

30

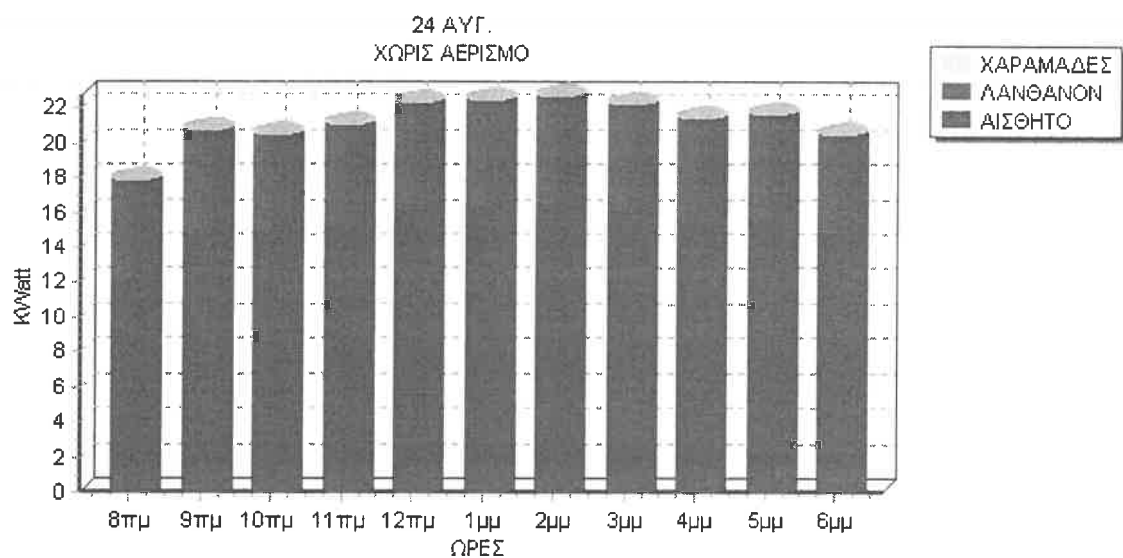
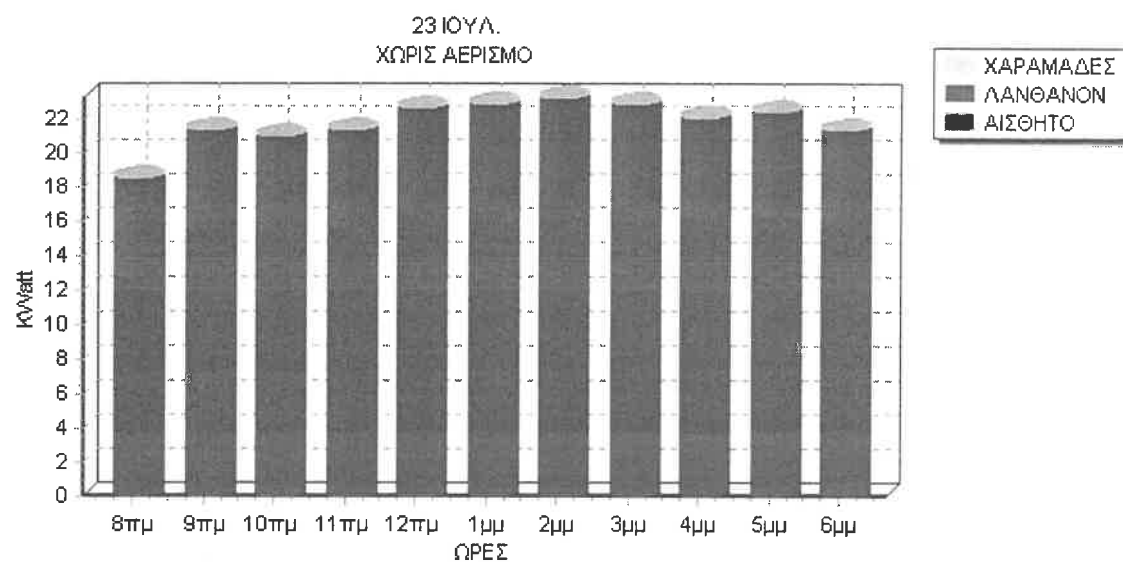
30

29

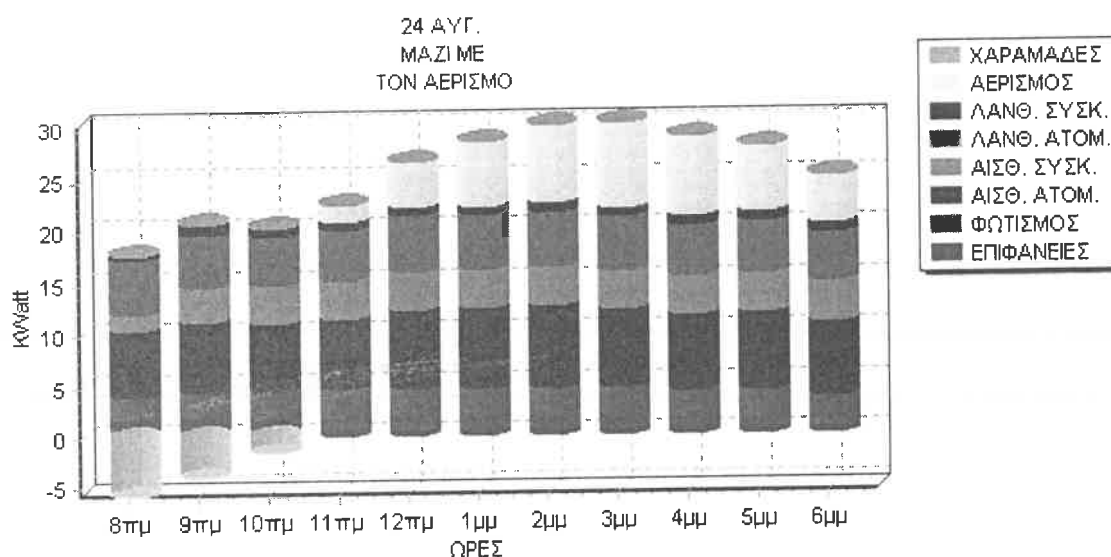
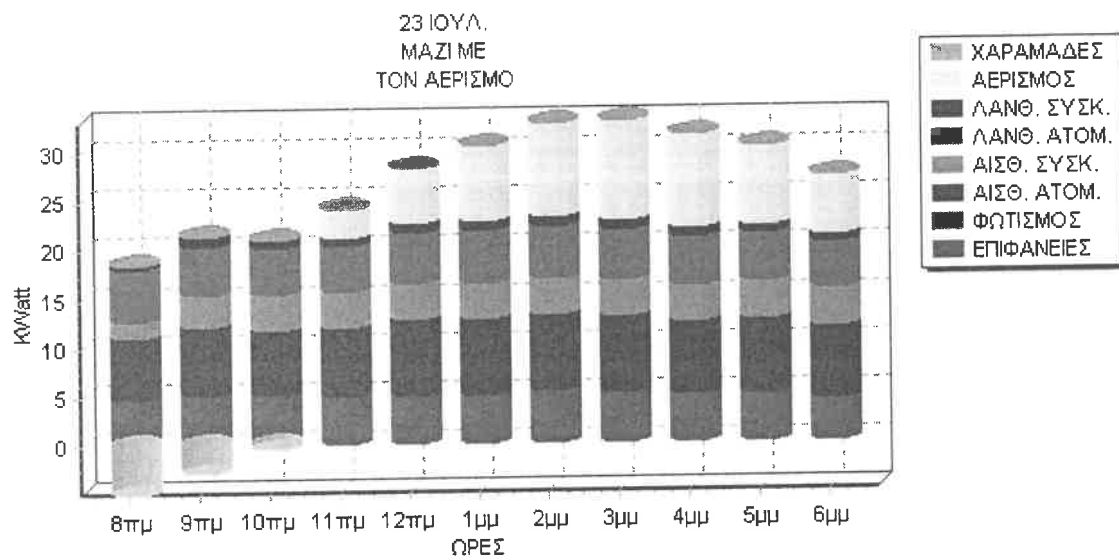
28

25

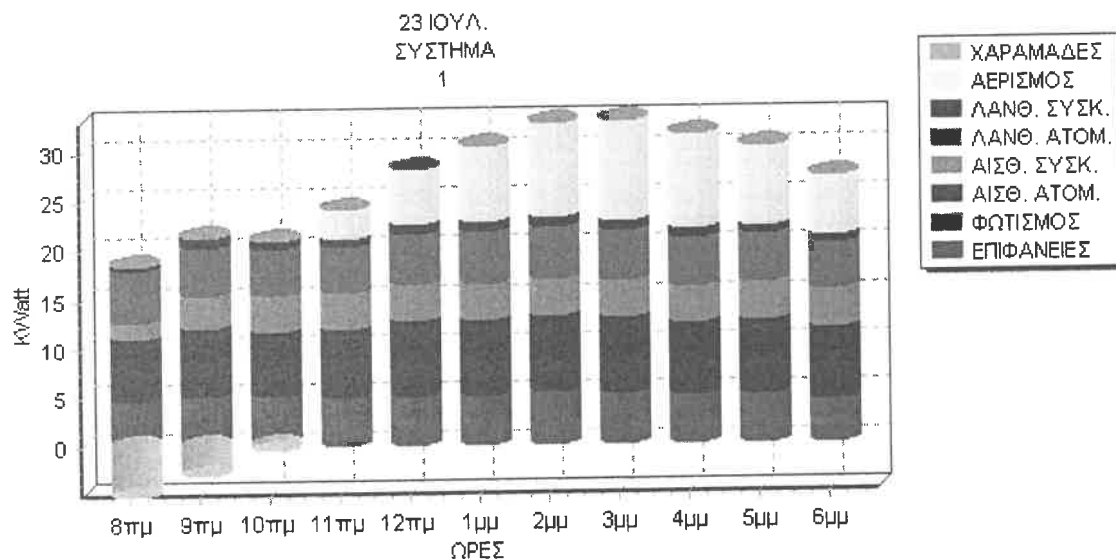
Διαγράμματα Συγκεντρωτικών Φορτίων Κτιρίου Χωρίς Αερισμό

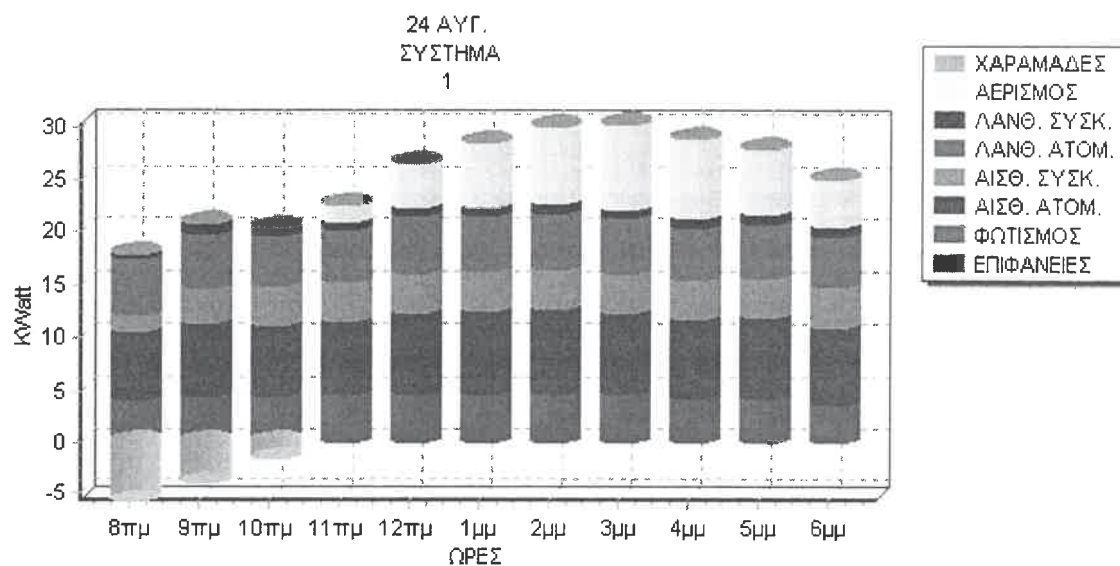


Διαγράμματα Συγκεντρωτικών Φορτίων Κτιρίου Με Αερισμό



Διαγράμματα Συστημάτων





ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2015
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ &
ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2015
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ



ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΚΑΡΑΓΙΩΡΓΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ