

ΚΛΕΙΔΑ :



ΑΝΑΦΩΡΗ	A/A	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΝΟΜΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	
	0					
	1					
	2					

ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ :

Γ.Ν. ΑΣΚΛΗΠΕΙΟ ΒΟΥΛΑΣ

ΕΡΓΟ :

ΑΝΑΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΩΡΛ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΕ ΧΩΡΟ ΤΗΣ
ΠΑΙΔΟΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ, ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ 7 ΚΛΙΝΩΝ

ΘΕΣΗ :

ΒΟΥΛΑ

ΜΕΛΕΤΗ :

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ :

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΗΜ-Τ03

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΣΕΠΤ. 2018

ΚΛΙΜΑΚΑ:

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ :

ΤΣΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΓΕΝΙΑ
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ :

ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ :

ΠΑΠΑΝΤΩΝΑΚΗ ΚΑΛΛΙΟΠΗ
Πολιτικός Μηχανικός

ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ :

ΚΑΖΑΣ ΗΡΑΚΛΗΣ
Τ.Ε. Μηχανολόγος Μηχανικός

1. Υπολογισμοί Εγκατάστασης Ύδρευσης

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την εγκατάσταση δικτύων ύδρευσης. Η σύνταξη της μελέτης έγινε σύμφωνα με την ΤΟΤΕΕ 2411/86, λαμβάνοντας υπόψη και τα βοηθήματα:

- α) Οικιακές Εγκαταστάσεις Υγιεινής K. Schulz
- β) Κανονισμός Εσωτερικών Υδραυλικών Εγκαταστάσεων
- γ) Κανονισμός Λειτουργίας Δικτύου Υδρεύσεως ΕΥΔΑΠ
- γ) Πρότυπα ΕΛΟΤ και DIN

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ & ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

Η επιλογή διατομών στους σωλήνες γίνεται σε κάθε τμήμα του δικτύου θεωρώντας ότι:

α) Οι παροχές στα τμήματα που καταλήγουν σε υδραυλικούς υποδοχείς καθορίζονται από τον τύπο των υποδοχέων βάσει της ΤΟΤΕΕ.

β) Οι παροχές αθροίζονται στους κόμβους (διακλαδώσεις) του δικτύου.

γ) Λόγω ετεροχρονισμού στην λειτουργία των υποδοχέων, υπολογίζεται η παροχή αιχμής, από την θεωρητική παροχή και την καμπύλη ετεροχρονισμού. Αυτή, έχει την μορφή:

$$Q_s = a \times (\sum Q_r)^b + c$$

όπου Q_s η παροχή αιχμής, Q_r η κανονική παροχή και a, b, c συντελεστές που εξαρτώνται από το είδος του κτιρίου, καθώς και από την τιμή $\sum Q_r$, σύμφωνα με την ΤΟΤΕΕ.

δ) Ο υπολογισμός των διατομών για το δίκτυο του κρύου και του ζεστού νερού γίνεται ανεξάρτητα, θεωρώντας τις παροχές που υπολογίζονται με τον παραπάνω τρόπο. Οι σχέσεις στις οποίες βασίζονται οι υπολογισμοί είναι:

$$Q = \frac{\pi D^2}{4} V \quad (\text{εξίσωση συνέχειας})$$

$$J = \frac{\Delta h}{L} = \frac{\lambda}{D} \times \frac{V^2}{2g} \quad (\text{εξίσωση Darcy})$$

$$\frac{1}{\sqrt{\lambda}} = -2 \log \left(\frac{k}{3.7D} + \frac{2.51}{Re \sqrt{\lambda}} \right) \quad (\text{εξίσωση Colebrook})$$

$$Re = \frac{VD}{\nu} \quad (\text{αριθμός Reynolds})$$

όπου:

- Q: Παροχή σε m³/h
- D: Εσωτερική διάμετρος σε m
- V: Μέση ταχύτητα σε m/s
- J: Απώλειες πίεσης ανά μονάδα μήκους σε m/m
- Δh: Απώλειες πίεσης σε m

L: Μήκος αγωγού σε m
 λ: Συντελεστής τριβής
 k: Απόλυτη τραχύτητα σωλήνα σε mm
 Re: Αριθμός Reynolds
 v: Ιξώδες νερού σε m²/sec

ε) Οι τριβές στα εξαρτήματα (γωνίες, τάφ, κρουνοί κλπ) κάθε τμήματος του δικτύου υπολογίζονται με την σχέση:

$$J = \frac{1}{2} \sum \zeta \rho V^2$$

όπου:

Σζ: Συνολική αντίσταση των εξαρτημάτων του κλάδου
ρ: Πυκνότητα νερού

στ) Ο όγκος ανακυκλοφορίας προκύπτει από την σχέση:

$$V_u = \frac{Q}{c \times \rho_m \times (\Theta_v - \Theta_r)}$$

Για τις τριβές, λαμβάνονται υπόψη η ανακυκλοφορία λόγω βαρύτητας, οι απώλειες πίεσης, καθώς και πιθανή αντλία (βλ. Schulz).

ζ) Πιεστικό

Σε περίπτωση που απαιτείται, υπολογίζεται είτε πιεστικό με προπίεση αέρα (αναλυτικά σύμφωνα με K.Schulz), είτε απλό πιεστικό μεμβράνης.

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Τα αποτελέσματα των υδραυλικών υπολογισμών παρουσιάζονται σε πίνακα, οι στήλες του οποίου αντιστοιχούν στα ακόλουθα μεγέθη:

- Τμήμα δικτύου
- Μήκος τμήματος (m)
- Είδος Υποδοχέα
- Παροχή Υποδοχέα (l/s)
- Παροχή Αιχμής (l/s)
- Διάμετρος Σωλήνα (mm)
- Ταχύτητα Νερού (m/s)
- Συνολική αντίσταση Εξαρτημάτων Σζ
- Τριβή Εξαρτημάτων (mΥΣ)
- Τριβή Σωληνώσεων (mΥΣ)
- Ολική Τριβή Τμήματος (mΥΣ)
- Πίεση Εκροής (υποδοχέα) (mΥΣ)
- Πίεση λόγω Υψομέτρου (mΥΣ)

Κάθε τμήμα του δικτύου μπορεί να ανήκει σε μία από τις περιπτώσεις:

α) Τμήμα δικτύου κρύου νερού: συμβολίζεται με τους δύο ακραίους κόμβους του παρεμβάλλοντας τελεία

(.).

β) Τμήμα δικτύου ζεστού νερού: όπως στην περίπτωση (α) αλλά με παύλα (-).

γ) Τμήμα ανακυκλοφορίας: όπως στην περίπτωση (α) ή (β) αλλά με σύν (+).

Είδος Υποδοχέα: α/α του υποδοχέα στην λίστα υποδοχέων, ή Σ-χ, όπου χ ο α/α Συστήματος (ομάδας) υποδοχέων, που αναλύεται.

Στοιχεία Δικτύου

Θερμοκρασία Νερού (°C)	10
Είδος Κτιρίου	Νοσοκομείο
Τύπος Κύριου Σωλήνα	Γαλβανισμένος χαλυβδοσωλήνας
Τραχύτητα Κύριου Σωλήνα (μm)	150
Τύπος Δευτερεύοντος Σωλήνα	Γαλβανισμένος χαλυβδοσωλήνας
Τραχύτητα Δευτερεύοντος Σωλήνα (μm)	150
Παροχή Νερού (l/s)	0.581
Δυσμενέστερος Κλάδος	1..3
Τριβές Σωλήνων και Τοπικών Αντιστάσεων (mΥΣ)	0
Απαιτούμενη Πίεση Εκροής (mΥΣ)	10
ΔΡ λόγω Υψομετρικών Διαφορών (mΥΣ)	0
Ολική Απαιτούμενη Πίεση (mΥΣ)	10
Πίεση Δικτύου (mΥΣ)	

α/α	Τύπος Υποδοχέα	Εσ. Διαμ. (mm)	Pmf (M.Y.Σ.)	Q _{rkν} (l/s)	Q _{τζν} (l/s)
8	Νιπτήρας - μπαταρία ομαδ. λουτ	13	10.0	0.05	0.05
13	Κάταιον - κεφ. ομαδ. λουτρού	13	10.0	0.15	0.15
20	Λεκάνη - δοχείο εκπλυσης	13	10.0	0.13	0.00
28	Πλυντήριο ρούχων	13	10.0	0.25	0.00

Σύστημα Υδραυλικών Υποδοχέων : Σ-2
Τύπος Υποδοχέα

	Ποσότητα	Pmf	Qrkn	ΣQrkn	Qrζν	ΣQrζν
Νιπτήρας - μπανιέρα ομαδ. λουτ	1	10.0	0.05	0.05	0.05	0.05
Κάταιον - κεφ. ομαδ. λουτρού	1	10.0	0.15	0.15	0.15	0.15
Λεκάνη - δοχείο εκπλυσης	1	10.0	0.13	0.13	0.00	0.00

Συνολική Παροχή Υποδοχέων : 0.33 0.20

Σύστημα Υδραυλικών Υποδοχέων : Σ-3
Τύπος Υποδοχέα

	Ποσότητα	Pmf	Qrkn	ΣQrkn	Qrζν	ΣQrζν
Νιπτήρας - μπανιέρα ομαδ. λουτ	1	10.0	0.05	0.05	0.05	0.05
Λεκάνη - δοχείο εκπλυσης	1	10.0	0.13	0.13	0.00	0.00

Συνολική Παροχή Υποδοχέων : 0.18 0.05

2. Υπολογισμοί Εγκατάστασης Αποχέτευσης Ακαθάρτων - Ομβρίων

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την εγκατάσταση δικτύων αποχέτευσης. Η σύνταξη της μελέτης έγινε σύμφωνα με την ΤΟΤΕΕ 2412/86, λαμβάνοντας υπόψη και τα βοηθήματα:

- α) Οικιακές Εγκαταστάσεις Υγιεινής K. Schulz
- β) Κανονισμός Εσωτερικών Υδραυλικών Εγκαταστάσεων
- γ) Πρότυπα ΕΛΟΤ και ISO

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ & ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

Η επιλογή διατομών των σωλήνων αποχέτευσης υπολογίζεται χωριστά για κάθε τμήμα του δικτύου, θεωρώντας ότι:

α) Οι τιμές σύνδεσης που καθορίζουν την απορροή των ακαθάρτων νερών εξαρτώνται από τον τύπο των υποδοχέων (πίνακας ΤΟΤΕΕ).

β) Οι απορροές αθροίζονται στους κόμβους (διακλαδώσεις) του δικτύου.

γ) Λόγω ετεροχρονισμού στην λειτουργία των υποδοχέων, στον υπολογισμό λαμβάνεται υπόψη η αναμενόμενη ποσότητα απορροής Q_s σύμφωνα με την εξίσωση:

$$Q_s = K * \Sigma AW_s$$

όπου:

- Η τιμή σύνδεσης AW_s είναι συνάρτηση του είδους του υποδοχέα (πχ. ο Νεροχύτης έχει $AW_s = 1$, ο νιπτήρας 0.5 κλπ.)
- Ο συντελεστής K εξαρτάται από το είδος του κτιρίου (πχ. για κατοικίες $K=0.5$, για σχολεία και νοσοκομεία $K=0.7$ κλπ.)

δ) Ο υπολογισμός των διατομών για τα οριζόντια τμήματα του δικτύου είναι διαφορετικός από τον υπολογισμό των διατομών για τα κατακόρυφα τμήματα. Ειδικότερα:

Η διαστασιολόγηση των οριζόντιων σωλήνων αποχέτευσης γίνεται με βάση την εξίσωση Darcy:

$$J = \frac{\lambda}{D} \times \frac{V^2}{2g}$$

όπου:

- J: Κλίση των σωληνώσεων (κλίση πέλματος σωλήνα)
- D: Εσωτερική διάμετρος σε m
- V: Μέση ταχύτητα σε m/s
- λ: Συντελεστής τριβής σωλήνα
- g: Επιτάχυνση της βαρύτητας

Χρησιμοποιώντας την εξίσωση του Reynolds:

$$Re = \frac{VD}{\nu}$$

καθώς και την εξίσωση της συνέχειας:

$$Q = \frac{\pi D^2}{4} V$$

παίρνουμε την εξίσωση απορροής $Q = f(J)$ με βάση την οποία γίνεται η διαστασιολόγηση των οριζόντιων σωλήνων.

Εξάλλου, η διαστασιολόγηση των κατακόρυφων στηλών γίνεται με βάση πίνακα (βλ. Schulz) στον οποίο η επιλογή διαμέτρων 70 mm - 150 mm εξαρτάται από το είδος του εξαερισμού (κύριος, παράπλευρος ή δευτερεύων) και προκύπτει έμμεσα από τα επιτρεπόμενα ΣAW_s και Q_s για κάθε συνδυασμό διαμέτρου και τύπου εξαερισμού.

Ανάλογοι υπολογισμοί γίνονται και για τα όμβρια νερά (Schulz) υπολογίζοντας την απορροή των ομβρίων από την σχέση:

$$Q = A \times r \times \Psi$$

όπου:

A: Επιφάνεια πρόσπτωσης σε ha

r: Βροχόπτωση σε l/(s x ha)

Ψ : Συντελεστής απορροής, ίσος με την απορρέουσα ποσότητα προς την βροχόπτωση

Επίσης, εφόσον απαιτούνται, υπολογίζονται:

- Απορροφητικός βόθρος
- Σηπτική Δεξαμενή
- IMHOFF
- Αντλία ανύψωσης λυμάτων
- Δεξαμενή ανύψωσης λυμάτων

Ο υπολογισμός της Σηπτικής Δεξαμενής γίνεται με βάση το πλήθος των εξυπηρετούμενων ατόμων και την μέση ημερήσια ποσότητα λυμάτων ανά άτομο (βλ. Schulz). Εφόσον η Συνολική μέση ημερήσια ποσότητα λυμάτων υπερβαίνει τα 35000 lt τότε υπολογίζεται Δεξαμενή IMHOFF.

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Για κάθε οριζόντιο τμήμα δικτύου παρουσιάζονται στις στήλες του πίνακα αποτελεσμάτων τα παρακάτω στοιχεία με τις διευκρινίσεις που ακολουθούν:

- Τμήμα Δικτύου
- Μήκος Σωλήνα (m)
- Βαθμός Πληρότητας
- Είδος Υποδοχέα
- Απορροή Υποδοχέα
- Απορροή Αιχμής (l/s)
- Διάμετρος Σωλήνα (mm)
- Κλίση Σωλήνα (cm/m)
- Ταχύτητα (m/s)
- Βύθιση (m)

Τμήμα δικτύου: συμβολίζεται με τους δύο ακραίους κόμβους του παρεμβάλλοντας τελεία (.), πχ. 2.3 το τμήμα ανάμεσα στους κόμβους 2 και 3.

Είδος Υποδοχέα: α/α του υποδοχέα στην λίστα υποδοχέων, ή Σ-χ, όπου χ ο α/α Συστήματος (ομάδας) υποδοχέων, που αναλύεται στα αποτελέσματα.

Για τις κατακόρυφες στήλες παρουσιάζονται σε πίνακα τα ακόλουθα μεγέθη:

- Τμήμα Δικτύου
- Μήκος Σωλήνα (m)
- Τύπος Εξαερισμού
- Είδος Υποδοχέα
- Απορροή Υποδοχέα
- Απορροή Αιχμής (l/s)
- Διάμετρος Σωλήνα (mm)

Τμήμα δικτύου: όπως και για τα οριζόντια τμήματα.

α/α	Τύπος Υποδοχέα	Εσ.Διαμ. (mm)	AWs
1	Νεροχύτης κουζίνας	46	1.0
2	Πλυντήριο ρούχων 6 Kgr	46	1.0
4	Νιπτήρας	36	0.5
6	Μπανιέρα με αγωγό σύνδεσης > 2m	69	1.0
8	Ντουσιέρα με αγωγό σύνδεσης > 2m	69	1.0
10	Λεκάνη	100	2.5
12	Σιφώνι δαπέδου DN 50	46	1.0

Σύστημα Υδραυλικών Υποδοχέων : Σ-1			
Τύπος Υποδοχέα	Ποσότητα	AWs	ΣAWs
Νιπτήρας	1	0.5	0.5
Μπανιέρα με αγωγό σύνδεσης > 2m	1	1.0	1.0
Λεκάνη	1	2.5	2.5
Σιφώνι δαπέδου DN 50	1	1.0	1.0
Συνολική Τιμή Σύνδεσης :			5.0

Σύστημα Υδραυλικών Υποδοχέων : Σ-2			
Τύπος Υποδοχέα	Ποσότητα	AWs	ΣAWs
Νιπτήρας	2	0.5	1.0
Λεκάνη	1	2.5	2.5
Σιφώνι δαπέδου DN 50	1	1.0	1.0
Συνολική Τιμή Σύνδεσης :			4.5

Σύστημα Υδραυλικών Υποδοχέων : Σ-3			
Τύπος Υποδοχέα	Ποσότητα	AWs	ΣAWs
Νιπτήρας	2	0.5	1.0
Λεκάνη	2	2.5	5.0
Σιφώνι δαπέδου DN 50	2	1.0	2.0
Συνολική Τιμή Σύνδεσης :			8.0

Σύστημα Υδραυλικών Υποδοχέων : Σ-4			
Τύπος Υποδοχέα	Ποσότητα	AWs	ΣAWs
Νιπτήρας	1	0.5	0.5
Ντουσιέρα με αγωγό σύνδεσης > 2m	1	1.0	1.0
Λεκάνη	1	2.5	2.5
Σιφώνι δαπέδου DN 50	1	1.0	1.0
Συνολική Τιμή Σύνδεσης :			5.0

Σύστημα Υδραυλικών Υποδοχέων : Σ-5			
Τύπος Υποδοχέα	Ποσότητα	AWs	ΣAWs
Νεροχύτης κουζίνας	1	1.0	1.0
Νιπτήρας	1	0.5	0.5
Μπανιέρα με αγωγό σύνδεσης > 2m	1	1.0	1.0
Λεκάνη	1	2.5	2.5
Σιφώνι δαπέδου DN 50	1	1.0	1.0
Συνολική Τιμή Σύνδεσης :			6.0

Σύστημα Υδραυλικών Υποδοχέων : Σ-6			
Τύπος Υποδοχέα	Ποσότητα	AWs	ΣAWs
Νιπτήρας	1	0.5	0.5
Λεκάνη	1	2.5	2.5
Σιφώνι δαπέδου DN 50	1	1.0	1.0
Συνολική Τιμή Σύνδεσης :			4.0

Σύστημα Υδραυλικών Υποδοχέων : Σ-7			
Τύπος Υποδοχέα	Ποσότητα	AWs	ΣAWs
Νιπτήρας	2	0.5	1.0
Μπανιέρα με αγωγό σύνδεσης > 2m	1	1.0	1.0
Λεκάνη	1	2.5	2.5
Σιφώνι δαπέδου DN 50	1	1.0	1.0
Συνολική Τιμή Σύνδεσης :			5.5

Υπολογισμοί Οριζόντιων Σωληνώσεων Δικτύου Αποχέτευσης

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Σωλήνα (m)	Βαθμός Πληρότητας	Είδος Υποδοχέα	Παροχή Υποδοχέα ΣΑWs	Συντελεστής Απορροής Ακαθάρτων	Παροχή Αιχμής βρόχινων (l/s)	Παροχή Αιχμής (l/s)	Διάμετρος Σωλήνα	Επιθυμητή Κλίση (cm/m)	Ταχύτητα Ροής (m/s)	Βύθιση Δικτύου (m)
1.2		0.5		71.50	0.7		5.919	DN125	2	1.124	
2.3		0.5		27.00	0.7		3.637	DN100	2	1.032	
3.4		0.5	2	1.000	0.7		0.700	DN50	2	0.593	
3.5		0.5	Σ-1	5.000	0.7		1.565	DN100	2	1.032	
2.6		0.5		10.50	0.7		2.268	DN100	2	1.032	
6.7		0.5	1	1.000	0.7		0.700	DN50	2	0.593	
8.9		0.5	Σ-1	5.000	0.7		1.565	DN100	2	1.032	
8.10		0.5	Σ-2	4.500	0.7		1.485	DN100	2	1.032	
2.11		0.5		34.00	0.7		4.082	DN100	2	1.032	
11.12		0.5	Σ-3	8.000	0.7		1.980	DN100	2	1.032	
11.13		0.5		26.00	0.7		3.569	DN100	2	1.032	
13.14		0.5	Σ-4	5.000	0.7		1.565	DN100	2	1.032	
13.15		0.5		6.000	0.7		1.715	DN100	2	1.032	
17.18		0.5	Σ-1	5.000	0.7		1.565	DN100	2	1.032	
16.19		0.5	1	1.000	0.7		0.700	DN50	2	0.593	
3.26		0.5		21.00	0.7		3.208	DN100	2	1.032	
21.22		0.5	Σ-5	6.000	0.7		1.715	DN100	2	1.032	
23.20		0.5		6.000	0.7		1.715	DN100	2	1.032	
23.24		0.5	Σ-6	4.000	0.7		1.400	DN100	2	1.032	
23.25		0.5	Σ-7	5.500	0.7		1.642	DN100	2	1.032	
26.23		0.5		15.50	0.7		2.756	DN100	2	1.032	
26.27		0.5	Σ-7	5.500	0.7		1.642	DN100	2	1.032	

Υπολογισμοί Κατακόρυφων Σωληνώσεων Δικτύου Αποχέτευσης

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Σωλήνα (m)	Τύπος Εξαερισμού Σηλών	Είδος Υποδοχέα	Παροχή Υποδοχέω ΣΑWs	Συντελεστή Απορροής Ακαθάρτων	Παροχή Αιχμής (l/s)	Τύπος Σωλήνα	Διάμετρος Σωλήνα (mm)
6.8		ΚΥΡΙΟΣ		9.500	0.7	2.158	K	DN100
15.16		ΚΥΡΙΟΣ		6.000	0.7	1.715	K	DN100
16.17		ΚΥΡΙΟΣ		5.000	0.7	1.565	K	DN100
20.21		ΚΥΡΙΟΣ		6.000	0.7	1.715	K	DN100

3. Υπολογισμοί Κλιματισμού

3.1 Υπολογισμοί Ψυκτικών Φορτίων

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη έγινε σύμφωνα με την μεθοδολογία Ashrae, ακολουθώντας επίσης τις οδηγίες της 2425/86 TOTEE και τα ακόλουθα βοηθήματα:

- α) ASHRAE Handbook of Fundamentals
- β) ASHRAE Handbook of Applications
- γ) ASHRAE Handbook of Systems
- δ) ASHRAE Handbook of Equipment
- ε) ASHRAE Standards for Natural and Mechanical Ventilation
- στ) ASHRAE Cooling and Heating Load Calculation Manual ASHRAE GRP 158

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ & ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

Σύμφωνα με την Ashrae, το ψυκτικό φορτίο (ή θερμικό κέρδος) ενός χώρου προκύπτει από το άθροισμα των φορτίων που οφείλονται στις ακόλουθες αιτίες:

1. Εξωτερικοί τοίχοι

Ο υπολογισμός των φορτίων από εξωτερικούς τοίχους προκύπτει για κάθε ώρα από την σχέση:

$$Q_{r(T,\pi)} = U_w \times A_w \times CLTD_{w_cor(T,\pi)}$$

όπου:

U_w : Συντελεστής θερμοπερατότητας τοίχου
 A_w : Επιφάνεια τοίχου
 $CLTD_{w_cor(T,\pi)}$: Διορθωμένη Θερμοκρασιακή διαφορά ψυκτικού φορτίου τοίχου η οποία προκύπτει με την βοήθεια της σχέσης:

$$CLTD_{w_cor(T,\pi)} = (CLTD_{w(T,\pi)} + LM) \times k + (78 - T_r) + (T_o - 85)$$

όπου:

$CLTD_{w(T,\pi)}$: Ισοδύναμη θερμοκρασιακή διαφορά του τοίχου που παίρνεται από πίνακες και εξαρτάται από τον τύπο του τοίχου και τον προσανατολισμό του.

LM : Διορθωτική διαφορά Θερμοκρασίας για γεωγραφικό πλάτος, μήνα και προσανατολισμό

k : Συντελεστής χρώματος τοίχου

T_r : Εσωτερική θερμοκρασία

T_o : Μέση εξωτερική θερμοκρασία

2. Οροφές

Ο υπολογισμός των φορτίων από οροφές προκύπτει από για κάθε ώρα από την σχέση:

$$Q_{r(t)} = U_r \times A_r \times CLTD_{r_cor(t)}$$

όπου:

U_r : Συντελεστής θερμοπερατότητας οροφής

A_r : Επιφάνεια οροφής

$CLTD_{w_cor(t)}$: Διορθωμένη Θερμοκρασιακή διαφορά ψυκτικού φορτίου οροφής, η οποία προκύπτει με την βοήθεια της σχέσης:

$$CLTD_{w_cor(t)} = (CLTD_{w(t)} + LM) \times k + (78 - T_r) + (T_o - 85)$$

όπου:

$CLTD_{w(t)}$: Ισοδύναμη θερμοκρασιακή διαφορά της οροφής που παίρνεται από πίνακες και εξαρτάται από τον τύπο της.

LM: Διορθωτική διαφορά Θερμοκρασίας για γεωγραφικό πλάτος και μήνα.

K: Συντελεστής χρώματος οροφής

T_r : Εσωτερική θερμοκρασία

T_o : Μέση εξωτερική θερμοκρασία

3. Εσωτερικοί τοίχοι

Ο υπολογισμός των φορτίων από εσωτερικούς τοίχους προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό της θερμικής αγωγιμότητας του τοίχου με το εμβαδόν της επιφάνειας του τοίχου και με την ισοδύναμη διαφορά θερμοκρασίας για κάθε ώρα.

$$Q_i = K \times A \times Dt_i$$

όπου:

Q_i : Το φορτίο κατά την ώρα i

i: Οι ώρες της ημέρας 8πμ-6μμ

K: Θερμική αγωγιμότητα τοίχου

A: Το εμβαδόν της επιφάνειας του τοίχου

Dt_i : Η ισοδύναμη θερμοκρασιακή διαφορά σε μη κλιματιζόμενους χώρους για την ώρα i

4. Δάπεδα

Τα φορτία από τα δάπεδα υπολογίζονται από τον παρακάτω τύπο:

$$Q = K \times A \times Dt$$

όπου:

Q: Το υπολογιζόμενο φορτίο

K: Η θερμική αγωγιμότητα του δαπέδου

A: Το εμβαδόν της επιφάνειας του δαπέδου

Dt : Η διαφορά της θερμοκρασίας του κλιματιζόμενου χώρου από τη θερμοκρασία εδάφους (θεωρείται σταθερή)

5. Ανοίγματα

Τα φορτία από τα ανοίγματα προκύπτουν από το άθροισμα των φορτίων από θερμική αγωγιμότητα και των φορτίων από ακτινοβολία.

$$Q_i = Q_{k_i} + Q_{a_i}$$

όπου:

Q_i : Το συνολικό φορτίο από τα ανοίγματα κατά την ώρα i

Q_{k_i} : Το φορτίο λόγω θερμικής αγωγιμότητας κατά την ώρα i

Q_{a_i} : Το φορτίο λόγω ακτινοβολίας κατά την ώρα i

Το φορτίο λόγω θερμικής αγωγιμότητας (Q_{k_i}) δίνεται από τον παρακάτω τύπο:

$$Q_{k_i} = K \times A \times Dt_i$$

όπου:

i: Οι ώρες της ημέρας 8πμ-6μμ
 K: Η θερμική αγωγιμότητα του ανοίγματος
 A: Το εμβαδόν της επιφάνειας του ανοίγματος
 Dt: Η ισοδύναμη θερμοκρασιακή διαφορά για αγωγιμότητα ανοιγμάτων κατά την ώρα i.

Ο υπολογισμός της ισοδύναμης θερμοκρασιακής διαφοράς για αγωγιμότητα ανοιγμάτων (Dt) αναφέρεται αναλυτικά στα γενικά στοιχεία της μελέτης.

Το φορτίο λόγω ακτινοβολίας προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό της επιφάνειας του ανοίγματος με το μέγιστο ηλιακό θερμικό κέρδος, τον συντελεστή σκίασης και τον παράγοντα ψυκτικού φορτίου (CLF):

$$Q_{a_i} = A \times SC_i \times SHG \times CLF_i$$

όπου:

i: Οι ώρες της ημέρας 8πμ-6μμ
 A: Το εμβαδόν της επιφάνειας του ανοίγματος
 SHG: Το μέγιστο ηλιακό θερμικό κέρδος για το γεωγραφικό πλάτος
 SC_i: Ο συντελεστής εξωτερικής σκίασης
 CLF_i: Ο παράγων ψυκτικού φορτίου, που εξαρτάται από το αν είναι ή όχι εσωτερικά σκιασμένο το άνοιγμα

6. Φορτία φωτισμού

Τα θερμικά κέρδη λόγω φωτισμού υπολογίζονται από τον παρακάτω τύπο:

$$q_{tot} = q_{c,\theta} + q_{r,\theta} = (q_{t,\theta} \times C_p) + R_p \times (r_0 \times q_{r,\theta} + r_1 \times q_{r,\theta-1} + \dots + r_{23} \times q_{r,\theta-23})$$

όπου:

$q_{t,\theta}$: $q_\theta \times L_c \times H_{c,\theta}$
 $q_{r,\theta}$: $q_{t,\theta} \times R_p$
 q_θ : Φορτίο φωτισμού ανά ώρα θ
 L_c : Συντελεστής φωτισμού
 $H_{c,\theta}$: Ετεροχρονισμός ανά ώρα θ
 R_p, C_p : Ποσοστό ακτινοβολιών και μεταγωγικών θερμικών κερδών.
 r_0, r_1, \dots : Συντελεστές ακολουθίας ακτινοβολίας

Τα θερμικά κέρδη του προηγούμενου βήματος χωρίζονται σε δύο μέρη, το ακτινοβολιών και το μεταγωγικό κομμάτι. Ο διαχωρισμός γίνεται με χρήση του ενδεικτικού πίνακα της ASHRAE που ένα μέρος του φαίνεται και παρακάτω:

Ακτινοβολιών (%) R_p	Μεταγωγικό C_p (%)	
100	0	Εκπεμπόμενη ηλιακή ενέργεια χωρίς εσωτερική σκίαση
63	37	Ανοίγματα με εσωτερική σκίαση
63	37	Απορροφημένη ηλιακή ενέργεια (από εξωτερική σκίαση)
0	100	Προσαγωγή και απόρριψη αέρα
56	44	Ατομα καθισμένα σε θέατρο. Πολύ ελαφρά εργασία
52	48	Εργασία γραφείου, όρθιοι, ελαφρά εργασία, περπάτημα.
88	12	Υπολογιστής
63	37	Οθόνη
78	22	Αντιγραφικό

7. Υπολογισμός φορτίων ατόμων

Το θερμικό φορτίο από τα άτομα διακρίνεται σε αισθητό και λανθάνον. Οι σχέσεις υπολογισμού είναι οι παρακάτω:

$$Q_{ai} = \sum_{j=1}^k F_{aj} \times N_{ji}$$

$$Q_{li} = \sum_{j=1}^k F_{lj} \times N_{ji}$$

όπου:

Q_{ai} : Το αισθητό φορτίο από τα άτομα την ώρα i

Q_{li} : Το λανθάνον φορτίο από τα άτομα την ώρα i

j : Ο τύπος βαθμού ενεργητικότητας των ατόμων σύμφωνα με τον πίνακα της Ashrae

F_{aj} : Το αισθητό φορτίο ενός ατόμου βαθμού ενεργητικότητας j που εξαρτάται από την θερμοκρασία ξηρού βολβού του χώρου

F_{lj} : Το λανθάνον φορτίο ενός ατόμου βαθμού ενεργητικότητας j . Εξαρτάται από την θερμοκρασία ξηρού βολβού του χώρου

N_{ji} : Ο αριθμός των ατόμων βαθμού ενεργητικότητας j που βρίσκονται στο χώρο κατά την ώρα i

Ειδικότερα, ανάλογα με τον βαθμό ενεργητικότητας και την εσωτερική θερμοκρασία του κλιματιζόμενου χώρου, τα λανθάνοντα και αισθητά φορτία λαμβάνονται από τον ακόλουθο πίνακα:

ΒΑΘΜΟΣ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΤΟΜΩΝ	Αισθητά και Λανθάνοντα Φορτία (σε Kcal/h) ανάλογα με εσωτερική θερμοκρασία χώρου									
	T=23.5		T=24.5		T=25.5		T=26.5		T=27.5	
	A	Λ	A	Λ	A	Λ	A	Λ	A	Λ
Καθισμένοι σε ακινησία	60	26	56	30	52	34	48	38	44	52
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία	64	39	59	44	55	48	50	53	46	57
Καθισμένοι, τρώγοντας	76	69	70	75	65	80	60	85	55	90
Δουλειά Γραφείου	76	54	70	60	65	65	60	70	55	75
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά	90	70	83	77	77	83	71	89	65	95
Καθιστική εργασία (Εργοστάσιο)	100	98	93	105	86	112	79	119	73	125
Ελαφρά εργασία (Εργοστάσιο)	100	160	93	167	86	174	79	181	73	187
Μέτριος Χορός	120	202	111	211	103	219	95	227	87	235
Βαριά εργασία (Εργοστάσιο)	165	240	153	252	142	263	131	274	121	284
Βαριά εργασία (Γυμναστήριο)	187	263	173	277	160	290	147	303	135	315

8. Φορτία συσκευών

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

$$Q_a = \left(\sum_{j=1}^k F_{aj} \times N_{ji} \right) + Q_{a1}$$

$$Q_l = \left(\sum_{j=1}^k F_{lj} \times N_{ji} \right) + Q_{l2}$$

όπου:

Q_a : Το συνολικό αισθητό φορτίο από συσκευές

Q_l : Το συνολικό λανθάνον φορτίο από συσκευές

- j: Ο τύπος της συσκευής σύμφωνα με τον πίνακα 7
 F_{aj} : Το αισθητό φορτίο μιας συσκευής τύπου j
 F_{lj} : Το λανθάνον φορτίο μιας συσκευής τύπου j
 N_j : Ο αριθμός των συσκευών τύπου j που λειτουργούν στο χώρο
 Q_1 : Συνολικό αισθητό φορτίο από συσκευές που δεν περιέχονται στους πίνακες
 Q_2 : Συνολικό λανθάνον φορτίο από συσκευές που δεν περιέχονται στους πίνακες

Ειδικότερα, τα θερμικά κέρδη για τις διάφορες Συσκευές (σε kcal/h), λαμβάνονται από τον ακόλουθο πίνακα:

ΕΙΔΟΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	Αισθητό Φορτίο	Λανθάνον Φορτίο
	(kcal/h)	(kcal/h)
Μικρή αερίου	500	125
Μεγάλη αερίου	1500	400
Ηλεκτρική 300 W	400	200
Ηλεκτρική 1 KW	600	150
Ηλεκτρική 2 KW	1200	300
Ηλεκτρική 4 KW	2000	800
Κινητήρας 1/4 HP	200	-
Κινητήρας 1 HP	700	-
Κινητήρας 5 HP	3000	-

9. Φορτία από χαραμάδες

Τα φορτία αυτά λαμβάνονται υπόψη μόνο όταν δεν υπάρχουν στο χώρο εναλλαγές αέρα από κλιματιστικές συσκευές και υπολογίζονται από τον παρακάτω τύπο:

$$Q_i = \left(\sum_{j=1}^n P_j \times a_j \times b \right) \times Dt_i$$

όπου:

- Q_i : Το συνολικό φορτίο από χαραμάδες την ώρα i
 P_j : Η περίμετρος του ανοίγματος j
 n : Ο αριθμός των ανοιγμάτων
 a_j : Ο συντελεστής διείσδυσης του αέρα για το άνοιγμα j. Εξαρτάται από τον τύπο του ανοίγματος
 b : Συντελεστής που εξαρτάται από την έκθεση του κτιρίου σε ανέμους, το λόγο της επιφάνειας των εξωτερικών ανοιγμάτων προς την επιφάνεια των εσωτερικών ανοιγμάτων και τη θέση του ανοιγμάτων. Η τιμή του κυμαίνεται από 0.24 έως 1.6
 Dt_i : Η διαφορά της εξωτερικής από την εσωτερική θερμοκρασία ξηρού βολβού κατά την ώρα i

10. Αερισμός

Ο υπολογισμός αυτός αφορά την εισαγωγή εξωτερικού αέρα για αερισμό των κλιματιζόμενων χώρων. Το φορτίο του αερισμού διακρίνεται σε αισθητό και σε λανθάνον, και υπολογίζεται από τους παρακάτω τύπους:

$$Q_{a_i} = 0.29 \times V \times n \times Dt_i$$

$$Q_{l_i} = 0.71 \times V \times n \times D_g$$

όπου:

- Q_{a_i} : Το αισθητό φορτίο αερισμού την ώρα i
 Q_{l_i} : Το λανθάνον φορτίο αερισμού την ώρα i
 V : Ο όγκος του χώρου

n : Ο αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα

D_t : Η διαφορά της εξωτερικής από την εσωτερική θερμοκρασία ξηρού βολβού κατά την ώρα i

D_g : Η διαφορά της εξωτερικής από την εσωτερική απόλυτη υγρασία. Η διαφορά αυτή θεωρείται σταθερή για όλες τις ώρες υπολογισμού

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Τα αποτελέσματα των υπολογισμών παρουσιάζονται συγκεντρωτικά και αναλυτικά για όλες τις ώρες από 8 πμ μέχρι 6 μμ. 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. T = Τοίχος κλπ)
- Προσανατολισμός
- Μήκος (m)
- Πλάτος (m)
- Επιφάνεια (m^2)
- Αριθμός Όμοιων Επιφανειών
- Συνολική Επιφάνεια (m^2)
- Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m^2)
- Επιφάνεια Υπολογισμού (m^2)
- Συντελεστής Εσωτερικής Σκίασης
- Ύπαρξη Εξωτερικής 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 (Mbtu/h, Mw, ή Mcal/h)

5. Φορτία Αερισμού ανά ώρα (και μέγιστο) (Mbtu/h, Mw, ή Mcal/h)

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

β) Στην δεύτερη ομάδα παρουσιάζονται τα ψυκτικά φορτία όπως υπολογίστηκαν για κάθε στοιχείο, σύμφωνα με τους παραπάνω κανόνες υπολογισμών 1-5.

γ) Η τρίτη ομάδα περιέχει τα φορτία που οφείλονται σε πρόσθετες αιτίες, δηλαδή στον φωτισμό, τα άτομα, συσκευές και χαραμάδες (κανόνες 6-9), 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, αλλά και συνολικά, 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.

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΜΕΓ. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ (°C)

23 ΙΟΥΛ. 35.7 13.3

ΠΟΛΗ : Αθήνα

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ (%) : 50

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ (%) : 39

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C) : 26

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) : 3.55

ΣΥΣΤ. ΜΟΝΑΔΩΝ : Watt

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ : ASHRAE CLTD

ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΕΞΩΤ. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ 24ΩΡΟ (23 ΙΟΥΛ.)

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

ΕΞΩΤΕΡ. ΘΕΡΜ. 27.0 28.4 29.9 31.4 32.8 34.0 35.2 35.7 35.2 34.6 33.9

ΔΤ ΜΗ ΚΛΙΜ. ΧΩΡΩΝ -4.0 -2.6 -1.1 0.4 1.8 3.0 4.2 4.7 4.2 3.6 2.9

ΜΕΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (23 ΙΟΥΛ.) : 29.97

ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΒΑ Α ΝΑ Ν ΝΔ Δ ΒΔ Β Ο

ΔΙΟΡΘΩΣΗ (ΔΤ) 0.0 0.0 0.0 0.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.5

Εξωτερικοί τοίχοι

Εξ. Τοίχοι	Περιγραφή	Τύπος ASHRAE (Τύπος ASH	Τύπος ASHRAI	Συντ. k	Βάρος	Χρώμα
T1	Δρομικός/Ορθοδρομ. Μόνωση	C	G7	17	0.50	300	3
T2							
T3							
T4							
T5							
T6							
T7							
T8							
T9							
T10							
T11							

Εσωτερικοί τοίχοι

Εσ. Τοίχοι	Περιγραφή	Συντ. k
E1	Εσωτερική τοιχοποιία 15	1.50

Οροφές

Οροφές	Περιγραφή	Τύπος ASHRAE (Τύπος ASH	Τύπος ASHRAI	Συντ. k	Βάρος	Χρώμα
O1	Ταράτσα Μονωμένη-Μπετόν Κλίσης	5	10	18	0.45	100	2.3
O2							
O3							
O4							
O5							

Δάπεδα

Δάπεδα	Περιγραφή	Συντ. k
Δ1	Δαπ.Μαρμ.σε Εδαφος	1.00

Ανοίγματα

Ανοίγματα	Περιγραφή	Πλάτος	Ύψος	Συντ. κ	Συντ. Τζαμ.	Ειδ. Πλαίσ	Συντ. Α
A1	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.94	2.80	3.00	0.80	Μεταλλί	
A2	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.99	2.80	3.00	0.80	Μεταλλί	
A3	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.91	2.80	3.00	0.80	Μεταλλί	
A4	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (μεταλλικό πλαίσιο)	1.00	2.07	3.00		Μεταλλί	
A5	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.96	0.91	3.00	0.80	Μεταλλί	
A6	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.00	0.91	3.00	0.80	Μεταλλί	
A7	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.04	0.91	3.00	0.80	Μεταλλί	
A8	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.40	0.91	3.00	0.80	Μεταλλί	
A9	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.33	0.91	3.00	0.80	Μεταλλί	
A10	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.80	0.91	3.00	0.80	Μεταλλί	
A11	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.20	0.91	3.00	0.80	Μεταλλί	
A12	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.26	0.59	3.00	0.80	Μεταλλί	
A13	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.26	1.41	3.00	0.80	Μεταλλί	
A14	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.65	0.59	3.00	0.80	Μεταλλί	
A15	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.65	1.41	3.00	0.80	Μεταλλί	
A16	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.59	0.59	3.00	0.80	Μεταλλί	
A17	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.59	1.41	3.00	0.80	Μεταλλί	
A18	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.37	0.59	3.00	0.80	Μεταλλί	
A19	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.37	1.41	3.00	0.80	Μεταλλί	
A20	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.68	0.59	3.00	0.80	Μεταλλί	
A21	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.68	1.41	3.00	0.80	Μεταλλί	
A22	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.75	0.59	3.00	0.80	Μεταλλί	
A23	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (μεταλλικό πλαίσιο)	1.75	2.16	3.00		Μεταλλί	

A24	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.41	0.59	3.00	0.80	Μεταλλικό	
A25	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.41	1.41	3.00	0.80	Μεταλλικό	
A26	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.53	0.59	3.00	0.80	Μεταλλικό	
A27	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.53	1.41	3.00	0.80	Μεταλλικό	
A28	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.57	0.53	3.00	0.80	Μεταλλικό	
A29	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.59	0.60	3.00	0.80	Μεταλλικό	
A30	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (μεταλλικό πλαίσιο)	1.00	2.30	3.00		Μεταλλικό	
A31	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.90	1.50	3.00	0.80	Μεταλλικό	
A32	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.88	1.50	3.00	0.80	Μεταλλικό	
A33	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.95	1.50	3.00	0.80	Μεταλλικό	
A34	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.24	1.50	3.00	0.80	Μεταλλικό	
A35	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.28	2.52	3.00	0.80	Μεταλλικό	
A36	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (μεταλλικό πλαίσιο)	1.05	2.30	3.00		Μεταλλικό	

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	A	0.50	3.90	3.55	13.85	1	13.85		13.85			
T1	B	0.50	3.60	3.55	12.78	1	12.78	2.63	10.15			
A1	B	3.00	0.94	2.80	2.63	1	2.63		2.63			
Δ1		1.00	11.51	1.00	11.51	1	11.51		11.51			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	13.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	10.15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A1	2.63	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	11.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια και Ώρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	13.85	32	37	41	50	59	64	68	73	73	77	77
T1	10.15	14	14	14	14	14	17	17	20	20	24	27
A1	2.63	117	142	165	196	217	240	245	256	251	245	255
Δ1	11.51	-58	-58	-58	-58	-58	-58	-58	-58	-58	-58	-58
		105	135	162	202	232	263	273	291	286	288	302

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	150	188
Σύνολο			188

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	2	130	60	190
Σύνολο				130	60	190

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Φορτίο Λανθάνον	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Σύνολο	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190

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	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
Άτομα (Αισθητό)	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Άτομα (Λανθάνον)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Άτομα (Σύνολο)	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
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	0.42	0.45	0.48	0.52	0.55	0.58	0.59	0.61	0.60	0.61	0.62
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.48	0.51	0.54	0.58	0.61	0.64	0.65	0.67	0.66	0.67	0.68

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	30.59	75.84	121.10	167.23	213.36	250.25	287.14	302.75	287.14	267.42	247.69
Λανθάνον	-145.6	-80.55	-10.74	60.67	126.83	176.90	252.55	284.54	252.55	212.10	173.06
Σύνολο	-115.0	-4.70	110.36	227.90	340.19	427.15	539.69	587.29	539.69	479.52	420.75

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 303
 Λανθάνον : 285
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 92.54

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	B	0.50	3.10	3.55	11.00	1	11.00	2.77	8.23			
A2	B	3.00	0.99	2.80	2.77	1	2.77		2.77			
Δ1		1.00	10.57	1.00	10.57	1	10.57		10.57			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	8.23	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A2	2.77	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	10.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια και Ωρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	8.23	11	11	11	11	11	14	14	16	16	19	22
A2	2.77	123	150	174	207	228	253	258	269	264	258	269
Δ1	10.57	-53	-53	-53	-53	-53	-53	-53	-53	-53	-53	-53
		81	108	132	165	186	214	219	233	227	224	238

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	150	188
Σύνολο			188

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	2	130	60	190
Σύνολο				130	60	190

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Φορτίο Λανθάνον	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Σύνολο	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190

Πρόσθετα Φορτία ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Φωτισμός	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188

Επίπεδο : Επίπεδο 1
 Χώρος 2
 Ονομασία ΜΟΝΟΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Άτομα (Αισθητό)	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Άτομα (Λανθάνον)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Άτομα (Σύνολο)	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
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 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	0.40	0.43	0.45	0.48	0.50	0.53	0.54	0.55	0.54	0.54	0.56
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.46	0.49	0.51	0.54	0.56	0.59	0.60	0.61	0.60	0.60	0.62

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	28.09	69.65	111.21	153.57	195.93	229.81	263.69	278.02	263.69	245.58	227.46
Λανθάνον	-133.7	-73.97	-9.87	55.71	116.47	162.46	231.92	261.31	231.92	194.78	158.93
Σύνολο	-105.6	-4.32	101.34	209.28	312.41	392.27	495.61	539.33	495.61	440.36	386.39

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 278
 Λανθάνον : 261
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 84.98

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	B	0.50	3.10	3.55	11.00	1	11.00	2.55	8.45			
A3	B	3.00	0.91	2.80	2.55	1	2.55		2.55			
Δ1		1.00	5.85	1.00	5.85	1	5.85		5.85			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	8.45	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A3	2.55	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	5.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια και Ωρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	8.45	11	11	11	11	11	14	14	17	17	20	22
A3	2.55	113	138	160	190	210	233	238	248	243	238	247
Δ1	5.85	-29	-29	-29	-29	-29	-29	-29	-29	-29	-29	-29
		95	120	142	172	192	218	223	235	230	228	241

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	100	125
Σύνολο			125

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	3	195	90	285
Σύνολο				195	90	285

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
Φορτίο Λανθάνον	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Σύνολο	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285

Πρόσθετα Φορτία ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Φωτισμός	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125

Επίπεδο : Επίπεδο 1
Χώρος 3
Ονομασία ΧΩΡΟΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Άτομα (Αισθητό)	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
Άτομα (Λανθάνον)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Άτομα (Σύνολο)	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285
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 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	0.42	0.44	0.46	0.49	0.51	0.54	0.54	0.56	0.55	0.55	0.56
Λανθάνον	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
Σύνολο	0.51	0.53	0.55	0.58	0.60	0.63	0.63	0.65	0.64	0.64	0.65

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	25.91	64.25	102.58	141.66	180.73	211.98	243.24	256.45	243.24	226.53	209.82
Λανθάνον	-123.4	-68.23	-9.10	51.39	107.44	149.85	213.93	241.03	213.93	179.67	146.60
Σύνολο	-97.49	-3.99	93.48	193.05	288.17	361.84	457.16	497.49	457.16	406.19	356.41

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 256
Λανθάνον : 241
Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 78.39

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	B	0.50	3.10	3.55	11.00	1	11.00	2.07	8.93			
A4	B	3.00	1.00	2.07	2.07	1	2.07		2.07			
Δ1		1.00	18.20	1.00	18.20	1	18.20		18.20			
O1	O	0.45	10.00	1.00	10.00	1	10.00		10.00			

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
T1	8.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A4	2.07	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	18.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O1	10.00	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
T1	8.93	12	12	12	12	12	15	15	18	18	21	24
A4	2.07	115	138	159	187	205	225	230	239	234	230	240
Δ1	18.20	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91
O1	10.00	8	11	15	24	33	42	53	62	69	71	74
		44	70	95	132	159	191	207	228	230	231	246

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	350	438
Σύνολο			438

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	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	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	5	325	150	475
Σύνολο				325	150	475

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	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	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Φορτίο Λανθάνον	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Σύνολο	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475

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	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438
Άτομα (Αισθητό)	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Άτομα (Λανθάνον)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Άτομα (Σύνολο)	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475
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 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	0.83	0.86	0.89	0.92	0.95	0.97	0.99	0.99	0.99	1.01
Λανθάνον	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Σύνολο	0.96	0.98	1.01	1.04	1.07	1.10	1.12	1.14	1.14	1.14	1.16

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	40.30	99.94	159.57	220.36	281.14	329.75	378.37	398.93	378.37	352.37	326.38
Λανθάνον	-191.9	-106.1	-14.16	79.94	167.12	233.10	332.78	374.94	332.78	279.48	228.04
Σύνολο	-151.6	-6.20	145.41	300.30	448.27	562.86	711.14	773.87	711.14	631.86	554.42

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 399
 Λανθάνον : 375
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 121.94

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	B	0.50		3.55		1		1.78				
A5	B	3.00	1.96	0.91	1.78	1	1.78		1.78			
Δ1		1.00	7.53	1.00	7.53	1	7.53		7.53			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A5	1.78	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	7.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια και Ωρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A5	1.78	79	96	112	133	147	163	166	173	170	166	173
Δ1	7.53	-38	-38	-38	-38	-38	-38	-38	-38	-38	-38	-38
		41	59	74	95	109	125	128	135	132	128	135

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	150	188
Σύνολο			188

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	2	130	60	190
Σύνολο				130	60	190

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Φορτίο Λανθάνον	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Σύνολο	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190

Πρόσθετα Φορτία ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Φωτισμός	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Άτομα (Αισθητό)	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Άτομα (Λανθάνον)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Άτομα (Σύνολο)	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
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 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	0.36	0.38	0.39	0.41	0.43	0.44	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.42	0.44	0.45	0.47	0.49	0.50	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51

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	20.84	51.68	82.53	113.96	145.40	170.54	195.68	206.31	195.68	182.24	168.79
Λανθάνον	-99.27	-54.89	-7.32	41.34	86.43	120.55	172.10	193.91	172.10	144.54	117.94
Σύνολο	-78.43	-3.21	75.20	155.31	231.83	291.09	367.78	400.22	367.78	326.78	286.73

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 206
 Λανθάνον : 194
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 63.06

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	B	0.50	5.00	3.55	17.75	1	17.75	1.21	16.54			
A9	B	3.00	1.33	0.91	1.21	1	1.21		1.21			
T1	Δ	0.50	1.50	3.55	5.32	1	5.32		5.32			
Δ1		1.00	11.13	1.00	11.13	1	11.13		11.13			

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
T1	16.54	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A9	1.21	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	5.32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	11.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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
T1	16.54	22	22	22	22	22	28	28	33	33	38	44
A9	1.21	54	65	76	90	100	110	113	118	115	113	117
T1	5.32	16	14	12	12	12	12	12	14	16	19	23
Δ1	11.13	-56	-56	-56	-56	-56	-56	-56	-56	-56	-56	-56
		36	46	55	69	79	95	97	109	108	115	128

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	250	313
Σύνολο			313

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	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	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	3	195	90	285
Σύνολο				195	90	285

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	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	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
Φορτίο Λανθάνον	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Σύνολο	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285

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	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313
Άτομα (Αισθητό)	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
Άτομα (Λανθάνον)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Άτομα (Σύνολο)	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285
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	0.54	0.55	0.56	0.58	0.59	0.60	0.60	0.62	0.62	0.62	0.64
Λανθάνον	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
Σύνολο	0.63	0.64	0.65	0.67	0.68	0.69	0.69	0.71	0.71	0.71	0.73

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	30.81	76.39	121.98	168.45	214.91	252.07	289.23	304.95	289.23	269.36	249.49
Λανθάνον	-146.7	-81.13	-10.82	61.11	127.75	178.19	254.38	286.61	254.38	213.64	174.32
Σύνολο	-115.9	-4.74	111.16	229.55	342.67	430.26	543.62	591.57	543.62	483.01	423.81

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 305
 Λανθάνον : 287
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 93.21

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	Δ	0.50	2.30	3.55	8.16	1	8.16	0.73	7.43			
A10	Δ	3.00	0.80	0.91	0.73	1	0.73		0.73			
Δ1		1.00	4.66	1.00	4.66	1	4.66		4.66			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
T1	7.43	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A10	0.73	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	4.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια και Ώρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
T1	7.43	22	20	17	17	17	17	17	20	22	27	32
A10	0.73	40	46	52	61	67	91	131	177	217	238	235
Δ1	4.66	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23
		39	42	46	55	61	85	125	173	216	242	243

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	100	125
Σύνολο			125

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	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	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	1	65	30	95
Σύνολο				65	30	95

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	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	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Φορτίο Λανθάνον	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Σύνολο	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95

Δεδομένα Συσκευών (Watt)

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καφετιέρα	1050.00	450.00	1	1050	450	1500
Σύνολο				1050	450	1500

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	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
Φορτίο Λανθάνον	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Σύνολο	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500

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	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Άτομα (Αισθητό)	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Άτομα (Λανθάνον)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Άτομα (Σύνολο)	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Συσκευές (Αισθητό)	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
Συσκευές (Λανθάνον)	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Συσκευές (Σύνολο)	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
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	1.28	1.28	1.29	1.29	1.30	1.33	1.36	1.41	1.46	1.48	1.48
Λανθάνον	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
Σύνολο	1.76	1.76	1.77	1.77	1.78	1.81	1.84	1.89	1.94	1.96	1.96

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	7.74	19.19	30.64	42.32	53.99	63.32	72.66	76.61	72.66	67.67	62.68
Λανθάνον	-36.86	-20.38	-2.72	15.35	32.09	44.76	63.90	72.00	63.90	53.67	43.79
Σύνολο	-29.12	-1.19	27.92	57.67	86.08	108.09	136.56	148.61	136.56	121.34	106.47

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 77
 Λανθάνον : 72
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 23.42

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	B	0.50	3.10	3.55	11.00	1	11.00	2.07	8.93			
A4	B	3.00	1.00	2.07	2.07	1	2.07		2.07			
Δ1		1.00	17.20	1.00	17.20	1	17.20		17.20			
O1	O	0.45	17.20	1.00	17.20	1	17.20		17.20			

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
T1	8.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A4	2.07	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	17.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O1	17.20	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
T1	8.93	12	12	12	12	12	15	15	18	18	21	24
A4	2.07	115	138	159	187	205	225	230	239	234	230	240
Δ1	17.20	-86	-86	-86	-86	-86	-86	-86	-86	-86	-86	-86
O1	17.20	14	18	26	41	57	72	92	107	119	123	126
		55	82	111	154	188	226	251	278	284	287	304

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	350	438
Σύνολο			438

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	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	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	7	455	210	665
Σύνολο				455	210	665

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	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	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455
Φορτίο Λανθάνον	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Σύνολο	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665

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	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438
Άτομα (Αισθητό)	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455
Άτομα (Λανθάνον)	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Άτομα (Σύνολο)	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665
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 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	0.95	0.97	1.00	1.05	1.08	1.12	1.14	1.17	1.18	1.18	1.20
Λανθάνον	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
Σύνολο	1.16	1.18	1.21	1.26	1.29	1.33	1.35	1.38	1.39	1.39	1.41

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	47.61	118.06	188.50	260.31	332.12	389.54	446.97	471.26	446.97	416.27	385.56
Λανθάνον	-226.7	-125.3	-16.72	94.44	197.43	275.37	393.12	442.93	393.12	330.16	269.39
Σύνολο	-179.1	-7.32	171.78	354.75	529.55	664.91	840.09	914.19	840.09	746.43	654.95

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 471
 Λανθάνον : 443
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 144.05

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	Δ	0.50	3.10	3.55	11.00	1	11.00	1.09	9.91			
A11	Δ	3.00	1.20	0.91	1.09	1	1.09		1.09			
Δ1		1.00	8.38	1.00	8.38	1	8.38		8.38			
Ο1	Ο	0.45	8.38	1.00	8.38	1	8.38		8.38			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	9.91	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A11	1.09	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	8.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ο1	8.38	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 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	9.91	29	26	23	23	23	23	23	26	29	36	42
A11	1.09	60	69	78	91	100	136	196	264	324	356	350
Δ1	8.38	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42
Ο1	8.38	7	9	13	20	28	35	45	52	58	60	62
		54	62	72	92	109	152	221	301	369	410	412

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	300	375
Σύνολο			375

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	2	130	60	190
Σύνολο				130	60	190

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Φορτίο Λανθάνον	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Σύνολο	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190

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	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Άτομα (Αισθητό)	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Άτομα (Λανθάνον)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Άτομα (Σύνολο)	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
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	0.56	0.57	0.58	0.60	0.61	0.66	0.73	0.81	0.87	0.91	0.92
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.62	0.63	0.64	0.66	0.67	0.72	0.79	0.87	0.93	0.97	0.98

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	29.69	73.62	117.56	162.34	207.12	242.93	278.74	293.89	278.74	259.59	240.45
Λανθάνον	-141.4	-78.19	-10.43	58.89	123.12	171.73	245.16	276.22	245.16	205.90	168.00
Σύνολο	-111.7	-4.57	107.13	221.23	330.24	414.66	523.90	570.11	523.90	465.49	408.45

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 294
 Λανθάνον : 276
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 89.83

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	Δ	0.50	2.90	3.55	10.29	1	10.29		10.29			
T1	N	0.50	3.80	3.55	13.49	1	13.49	5.82	7.67			
A12	N	3.00	1.26	0.59	0.74	1	0.74		0.74			
A13	N	3.00	1.26	1.41	1.78	1	1.78		1.78			
A14	N	3.00	1.65	0.59	0.97	1	0.97		0.97			
A15	N	3.00	1.65	1.41	2.33	1	2.33		2.33			
Δ1		1.00	10.40	1.00	10.40	1	10.40		10.40			
Ο1	Ο	0.45	10.40	1.00	10.40	1	10.40		10.40			

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
T1	10.29	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	7.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A12	0.74	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A13	1.78	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A14	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A15	2.33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	10.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ο1	10.40	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
T1	10.29	31	27	24	24	24	24	24	27	31	37	44
T1	7.67	17	14	14	14	14	17	22	24	29	31	34
A12	0.74	24	38	57	80	100	113	114	108	98	85	77
A13	1.78	58	92	138	194	240	271	275	260	235	206	185
A14	0.97	31	50	75	105	131	148	150	142	128	112	101
A15	2.33	76	120	181	253	314	355	360	340	308	269	242
Δ1	10.40	-52	-52	-52	-52	-52	-52	-52	-52	-52	-52	-52
Ο1	10.40	9	11	16	25	34	44	55	65	72	74	76
		192	300	452	644	804	918	948	914	849	763	707

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	300	375
Σύνολο			375

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
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	2	130	60	190

Επίπεδο : Επίπεδο 1
Χώρος 10
Ονομασία ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Σύνολο				130	60	190

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	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Φορτίο Λανθάνον	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Σύνολο	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190

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	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Άτομα (Αισθητό)	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Άτομα (Λανθάνον)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Άτομα (Σύνολο)	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
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 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	0.70	0.80	0.96	1.15	1.31	1.42	1.45	1.42	1.35	1.27	1.21
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.76	0.86	1.02	1.21	1.37	1.48	1.51	1.48	1.41	1.33	1.27

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	29.94	74.24	118.54	163.69	208.85	244.96	281.07	296.35	281.07	261.76	242.45
Λανθάνον	-142.5	-78.84	-10.52	59.38	124.15	173.16	247.21	278.53	247.21	207.62	169.40
Σύνολο	-112.6	-4.60	108.02	223.08	333.00	418.12	528.28	574.88	528.28	469.38	411.86

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 296
Λανθάνον : 279
Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 90.58

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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 Πραβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
T1	N	0.50		3.55		1		6.48				
A14	N	3.00	1.65	0.59	0.97	1	0.97		0.97			
A15	N	3.00	1.65	1.41	2.33	1	2.33		2.33			
A16	N	3.00	1.59	0.59	0.94	1	0.94		0.94			
A17	N	3.00	1.59	1.41	2.24	1	2.24		2.24			
Δ1		1.00	15.43	1.00	15.43	1	15.43		15.43			
O1	O	0.45	15.43	1.00	15.43	1	15.43		15.43			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A14	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A15	2.33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A16	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A17	2.24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	15.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O1	15.43	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 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A14	0.97	31	50	75	105	131	148	150	142	128	112	101
A15	2.33	76	120	181	253	314	355	360	340	308	269	242
A16	0.94	38	60	90	125	155	174	177	166	150	131	117
A17	2.24	91	142	213	298	369	414	421	395	357	311	279
Δ1	15.43	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77
O1	15.43	13	16	23	37	51	65	82	96	106	110	113
		171	311	505	741	942	1078	1112	1062	972	856	776

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	250	313
Σύνολο			313

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	3	195	90	285
Σύνολο				195	90	285

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	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
Φορτίο Λανθάνον	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Σύνολο	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285

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	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313
Άτομα (Αισθητό)	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
Άτομα (Λανθάνον)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Άτομα (Σύνολο)	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285
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 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	0.68	0.82	1.01	1.25	1.45	1.59	1.62	1.57	1.48	1.36	1.28
Λανθάνον	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
Σύνολο	0.77	0.91	1.10	1.34	1.54	1.68	1.71	1.66	1.57	1.45	1.37

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	34.17	84.73	135.29	186.82	238.35	279.57	320.78	338.21	320.78	298.74	276.71
Λανθάνον	-162.7	-89.98	-12.00	67.77	141.69	197.63	282.13	317.88	282.13	236.95	193.33
Σύνολο	-128.5	-5.26	123.28	254.59	380.04	477.19	602.91	656.09	602.91	535.69	470.04

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 338
 Λανθάνον : 318
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 103.38

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολικ	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 Πραβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
Δ1		1.00	11.55	1.00	11.55	1	11.55		11.55			
Ο1	Ο	0.45	11.55	1.00	11.55	1	11.55		11.55			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Δ1	11.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ο1	11.55	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 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Δ1	11.55	-58	-58	-58	-58	-58	-58	-58	-58	-58	-58	-58
Ο1	11.55	10	12	17	28	38	49	62	72	80	82	85
		-48	-46	-40	-30	-20	-9	4	14	22	25	27

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	300	375
Σύνολο			375

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	2	130	60	190
Σύνολο				130	60	190

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Φορτίο Λανθάνον	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Σύνολο	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190

Πρόσθετα Φορτία ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Φωτισμός	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Άτομα (Αισθητό)	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Άτομα (Λανθάνον)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Άτομα (Σύνολο)	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190

Επίπεδο : Επίπεδο 1
Χώρος 12
Ονομασία ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
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 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	0.46	0.46	0.46	0.47	0.49	0.50	0.51	0.52	0.53	0.53	0.53
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.52	0.52	0.52	0.53	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.59	0.59

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	30.69	76.11	121.52	167.81	214.10	251.12	288.14	303.80	288.14	268.35	248.55
Λανθάνον	-146.1	-80.83	-10.78	60.88	127.27	177.52	253.42	285.53	253.42	212.84	173.66
Σύνολο	-115.4	-4.72	110.74	228.69	341.37	428.64	541.56	589.33	541.56	481.18	422.21

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 304
Λανθάνον : 286
Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 92.86

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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 Πραβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
Δ1		1.00	6.05	1.00	6.05	1	6.05		6.05			
Ο1	Ο	0.45	6.05	1.00	6.05	1	6.05		6.05			

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
Δ1	6.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ο1	6.05	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
Δ1	6.05	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30
Ο1	6.05	5	6	9	15	20	25	32	38	42	43	44
		-25	-24	-21	-16	-10	-5	2	7	12	13	14

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	150	188
Σύνολο			188

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	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	1	65	30	95
Σύνολο				65	30	95

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	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Φορτίο Λανθάνον	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Σύνολο	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95

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	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
Άτομα (Αισθητό)	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Άτομα (Λανθάνον)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Άτομα (Σύνολο)	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95

Επίπεδο : Επίπεδο 1
 Χώρος 13
 Ονομασία ΗΣΥΧΟ ΔΩΜΑΤΙΟ

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
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 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	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27
Λανθάνον	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Σύνολο	0.26	0.26	0.26	0.27	0.27	0.28	0.28	0.29	0.29	0.30	0.30

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	10.05	24.92	39.78	54.94	70.09	82.21	94.33	99.46	94.33	87.85	81.37
Λανθάνον	-47.86	-26.46	-3.53	19.93	41.67	58.12	82.97	93.48	82.97	69.68	56.85
Σύνολο	-37.81	-1.55	36.25	74.87	111.76	140.33	177.30	192.94	177.30	157.53	138.22

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 99
 Λανθάνον : 93
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 30.40

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	N	0.50	7.40	3.55	26.27	1	26.27	13.24	13.03			
A18	N	3.00	1.37	0.59	0.81	1	0.81		0.81			
A19	N	3.00	1.37	1.41	1.93	1	1.93		1.93			
A20	N	3.00	1.68	0.59	0.99	1	0.99		0.99			
A21	N	3.00	1.68	1.41	2.37	1	2.37		2.37			
A15	N	3.00	1.65	1.41	2.33	1	2.33		2.33			
A22	N	3.00	1.75	0.59	1.03	1	1.03		1.03			
A23	N	3.00	1.75	2.16	3.78	1	3.78		3.78			
Δ1		1.00	39.34	1.00	39.34	1	39.34		39.34			
Ο1	O	0.45	39.34	1.00	39.34	1	39.34		39.34			

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
T1	13.03	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A18	0.81	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A19	1.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A20	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A21	2.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A15	2.33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A22	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A23	3.78	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	39.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ο1	39.34	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
T1	13.03	28	24	24	24	24	28	37	41	49	53	58
A18	0.81	33	51	77	108	133	150	152	143	129	113	101
A19	1.93	78	123	184	256	318	357	363	341	307	268	241
A20	0.99	40	63	94	132	163	183	186	175	158	138	123
A21	2.37	96	151	226	315	390	438	445	418	377	329	295
A15	2.33	76	120	181	253	314	355	360	340	308	269	242
A22	1.03	42	65	98	137	170	191	193	182	164	143	128
A23	3.78	153	240	360	502	622	699	710	667	602	525	471
Δ1	39.34	-197	-197	-197	-197	-197	-197	-197	-197	-197	-197	-197
Ο1	39.34	33	41	59	94	130	165	210	245	271	280	289
		381	682	1106	1625	2067	2369	2459	2355	2170	1923	1752

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	750	938
Σύνολο			938

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	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	18	1170	540	1710
Σύνολο				1170	540	1710

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	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170
Φορτίο Λανθάνον	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540
Σύνολο	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710

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	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938	938
Άτομα (Αισθητό)	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170
Άτομα (Λανθάνον)	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540
Άτομα (Σύνολο)	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710
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	2.49	2.79	3.21	3.73	4.17	4.48	4.57	4.46	4.28	4.03	3.86
Λανθάνον	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
Σύνολο	3.03	3.33	3.75	4.27	4.71	5.02	5.11	5.00	4.82	4.57	4.40

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	196.02	486.04	776.07	1071.7	1367.3	1603.7	1840.1	1940.1	1840.1	1713.7	1587.3
Λανθάνον	-933.5	-516.1	-68.85	388.79	812.80	1133.6	1618.4	1823.5	1618.4	1359.2	1109.0
Σύνολο	-737.5	-30.15	707.22	1460.4	2180.1	2737.4	3458.6	3763.6	3458.6	3073.0	2696.4

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 1940
 Λανθάνον : 1824
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 593.05

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολίσ	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 Πραβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
T1	N	0.50	3.60	3.55	12.78	1	12.78	5.64	7.14			
A24	N	3.00	1.41	0.59	0.83	2	1.66		1.66			
A25	N	3.00	1.41	1.41	1.99	2	3.98		3.98			
Δ1		1.00	12.68	1.00	12.68	1	12.68		12.68			
O1	O	0.45	12.68	1.00	12.68	1	12.68		12.68			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	7.14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A24	1.66	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A25	3.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	12.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O1	12.68	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 Ώρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	7.14	15	13	13	13	13	15	20	22	27	29	32
A24	1.66	67	106	158	221	273	307	312	293	264	231	207
A25	3.98	161	253	379	529	655	736	748	702	634	553	496
Δ1	12.68	-63	-63	-63	-63	-63	-63	-63	-63	-63	-63	-63
O1	12.68	10	13	19	30	42	53	68	79	88	90	93
		191	322	506	730	920	1049	1084	1033	949	840	764

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	150	188
Σύνολο			188

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	2	130	60	190
Σύνολο				130	60	190

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Φορτίο Λανθάνον	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Επίπεδο : Επίπεδο 1
 Χώρος 15
 Ονομασία ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Σύνολο	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190

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	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
Άτομα (Αισθητό)	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Άτομα (Λανθάνον)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Άτομα (Σύνολο)	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
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 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	0.51	0.64	0.82	1.05	1.24	1.37	1.40	1.35	1.27	1.16	1.08
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.57	0.70	0.88	1.11	1.30	1.43	1.46	1.41	1.33	1.22	1.14

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	32.29	80.07	127.85	176.55	225.25	264.20	303.15	319.63	303.15	282.32	261.50
Λανθάνον	-153.8	-85.04	-11.34	64.05	133.90	186.76	266.63	300.41	266.63	223.92	182.71
Σύνολο	-121.5	-4.97	116.51	240.60	359.16	450.97	569.78	620.03	569.78	506.25	444.21

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 320
 Λανθάνον : 300
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 97.70

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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 Πραβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
T1	N	0.50	3.80	3.55	13.49	1	13.49	6.36	7.13			
A14	N	3.00	1.65	0.59	0.97	1	0.97		0.97			
A15	N	3.00	1.65	1.41	2.33	1	2.33		2.33			
A26	N	3.00	1.53	0.59	0.90	1	0.90		0.90			
A27	N	3.00	1.53	1.41	2.16	1	2.16		2.16			
T1	A	0.50	3.70	3.55	13.13	1	13.13		13.13			
Δ1		1.00	13.45	1.00	13.45	1	13.45		13.45			
Ο1	Ο	0.45	13.45	1.00	13.45	1	13.45		13.45			

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
T1	7.13	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A14	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A15	2.33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A26	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A27	2.16	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	13.13	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	13.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ο1	13.45	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
T1	7.13	15	13	13	13	13	15	20	22	27	29	32
A14	0.97	31	50	75	105	131	148	150	142	128	112	101
A15	2.33	76	120	181	253	314	355	360	340	308	269	242
A26	0.90	36	57	86	120	148	166	169	159	143	125	112
A27	2.16	87	137	206	287	356	400	406	381	344	300	269
T1	13.13	30	35	39	47	56	60	65	69	69	73	73
Δ1	13.45	-67	-67	-67	-67	-67	-67	-67	-67	-67	-67	-67
Ο1	13.45	11	14	20	32	44	57	72	84	93	96	99
		220	359	552	791	995	1133	1174	1130	1045	937	861

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	150	188
Σύνολο			188

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
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	2	130	60	190

Επίπεδο : Επίπεδο 1
Χώρος 16
Ονομασία ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Σύνολο				130	60	190

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	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Φορτίο Λανθάνον	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Σύνολο	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190

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	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
Άτομα (Αισθητό)	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Άτομα (Λανθάνον)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Άτομα (Σύνολο)	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
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 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	0.54	0.68	0.87	1.11	1.31	1.45	1.49	1.45	1.36	1.25	1.18
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.60	0.74	0.93	1.17	1.37	1.51	1.55	1.51	1.42	1.31	1.24

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	34.25	84.93	135.61	187.27	238.93	280.25	321.56	339.03	321.56	299.47	277.38
Λανθάνον	-163.1	-90.20	-12.03	67.94	142.03	198.11	282.82	318.65	282.82	237.52	193.80
Σύνολο	-128.8	-5.27	123.58	255.21	380.97	478.35	604.38	657.68	604.38	536.99	471.18

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 339
Λανθάνον : 319
Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 103.63

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολικ	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 Πραβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
Δ1		1.00	18.20	1.00	18.20	1	18.20		18.20			
Ο1	Ο	0.45	18.20	1.00	18.20	1	18.20		18.20			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Δ1	18.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ο1	18.20	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 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Δ1	18.20	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91	-91
Ο1	18.20	15	19	27	44	60	76	97	113	126	130	134
		-76	-72	-64	-47	-31	-15	6	22	35	39	43

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	350	438
Σύνολο			438

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	5	325	150	475
Σύνολο				325	150	475

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Φορτίο Λανθάνον	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Σύνολο	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475

Πρόσθετα Φορτία ανά Ωρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Φωτισμός	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438
Άτομα (Αισθητό)	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Άτομα (Λανθάνον)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Άτομα (Σύνολο)	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475

Επίπεδο : Επίπεδο 1
 Χώρος 17
 Ονομασία ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
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 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	0.69	0.69	0.70	0.72	0.73	0.75	0.77	0.78	0.80	0.80	0.81
Λανθάνον	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Σύνολο	0.84	0.84	0.85	0.87	0.88	0.90	0.92	0.93	0.95	0.95	0.96

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	40.30	99.94	159.57	220.36	281.14	329.75	378.37	398.93	378.37	352.37	326.38
Λανθάνον	-191.9	-106.1	-14.16	79.94	167.12	233.10	332.78	374.94	332.78	279.48	228.04
Σύνολο	-151.6	-6.20	145.41	300.30	448.27	562.86	711.14	773.87	711.14	631.86	554.42

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 399
 Λανθάνον : 375
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 121.94

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολικ	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 Πραβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
Δ1		1.00	6.60	1.00	6.60	1	6.60		6.60			
Ο1	Ο	0.45	6.60	1.00	6.60	1	6.60		6.60			

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
Δ1	6.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ο1	6.60	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
Δ1	6.60	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33
Ο1	6.60	5	7	10	16	22	28	35	41	46	47	49
		-28	-26	-23	-17	-11	-5	2	8	13	14	16

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	200	250
Σύνολο			250

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
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	2	130	60	190
Σύνολο				130	60	190

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων 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
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Φορτίο Λανθάνον	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Σύνολο	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190

Πρόσθετα Φορτία 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
Φωτισμός	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Άτομα (Αισθητό)	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Άτομα (Λανθάνον)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Άτομα (Σύνολο)	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190

Επίπεδο : Επίπεδο 1
 Χώρος 18
 Ονομασία ΣΤΑΣΗ ΑΔΕΛΦΗΣ

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
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 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	0.35	0.35	0.36	0.36	0.37	0.37	0.38	0.39	0.39	0.39	0.40
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.41	0.41	0.42	0.42	0.43	0.43	0.44	0.45	0.45	0.45	0.46

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	19.73	48.93	78.12	107.88	137.64	161.43	185.23	195.30	185.23	172.51	159.78
Λανθάνον	-93.97	-51.96	-6.93	39.14	81.82	114.12	162.92	183.56	162.92	136.82	111.64
Σύνολο	-74.24	-3.03	71.19	147.01	219.45	275.55	348.15	378.86	348.15	309.33	271.42

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 195
 Λανθάνον : 184
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 59.70

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	A	0.50	1.80	2.95	5.31	1	5.31		5.31			
O1	O	0.45	2.96	1.00	2.96	1	2.96		2.96			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	5.31	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
O1	2.96	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 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	5.31	12	14	16	19	23	24	26	28	28	30	30
O1	2.96	2	3	4	7	10	12	16	18	20	21	22
		15	17	20	26	32	37	42	46	48	51	51

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	150	188
Σύνολο			188

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	1	65	30	95
Σύνολο				65	30	95

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ωρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Φορτίο Λανθάνον	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Σύνολο	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95

Δεδομένα Συσκευών (Watt)

Είδος Συσσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καφετιέρα	1050.00	450.00	1	1050	450	1500
Σύνολο				1050	450	1500

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	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
Φορτίο Λανθάνον	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Σύνολο	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500

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	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
Άτομα (Αισθητό)	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Άτομα (Λανθάνον)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Άτομα (Σύνολο)	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Συσκευές (Αισθητό)	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
Συσκευές (Λανθάνον)	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Συσκευές (Σύνολο)	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
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	1.32	1.32	1.32	1.33	1.33	1.34	1.34	1.35	1.35	1.35	1.35
Λανθάνον	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
Σύνολο	1.80	1.80	1.80	1.81	1.81	1.82	1.82	1.83	1.83	1.83	1.83

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	4.02	9.97	15.92	21.99	28.06	32.91	37.76	39.81	37.76	35.16	32.57
Λανθάνον	-19.16	-10.59	-1.41	7.98	16.68	23.26	33.21	37.42	33.21	27.89	22.76
Σύνολο	-15.13	-0.62	14.51	29.97	44.73	56.17	70.97	77.23	70.97	63.05	55.33

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 40
 Λανθάνον : 37
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 12.17

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	N	0.50	4.20	2.95	12.39	1	12.39	3.65	8.74			
A30	N	3.00	1.00	2.30	2.30	1	2.30		2.30			
A31	N	3.00	0.90	1.50	1.35	1	1.35		1.35			
O1	O	0.45	13.58	1.00	13.58	1	13.58		13.58			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	8.74	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A30	2.30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A31	1.35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
O1	13.58	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 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	8.74	19	16	16	16	16	19	25	27	33	36	39
A30	2.30	93	146	219	306	379	425	432	406	366	320	287
A31	1.35	55	86	129	179	222	250	254	238	215	188	168
O1	13.58	11	14	20	33	45	57	72	85	94	97	100
		178	262	384	534	662	751	782	756	708	640	594

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	300	375
Σύνολο			375

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	4	260	120	380
Σύνολο				260	120	380

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Φορτίο Λανθάνον	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Σύνολο	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380

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	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Άτομα (Αισθητό)	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Άτομα (Λανθάνον)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Άτομα (Σύνολο)	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
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	0.81	0.90	1.02	1.17	1.30	1.39	1.42	1.39	1.34	1.28	1.23
Λανθάνον	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Σύνολο	0.93	1.02	1.14	1.29	1.42	1.51	1.54	1.51	1.46	1.40	1.35

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	27.16	67.33	107.51	148.47	189.42	222.18	254.93	268.78	254.93	237.42	219.90
Λανθάνον	-129.3	-71.51	-9.54	53.86	112.60	157.06	224.22	252.62	224.22	188.31	153.65
Σύνολο	-102.1	-4.18	97.98	202.33	302.03	379.23	479.14	521.41	479.14	425.72	373.55

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 269
 Λανθάνον : 253
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 82.16

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολίσ	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
T1	N	0.50	5.00	2.95	14.75	1	14.75	3.97	10.78			
A29	N	3.00	0.59	0.60	0.35	1	0.35		0.35			
A30	N	3.00	1.00	2.30	2.30	1	2.30		2.30			
A32	N	3.00	0.88	1.50	1.32	1	1.32		1.32			
O1	O	0.45	15.90	1.00	15.90	1	15.90		15.90			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	10.78	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A29	0.35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A30	2.30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A32	1.32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
O1	15.90	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 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	10.78	23	20	20	20	20	23	30	34	41	44	48
A29	0.35	14	22	33	47	58	65	66	62	56	49	44
A30	2.30	93	146	219	306	379	425	432	406	366	320	287
A32	1.32	53	84	126	175	217	244	248	233	210	184	165
O1	15.90	13	17	24	38	52	67	85	99	110	113	117
		197	289	422	585	726	824	861	833	783	709	660

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	300	375
Σύνολο			375

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	4	260	120	380
Σύνολο				260	120	380

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Φορτίο Λανθάνον	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120

Επίπεδο : Επίπεδο 2
 Χώρος 3
 Ονομασία ΓΡ. ΣΥΝ. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Τίτλος	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Σύνολο	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380

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	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Άτομα (Αισθητό)	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Άτομα (Λανθάνον)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Άτομα (Σύνολο)	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
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 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	0.83	0.92	1.06	1.22	1.36	1.46	1.50	1.47	1.42	1.34	1.29
Λανθάνον	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Σύνολο	0.95	1.04	1.18	1.34	1.48	1.58	1.62	1.59	1.54	1.46	1.41

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	33.24	82.42	131.60	181.73	231.87	271.96	312.05	329.01	312.05	290.61	269.18
Λανθάνον	-158.3	-87.53	-11.68	65.93	137.83	192.25	274.45	309.23	274.45	230.50	188.07
Σύνολο	-125.0	-5.11	119.93	247.66	369.70	464.21	586.50	638.23	586.50	521.11	457.25

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 329
 Λανθάνον : 309
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 100.57

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	N	0.50	5.00	2.95	14.75	1	14.75	3.62	11.13			
A30	N	3.00	1.00	2.30	2.30	1	2.30		2.30			
A32	N	3.00	0.88	1.50	1.32	1	1.32		1.32			
O1	O	0.45	16.00	1.00	16.00	1	16.00		16.00			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	11.13	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A30	2.30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A32	1.32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
O1	16.00	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 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	11.13	24	20	20	20	20	24	31	35	42	46	49
A30	2.30	93	146	219	306	379	425	432	406	366	320	287
A32	1.32	53	84	126	175	217	244	248	233	210	184	165
O1	16.00	13	17	24	38	53	67	85	100	110	114	118
		184	267	389	540	669	761	796	773	729	663	618

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	300	375
Σύνολο			375

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	4	260	120	380
Σύνολο				260	120	380

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Φορτίο Λανθάνον	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Σύνολο	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380

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	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Άτομα (Αισθητό)	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Άτομα (Λανθάνον)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Άτομα (Σύνολο)	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
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	0.82	0.90	1.02	1.17	1.30	1.40	1.43	1.41	1.36	1.30	1.25
Λανθάνον	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Σύνολο	0.94	1.02	1.14	1.29	1.42	1.52	1.55	1.53	1.48	1.42	1.37

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	30.54	75.73	120.92	166.98	213.04	249.87	286.71	302.29	286.71	267.01	247.32
Λανθάνον	-145.4	-80.43	-10.73	60.58	126.64	176.63	252.16	284.11	252.16	211.78	172.80
Σύνολο	-114.9	-4.70	110.19	227.55	339.67	426.51	538.87	586.40	538.87	478.79	420.11

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 302
 Λανθάνον : 284
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 92.40

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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
T1	N	0.50	5.00	2.95	14.75	1	14.75	3.72	11.03			
A30	N	3.00	1.00	2.30	2.30	1	2.30		2.30			
A33	N	3.00	0.95	1.50	1.42	1	1.42		1.42			
O1	O	0.45	12.36	1.00	12.36	1	12.36		12.36			

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
T1	11.03	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A30	2.30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A33	1.42	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
O1	12.36	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
T1	11.03	24	20	20	20	20	24	31	35	42	45	49
A30	2.30	93	146	219	306	379	425	432	406	366	320	287
A33	1.42	57	90	135	189	234	263	267	251	226	197	177
O1	12.36	10	13	19	30	41	52	66	77	85	88	91
		185	270	393	544	673	764	796	768	719	651	603

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	300	375
Σύνολο			375

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	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	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	4	260	120	380
Σύνολο				260	120	380

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	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	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Φορτίο Λανθάνον	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Σύνολο	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380

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	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Άτομα (Αισθητό)	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Άτομα (Λανθάνον)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Άτομα (Σύνολο)	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
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	0.82	0.90	1.03	1.18	1.31	1.40	1.43	1.40	1.35	1.29	1.24
Λανθάνον	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Σύνολο	0.94	1.02	1.15	1.30	1.43	1.52	1.55	1.52	1.47	1.41	1.36

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	30.33	75.21	120.09	165.84	211.59	248.18	284.76	300.24	284.76	265.20	245.64
Λανθάνον	-144.4	-79.88	-10.65	60.16	125.78	175.44	250.45	282.18	250.45	210.34	171.63
Σύνολο	-114.1	-4.67	109.44	226.01	337.37	423.61	535.21	582.42	535.21	475.54	417.26

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 300
 Λανθάνον : 282
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 91.77

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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 Πραβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
T1	Δ	0.50	3.85	2.95	11.36	1	11.36		11.36			
T1	N	0.50	5.00	2.95	14.75	1	14.75	4.60	10.15			
A30	N	3.00	1.00	2.30	2.30	2	4.60		4.60			
O1	O	0.45	12.19	1.00	12.19	1	12.19		12.19			

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
T1	11.36	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	10.15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A30	4.60	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
O1	12.19	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
T1	11.36	34	30	26	26	26	26	26	30	34	41	48
T1	10.15	22	19	19	19	19	22	28	32	38	42	45
A30	4.60	186	292	438	611	757	851	864	812	733	639	573
O1	12.19	10	13	18	29	40	51	65	76	84	87	90
		252	354	502	685	842	950	984	950	889	809	756

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	300	375
Σύνολο			375

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	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	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	4	260	120	380
Σύνολο				260	120	380

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	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	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Φορτίο Λανθάνον	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Σύνολο	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380

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	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Άτομα (Αισθητό)	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Άτομα (Λανθάνον)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Άτομα (Σύνολο)	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
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 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	0.89	0.99	1.14	1.32	1.48	1.59	1.62	1.58	1.52	1.44	1.39
Λανθάνον	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Σύνολο	1.01	1.11	1.26	1.44	1.60	1.71	1.74	1.70	1.64	1.56	1.51

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	29.92	74.18	118.44	163.56	208.68	244.76	280.84	296.11	280.84	261.55	242.26
Λανθάνον	-142.4	-78.78	-10.51	59.34	124.05	173.02	247.01	278.30	247.01	207.45	169.27
Σύνολο	-112.5	-4.60	107.93	222.90	332.73	417.78	527.85	574.41	527.85	469.00	411.52

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 296
 Λανθάνον : 278
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 90.51

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	σανατολις	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 Πραβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
T1	Δ	0.50	1.45	2.95	4.28	1	4.28	1.86	2.42			
A34	Δ	3.00	1.24	1.50	1.86	1	1.86		1.86			
T1	B	0.50	26.50	2.95	78.18	1	78.18	7.10	71.08			
A35	B	3.00	0.28	2.52	0.71	10	7.10		7.10			
T1	A	0.50	1.45	2.95	4.28	1	4.28	2.41	1.87			
A36	A	3.00	1.05	2.30	2.41	1	2.41		2.41			
O1	O	0.45	26.50	1.45	38.43	1	38.43		38.43			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m²)	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	2.42	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A34	1.86	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	71.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A35	7.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	1.87	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A36	2.41	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
O1	38.43	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 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
T1	2.42	7	6	6	6	6	6	6	6	7	9	10
A34	1.86	127	146	164	188	206	280	407	552	679	750	737
T1	71.08	95	95	95	95	95	118	118	142	142	165	188
A35	7.10	394	474	547	641	704	773	790	819	802	790	824
T1	1.87	4	5	6	7	8	9	9	10	10	10	10
A36	2.41	724	829	853	785	678	626	561	535	486	429	396
O1	38.43	32	40	58	92	127	161	205	239	265	274	283
		1383	1596	1728	1814	1824	1973	2095	2304	2391	2426	2448

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Φθορισμού γενικά	1.25	300	375
Σύνολο			375

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μm	9 μm	10 μm	11 μm	12 μm	1 μm	2 μm	3 μm	4 μm	5 μm	6 μm
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375

Δεδομένα Ατόμων (Watt)

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένος στο Θέατρο	65.00	30.00	4	260	120	380
Σύνολο				260	120	380

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	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Φορτίο Λανθάνον	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Σύνολο	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380

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	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Άτομα (Αισθητό)	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Άτομα (Λανθάνον)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Άτομα (Σύνολο)	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
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 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	2.02	2.23	2.36	2.45	2.46	2.61	2.73	2.94	3.03	3.06	3.08
Λανθάνον	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Σύνολο	2.14	2.35	2.48	2.57	2.58	2.73	2.85	3.06	3.15	3.18	3.20

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	69.85	173.21	276.56	381.91	487.26	571.51	655.76	691.39	655.76	610.71	565.66
Λανθάνον	-332.6	-183.9	-24.54	138.55	289.65	404.00	576.75	649.82	576.75	484.38	395.23
Σύνολο	-262.8	-10.74	252.02	520.45	776.90	975.50	1232.5	1341.2	1232.5	1095.0	960.89

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 691
 Λανθάνον : 650
 Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 211.34

Επίπεδο : Επίπεδο 1

Χώρος 1
Ονομασία ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ

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	0.42	0.45	0.48	0.52	0.55	0.58	0.59	0.61	0.60	0.61	0.62
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.48	0.51	0.54	0.58	0.61	0.64	0.65	0.67	0.66	0.67	0.68

Χώρος 2
Ονομασία ΜΟΝΟΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ

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	0.40	0.43	0.45	0.48	0.50	0.53	0.54	0.55	0.54	0.54	0.56
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.46	0.49	0.51	0.54	0.56	0.59	0.60	0.61	0.60	0.60	0.62

Χώρος 3
Ονομασία ΧΩΡΟΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ

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	0.42	0.44	0.46	0.49	0.51	0.54	0.54	0.56	0.55	0.55	0.56
Λανθάνον	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
Σύνολο	0.51	0.53	0.55	0.58	0.60	0.63	0.63	0.65	0.64	0.64	0.65

Χώρος 4
Ονομασία ΕΙΣΟΔΟΣ-ΑΝΑΜΟΝΗ

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	0.83	0.86	0.89	0.92	0.95	0.97	0.99	0.99	0.99	1.01
Λανθάνον	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Σύνολο	0.96	0.98	1.01	1.04	1.07	1.10	1.12	1.14	1.14	1.14	1.16

Χώρος 5
Ονομασία ΓΡΑΦΕΙΟ

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	0.36	0.38	0.39	0.41	0.43	0.44	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.42	0.44	0.45	0.47	0.49	0.50	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51

Χώρος 6
Ονομασία ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

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	0.54	0.55	0.56	0.58	0.59	0.60	0.60	0.62	0.62	0.62	0.64
Λανθάνον	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
Σύνολο	0.63	0.64	0.65	0.67	0.68	0.69	0.69	0.71	0.71	0.71	0.73

Χώρος 7
Ονομασία OFFICE ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

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	1.28	1.28	1.29	1.29	1.30	1.33	1.36	1.41	1.46	1.48	1.48
Λανθάνον	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
Σύνολο	1.76	1.76	1.77	1.77	1.78	1.81	1.84	1.89	1.94	1.96	1.96

Επίπεδο : Επίπεδο 1

Χώρος 8
Ονομασία ΕΙΣΟΔΟΣ-ΑΝΑΜΟΝΗ

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	0.95	0.97	1.00	1.05	1.08	1.12	1.14	1.17	1.18	1.18	1.20
Λανθάνον	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
Σύνολο	1.16	1.18	1.21	1.26	1.29	1.33	1.35	1.38	1.39	1.39	1.41

Χώρος 9
Ονομασία ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ

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	0.56	0.57	0.58	0.60	0.61	0.66	0.73	0.81	0.87	0.91	0.92
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.62	0.63	0.64	0.66	0.67	0.72	0.79	0.87	0.93	0.97	0.98

Χώρος 10
Ονομασία ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ

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	0.70	0.80	0.96	1.15	1.31	1.42	1.45	1.42	1.35	1.27	1.21
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.76	0.86	1.02	1.21	1.37	1.48	1.51	1.48	1.41	1.33	1.27

Χώρος 11
Ονομασία ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ

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	0.68	0.82	1.01	1.25	1.45	1.59	1.62	1.57	1.48	1.36	1.28
Λανθάνον	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
Σύνολο	0.77	0.91	1.10	1.34	1.54	1.68	1.71	1.66	1.57	1.45	1.37

Χώρος 12
Ονομασία ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ

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	0.46	0.46	0.46	0.47	0.49	0.50	0.51	0.52	0.53	0.53	0.53
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.52	0.52	0.52	0.53	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.59	0.59

Χώρος 13
Ονομασία ΗΣΥΧΟ ΔΩΜΑΤΙΟ

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	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27
Λανθάνον	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Σύνολο	0.26	0.26	0.26	0.27	0.27	0.28	0.28	0.29	0.29	0.30	0.30

Χώρος 14
Ονομασία ΧΩΡ. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

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	2.49	2.79	3.21	3.73	4.17	4.48	4.57	4.46	4.28	4.03	3.86
Λανθάνον	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
Σύνολο	3.03	3.33	3.75	4.27	4.71	5.02	5.11	5.00	4.82	4.57	4.40

Επίπεδο : Επίπεδο 1

Χώρος 15
Ονομασία ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ

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	0.51	0.64	0.82	1.05	1.24	1.37	1.40	1.35	1.27	1.16	1.08
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.57	0.70	0.88	1.11	1.30	1.43	1.46	1.41	1.33	1.22	1.14

Χώρος 16
Ονομασία ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ

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	0.54	0.68	0.87	1.11	1.31	1.45	1.49	1.45	1.36	1.25	1.18
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.60	0.74	0.93	1.17	1.37	1.51	1.55	1.51	1.42	1.31	1.24

Χώρος 17
Ονομασία ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ

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	0.69	0.69	0.70	0.72	0.73	0.75	0.77	0.78	0.80	0.80	0.81
Λανθάνον	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Σύνολο	0.84	0.84	0.85	0.87	0.88	0.90	0.92	0.93	0.95	0.95	0.96

Χώρος 18
Ονομασία ΣΤΑΣΗ ΑΔΕΛΦΗΣ

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	0.35	0.35	0.36	0.36	0.37	0.37	0.38	0.39	0.39	0.39	0.40
Λανθάνον	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Σύνολο	0.41	0.41	0.42	0.42	0.43	0.43	0.44	0.45	0.45	0.45	0.46

Επίπεδο : Επίπεδο 2

Χώρος 1
Ονομασία ΚΟΥΖΙΝΑ

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	1.32	1.32	1.32	1.33	1.33	1.34	1.34	1.35	1.35	1.35	1.35
Λανθάνον	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
Σύνολο	1.80	1.80	1.80	1.81	1.81	1.82	1.82	1.83	1.83	1.83	1.83

Χώρος 2
Ονομασία ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ

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	0.90	1.02	1.17	1.30	1.39	1.42	1.39	1.34	1.28	1.23
Λανθάνον	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Σύνολο	0.93	1.02	1.14	1.29	1.42	1.51	1.54	1.51	1.46	1.40	1.35

Χώρος 3
Ονομασία ΓΡ. ΣΥΝ. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

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	0.83	0.92	1.06	1.22	1.36	1.46	1.50	1.47	1.42	1.34	1.29
Λανθάνον	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Σύνολο	0.95	1.04	1.18	1.34	1.48	1.58	1.62	1.59	1.54	1.46	1.41

Χώρος 4
Ονομασία ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ

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	0.82	0.90	1.02	1.17	1.30	1.40	1.43	1.41	1.36	1.30	1.25
Λανθάνον	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Σύνολο	0.94	1.02	1.14	1.29	1.42	1.52	1.55	1.53	1.48	1.42	1.37

Χώρος 5
Ονομασία ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ

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	0.82	0.90	1.03	1.18	1.31	1.40	1.43	1.40	1.35	1.29	1.24
Λανθάνον	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Σύνολο	0.94	1.02	1.15	1.30	1.43	1.52	1.55	1.52	1.47	1.41	1.36

Χώρος 6
Ονομασία ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ

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	0.89	0.99	1.14	1.32	1.48	1.59	1.62	1.58	1.52	1.44	1.39
Λανθάνον	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Σύνολο	1.01	1.11	1.26	1.44	1.60	1.71	1.74	1.70	1.64	1.56	1.51

Χώρος 7
Ονομασία ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ

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	2.02	2.23	2.36	2.45	2.46	2.61	2.73	2.94	3.03	3.06	3.08
Λανθάνον	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Σύνολο	2.14	2.35	2.48	2.57	2.58	2.73	2.85	3.06	3.15	3.18	3.20

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.	23	25	27	30	32	34	34	34	34	33	32

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 :	4	6	8	10	12	14	15	15	14	14	13
ΦΩΤΙΣΜΟΣ :	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
ΑΙΣΘ. ΑΤΟΜ. :	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ΑΙΣΘ. ΣΥΣΚ. :	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ΧΑΡΑΜΑΔΕΣ :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ΛΑΝΘ. ΑΤΟΜ.:	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ΛΑΝΘ. ΣΥΣΚ. :	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ΣΥΝ.ΑΙΣ.ΧΩΡ :	20	22	24	26	28	30	31	31	30	29	29
ΣΥΝ.ΛΑΝ.ΧΩΡ:	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ΦΟΡΤΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

ΑΙΣΘ. ΑΕΡ. :	1	2	4	5	6	7	9	9	9	8	7
ΛΑΝΘ. ΑΕΡ. :	-4	-2	-0	2	4	5	8	9	8	6	5

ΣΥΝΟΛΟ :	20	25	31	37	42	46	51	52	50	47	45
----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

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 :	4	6	8	10	12	14	15	15	14	14	13
ΦΩΤΙΣΜΟΣ :	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
ΑΙΣΘ. ΑΤΟΜ. :	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ΑΙΣΘ. ΣΥΣΚ. :	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ΧΑΡΑΜΑΔΕΣ :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ΛΑΝΘ. ΑΤΟΜ.:	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ΛΑΝΘ. ΣΥΣΚ.:	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ΣΥΝ.ΑΙΣ.ΧΩΡ :	20	22	24	26	28	30	31	31	30	29	29
ΣΥΝ.ΛΑΝ.ΧΩΡ:	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ΦΟΡΤΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

ΑΙΣΘ. ΑΕΡ. :	1	2	4	5	6	7	9	9	9	8	7
ΛΑΝΘ. ΑΕΡ. :	-4	-2	-0	2	4	5	8	9	8	6	5

ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΣ.:	20	25	31	37	42	46	51	52	50	47	45
--------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

3.2 Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη έγινε σύμφωνα με την μεθοδολογία DIN 4701 και τις 2421/86 (μέρος 1 & 2) και 2427/86 TOTEE, ενώ ακόμα χρησιμοποιήθηκαν και τα ακόλουθα βοηθήματα:

- α) *Erläuterungen zur DIN 4701/83, mit Beispielen, Werner-Verlag*
- β) *Rechnagel-Sprenger, Taschenbuch fuer Heizung und Klimatechnik,*
- γ) *Rietschel, Raiss, Heiz und Klimatechnik, Springer-Verlag*
- δ) *Κεντρικές Θερμάνσεις, Β. Σελλούντος*
- ε) *Εγχειρίδιο για τον Μηχανικό θερμάνσεων Garms/Pfeifer (TEE)*

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ & ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

Με βάση το DIN 4701, οι θερμικές απώλειες ενός χώρου συνίστανται από:

- α) Απώλειες θερμοπερατότητας Q_o , που προέρχονται από τα περιβάλλοντα δομικά στοιχεία (τοίχοι, ανοίγματα, δάπεδα, οροφές κλπ)
- β) Απώλειες λόγω προσauξησεων.
- γ) Απώλειες αερισμού χώρου Q_L .

α) Οι απώλειες θερμοπερατότητας υπολογίζονται από τη σχέση:

$$Q_o = k \cdot f \cdot (t_i - t_a) = \frac{F(t_i - t_a)}{1/k} \text{ σε W (ή Kcal/h)}$$

όπου:

- Q_o : Απώλειες θερμότητας
- F : Επιφάνεια του δομικού τμήματος m^2
- k : Συντελεστής θερμοπερατότητας $W/m^2 K$ (ή $Kcal/m^2 K$)
- $1/k$: Αντίσταση θερμοπερατότητας σε $m^2 K/W$
- t_i : Θερμοκρασία χώρου σε $^{\circ}C$
- t_a : Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα σε $^{\circ}C$

β) Οι προσauξησεις υπολογίζονται % και διακρίνονται σε:

β1) προσauξηση Z_H την επίδραση του προσανατολισμού.
($Z_H = -5$ για Ν, ΝΔ, ΝΑ $Z_H = +5$ για Β, ΒΔ, ΒΑ και $Z_H = 0$ για Δ και Α)

β2) προσauξηση $Z_U + Z_A = Z_D$ διακοπής λειτουργίας και ψυχρών εξωτερικών τοίχων (στο DIN 4701/83 αγνοείται ο συντελεστής Z_U). Η προσauξηση Z_D προσδιορίζεται με βάση το $D = Q_o / (F_{ges} \times \Delta t)$, όπου F_{ges} η συνολική επιφάνεια που περιβάλλει τον χώρο, και τις ώρες λειτουργίας του συστήματος θέρμανσης, σύμφωνα με τον πίνακα:

β2.1) Z_D για DIN77

Τιμή D

Τρόπος Λειτουργίας	0.1-0.29	0.30-0.69	0.70-1.49
0 ώρες διακοπής	7	7	7
8-12 ώρες διακοπής	20	15	15
12-16 ώρες διακοπής	30	25	20

β2.2) Ο συντελεστής Z_D για το DIN83 μεταβάλλεται ανάλογα με την τιμή του D περίπου γραμμικά (βλ. καμπύλη Z_D για το DIN83) παίρνοντας τιμές από το 0 μέχρι το 13.

Επομένως οι θερμικές απαιτήσεις μαζί με τις προσauξησεις είναι:

$$Q_T = Q_o (1 + Z_D + Z_H) = Q_o \times Z$$

γ) Οι απώλειες αερισμού Q_L υπολογίζονται εναλλακτικά:

γ1) από την σχέση που υπολογίζει τον απαιτούμενο αερισμό:

$$Q_L = V \times \rho \times c (t_i - t_a) \text{ (σε w)}$$

όπου:

V: Όγκος εισερχομένου αέρα σε m^3/s

c: Ειδική θερμότητα του αέρα σε $kJ/g K$

ρ : Πυκνότητα του αέρα σε kg/m^3

γ2) από την σχέση υπολογισμού απωλειών λόγω χαραμάδων (στην περίπτωση που δεν υπάρχει εξαερισμός):

$$Q_L = \sum Q A_i, \text{ όπου:}$$

$$Q A_i = \alpha \times \Sigma l \times R \times H \times \Delta t \times Z_f \text{ για κάθε άνοιγμα.}$$

Οι παράμετροι της παραπάνω σχέσης είναι:

α : Συντελεστής διείσδυσης αέρα

Σl : Συνολική περίμετρος ανοίγματος (σε m)

R: Συντελεστής διεισδυτικότητας (στο DIN 4701/83 ορίζεται ο συντελεστής r).

H: Συντελεστής θέσης και ανεμόπτωσης (στο DIN 4701/83 ο συντελεστής H προσαυξάνεται αυτόματα για ύψος πάνω από 10 m σύμφωνα με τον συντελεστή e_{GA}).

Δt : Διαφορά θερμοκρασίας (σε βαθμούς $^{\circ}C$)

Z_f : Συντελεστής γωνιακών παραθύρων (στην περίπτωση γωνιακών παραθύρων παίρνει την τιμή 1.2 αντί της κανονικής 1)

δ) Το τελικό σύνολο των θερμικών απωλειών δεν είναι παρά το άθροισμα των Q_T και Q_L , δηλαδή:

$$Q_{ολ} = Q_T + Q_L$$

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Τα αποτελέσματα των υπολογισμών παρουσιάζονται πινακοποιημένα ως εξής:

α) Στο επάνω μέρος του πίνακα παρουσιάζονται τα δομικά στοιχεία που έχουν απώλειες από θερμοπερατότητα με τα χαρακτηριστικά τους. Οι στήλες του πίνακα αντιστοιχούν στα ακόλουθα μεγέθη:

- Είδος στοιχείου (πχ. **T**=τοίχος, **A**=Ανοιγμα, **O**=οροφή **Δ**=Δάπεδο)
- Προσανατολισμός
- Πάχος
- Μήκος
- Ύψος ή πλάτος
- Επιφάνεια
- Αριθμός όμοιων επιφανειών
- Συνολική Επιφάνεια
- Συντελεστής k
- Διαφορά Θερμοκρασίας Δt
- Καθαρές Θερμικές Απώλειες

β) στο κάτω μέρος του πίνακα συμπληρώνονται οι προσαυξήσεις και οι απώλειες αερισμού, με πλήρη ανάλυση

Στοιχεία κτιρίου	
Πόλη	Αθήνα - Αστεροσκοπείο
Μέση ελάχιστη εξωτερική θερμοκρασία	0°C
Επιθυμητή εσωτερική θερμοκρασία	20°C
Θερμοκρασία μη θερμαινόμενων χώρων	10°C
Θερμοκρασία εδάφους	10°C
Αριθμός επιπέδων κτιρίου	2
Επίπεδο στη στάθμη του εδάφους	1
Μεθοδολογία υπολογισμού	DIN77
Σύστημα μονάδων	Watt

Τυπικά δομικά στοιχεία του κτιρίου

Εξωτερικοί τοίχοι

Εξωτερικοί Τοίχοι	Περιγραφή	Συντελεστής Κ (kcal/m ² *h)
T1	Δρομικός/Ορθοδρομ. Μόνωση	0.50

Εσωτερικοί τοίχοι

Εσωτερικοί Τοίχοι	Περιγραφή	Συντελεστής Κ (kcal/m ² *h)
E1	Εσωτερική τοιχοποιία 15	1.50

Δάπεδα

άπεδα	Περιγραφή	Συντελεστής Κ (kcal/m ² *h)
Δ1	Δαπ.Μαρμ.σε Εδαφος	1.00

Οροφές

Οροφές	Περιγραφή	Συντελεστής Κ (kcal/m ² *h)
O1	Ταράτσα Μονωμένη-Μπετόν Κλίσης	0.45

Ανοίγματα

Ανοίγματα		Πλάτος (m)	Υψος (m)	Συντε- λεστής Κ (kcal/m ² * h)	Συντε- λεστής α	Αριθμός Φύλλων Ανοίγ- ματος
A1	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.94	2.80	3.00		
A2	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.99	2.80	3.00		
A3	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.91	2.80	3.00		
A4	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (μεταλλικό πλαίσιο)	1.00	2.07	3.00		
A5	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.96	0.91	3.00		
A6	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.00	0.91	3.00		
A7	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.04	0.91	3.00		
A8	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.40	0.91	3.00		
A9	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.33	0.91	3.00		
A10	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.80	0.91	3.00		
A11	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.20	0.91	3.00		
A12	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.26	0.59	3.00		
A13	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.26	1.41	3.00		
A14	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.65	0.59	3.00		
A15	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.65	1.41	3.00		
A16	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.59	0.59	3.00		
A17	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.59	1.41	3.00		
A18	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.37	0.59	3.00		
A19	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.37	1.41	3.00		
A20	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.68	0.59	3.00		

A21	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.68	1.41	3.00		
A22	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.75	0.59	3.00		
A23	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (μεταλλικό πλαίσιο)	1.75	2.16	3.00		
A24	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.41	0.59	3.00		
A25	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.41	1.41	3.00		
A26	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.53	0.59	3.00		
A27	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.53	1.41	3.00		
A28	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.57	0.53	3.00		
A29	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.59	0.60	3.00		
A30	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (μεταλλικό πλαίσιο)	1.00	2.30	3.00		
A31	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.90	1.50	3.00		
A32	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.88	1.50	3.00		
A33	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.95	1.50	3.00		
A34	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	1.24	1.50	3.00		
A35	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)	0.28	2.52	3.00		
A36	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (μεταλλικό πλαίσιο)	1.05	2.30	3.00		

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 1 Ονομασία Χώρου: ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	A			3.90	3.55	13.85	1	13.85		13.85	0.50	20.00	138.5
T1	B			3.60	3.55	12.78	1	12.78	2.63	10.15	0.50	20.00	101.5
A1	B	α		0.94	2.80	2.63	1	2.63		2.63	3.00	20.00	157.8
Δ1				11.51	1.00	11.51	1	11.51		11.51	1.00	10.00	115.1

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D+Z_H= 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H= 5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D= 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 513 / (106.8 * 20) = 0.24$

513 Watt
 103 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T=Q_0*(1+Z_D+Z_H) =$

615 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L=\sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai}=\alpha*\Sigma I*R*H*\Delta t*Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H=0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $=0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r=1$

140.9 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L=V*\rho*c*\Delta t=$
 Ογκος χώρου $V=11.51m*1.00m*3.35m= 39m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n=2.4$

624.2 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda}=Q_T+Q_L=$

1381 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **1** Α.Α. Χώρου: **2** Ονομασία Χώρου: **ΜΟΝΟΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	B			3.10	3.55	11.00	1	11.00	2.77	8.23	0.50	20.00	82.30
A2	B	α		0.99	2.80	2.77	1	2.77		2.77	3.00	20.00	166.2
Δ1				10.57	1.00	10.57	1	10.57		10.57	1.00	10.00	105.7

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 354 / (98.7 * 20) = 0.18$

354 Watt
71 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

425 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

142.8 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Ογκος χώρου $V = 10.57m * 1.00m * 3.35m = 35m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 2.4$

573.2 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

1141 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 3 Ονομασία Χώρου: **ΧΩΡΟΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	B			3.10	3.55	11.00	1	11.00	2.55	8.45	0.50	20.00	84.50
A3	B	α		0.91	2.80	2.55	1	2.55		2.55	3.00	20.00	153.0
Δ1				5.85	1.00	5.85	1	5.85		5.85	1.00	10.00	58.50

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0

296 Watt

Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$

59 Watt

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 5\%$

Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$

$D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 296 / (57.6 * 20) = 0.26$

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

355 Watt

Απώλειες χαραμιάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =

139.8 Watt

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$

Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$

528.8 Watt

Όγκος χώρου $V = 5.85m * 1.00m * 3.35m = 20m^3$

Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 4$

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

1024 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 4 Ονομασία Χώρου: **ΕΙΣΟΔΟΣ-ΑΝΑΜΟΝΗ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	B			3.10	3.55	11.00	1	11.00	2.07	8.93	0.50	20.00	89.30
A4	B	α		1.00	2.07	2.07	1	2.07		2.07	3.00	20.00	124.2
Δ1				18.20	1.00	18.20	1	18.20		18.20	1.00	10.00	182.0
O1	O			10.00	1.00	10.00	1	10.00		10.00	0.45	20.00	90.00

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D+Z_H= 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H= 5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D= 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 486 / (165.0 * 20) = 0.15$

486 Watt
 97 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T=Q_0*(1+Z_D+Z_H) =$

583 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L=\sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai}=\alpha*\Sigma I*R*H*\Delta t*Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H=0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $=0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r=1$

115.7 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L=V*\rho*c*\Delta t=$
 Ογκος χώρου $V=18.20m*1.00m*3.35m= 61m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n=2$

822.5 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda}=Q_T+Q_L=$

1521 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **1** Α.Α. Χώρου: **5** Ονομασία Χώρου: **ΓΡΑΦΕΙΟ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	B				3.55		1		1.78		0.50	20.00	
A5	B	α		1.96	0.91	1.78	1	1.78		1.78	3.00	20.00	106.8
Δ1				7.53	1.00	7.53	1	7.53		7.53	1.00	10.00	75.30

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 182 / (72.2 * 20) = 0.13$

182 Watt
36 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

219 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

108.1 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Ογκος χώρου $V = 7.53m * 1.00m * 3.35m = 25m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 2.5$

425.4 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

752 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **1** Α.Α. Χώρου: **6** Ονομασία Χώρου: **WC ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	B			1.60	3.55	5.68	1	5.68	0.91	4.77	0.50	20.00	47.70
A6	B	α		1.00	0.91	0.91	1	0.91		0.91	3.00	20.00	54.60
Δ1				5.17	1.00	5.17	1	5.17		5.17	1.00	10.00	51.70

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0

154 Watt

Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$

31 Watt

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 5\%$

Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$

$D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 154 / (51.7 * 20) = 0.15$

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

185 Watt

Απώλειες χαραμιάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =

71.97 Watt

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$

Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$

350.5 Watt

Όγκος χώρου $V = 5.17m * 1.00m * 3.35m = 17m^3$

Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 3$

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

607 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 7 Ονομασία Χώρου: **WC AMEA**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	B			2.10	3.55	7.45	1	7.45	0.95	6.50	0.50	20.00	65.00
A7	B	α		1.04	0.91	0.95	1	0.95		0.95	3.00	20.00	57.00
Δ1				6.85	1.00	6.85	1	6.85		6.85	1.00	10.00	68.50

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0

191 Watt

Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$

38 Watt

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 5\%$

Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$

$D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 191 / (66.3 * 20) = 0.14$

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

229 Watt

Απώλειες χαραμιάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =

73.48 Watt

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$

Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$

464.4 Watt

Όγκος χώρου $V = 6.85m * 1.00m * 3.35m = 23m^3$

Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 3$

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

766 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 8 Ονομασία Χώρου: ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	B			5.00	3.55	17.75	1	17.75	1.21	16.54	0.50	20.00	165.4
A9	B	α		1.33	0.91	1.21	1	1.21		1.21	3.00	20.00	72.60
T1	Δ			1.50	3.55	5.32	1	5.32		5.32	0.50	20.00	53.20
Δ1				11.13	1.00	11.13	1	11.13		11.13	1.00	10.00	111.3

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 403 / (103.5 * 20) = 0.19$

403 Watt
 81 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

483 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

84.41 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Ογκος χώρου $V = 11.13m * 1.00m * 3.35m = 37m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 2.5$

628.8 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda} = Q_T + Q_L =$

1196 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **1** Α.Α. Χώρου: **9** Ονομασία Χώρου: **OFFICE ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	Δ			2.30	3.55	8.16	1	8.16	0.73	7.43	0.50	20.00	74.30
A10	Δ	α		0.80	0.91	0.73	1	0.73		0.73	3.00	20.00	43.80
Δ1				4.66	1.00	4.66	1	4.66		4.66	1.00	10.00	46.60

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0

165 Watt

Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$

33 Watt

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 0\%$

Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$

$D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 165 / (47.2 * 20) = 0.17$

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

198 Watt

Απώλειες χαραμιάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =

64.43 Watt

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$

Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$

158.0 Watt

Όγκος χώρου $V = 4.66m * 1.00m * 3.35m = 16m^3$

Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 1.5$

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda} = Q_T + Q_L =$

420 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 10 Ονομασία Χώρου: ΕΙΣΟΔΟΣ-ΑΝΑΜΟΝΗ

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m²)	Συντελεστής K (Kcal/m² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	B			3.10	3.55	11.00	1	11.00	2.07	8.93	0.50	20.00	89.30
A4	B	α		1.00	2.07	2.07	1	2.07		2.07	3.00	20.00	124.2
Δ1				17.20	1.00	17.20	1	17.20		17.20	1.00	10.00	172.0
O1	O			17.20	1.00	17.20	1	17.20		17.20	0.45	20.00	154.8

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 540 / (156.3 * 20) = 0.17$

540 Watt
 108 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

648 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

115.7 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Ογκος χώρου $V = 17.20m * 1.00m * 3.35m = 58m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 2.5$

971.7 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda} = Q_T + Q_L =$

1736 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 11 Ονομασία Χώρου: ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m²)	Συντελεστής K (Kcal/m² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	Δ			3.10	3.55	11.00	1	11.00	1.09	9.91	0.50	20.00	99.10
A11	Δ	α		1.20	0.91	1.09	1	1.09		1.09	3.00	20.00	65.40
Δ1				8.38	1.00	8.38	1	8.38		8.38	1.00	10.00	83.80
Ο1	Ο			8.38	1.00	8.38	1	8.38		8.38	0.45	20.00	75.42

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D+Z_H= 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H= 0\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D= 30\%$
 $D = Q_0/(F_{GES} * \Delta t) = 324 / (79.6 * 20) = 0.20$

324 Watt
 65 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T=Q_0*(1+Z_D+Z_H) =$

388 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L=\sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai}=\alpha*\Sigma I*R*H*\Delta t*Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H=0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $=0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r=1$

79.51 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L=V*\rho*c*\Delta t=$
 Ογκος χώρου $V=8.38m*1.00m*3.35m= 28m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n=3.2$

606.0 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda}=Q_T+Q_L=$

1074 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 12 Ονομασία Χώρου: ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	Δ			2.90	3.55	10.29	1	10.29		10.29	0.50	20.00	102.9
T1	N			3.80	3.55	13.49	1	13.49	5.82	7.67	0.50	20.00	76.70
A12	N	α		1.26	0.59	0.74	1	0.74		0.74	3.00	20.00	44.40
A13	N	α		1.26	1.41	1.78	1	1.78		1.78	3.00	20.00	106.8
A14	N	α		1.65	0.59	0.97	1	0.97		0.97	3.00	20.00	58.20
A15	N	α		1.65	1.41	2.33	1	2.33		2.33	3.00	20.00	139.8
Δ1				10.40	1.00	10.40	1	10.40		10.40	1.00	10.00	104.0
O1	O			10.40	1.00	10.40	1	10.40		10.40	0.45	20.00	93.60

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = -5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 25\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 726 / (97.2 * 20) = 0.37$

726 Watt
 145 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

872 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

370.0 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Ογκος χώρου $V = 10.40m * 1.00m * 3.35m = 35m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 2.6$

611.0 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

1853 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 13 Ονομασία Χώρου: ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	N				3.55		1		6.48		0.50	20.00	
A14	N	α		1.65	0.59	0.97	1	0.97		0.97	3.00	20.00	58.20
A15	N	α		1.65	1.41	2.33	1	2.33		2.33	3.00	20.00	139.8
A16	N	α		1.59	0.59	0.94	1	0.94		0.94	3.00	20.00	56.40
A17	N	α		1.59	1.41	2.24	1	2.24		2.24	3.00	20.00	134.4
Δ1				15.43	1.00	15.43	1	15.43		15.43	1.00	10.00	154.3
O1	O			15.43	1.00	15.43	1	15.43		15.43	0.45	20.00	138.9

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = -5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 682 / (140.9 * 20) = 0.24$

682 Watt
 136 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

818 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =

394.9 Watt

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_T = 1$

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$

697.3 Watt

Ογκος χώρου $V = 15.43m * 1.00m * 3.35m = 52m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 2$

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

1911 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 14 Ονομασία Χώρου: ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
Δ1				11.55	1.00	11.55	1	11.55		11.55	1.00	10.00	115.5
Ο1	Ο			11.55	1.00	11.55	1	11.55		11.55	0.45	20.00	103.9

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0

219 Watt

Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$

44 Watt

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 0\%$

Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$

$D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 219 / (107.2 * 20) = 0.10$

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

263 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =

Watt

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$

Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$

626.4 Watt

Όγκος χώρου $V = 11.55m * 1.00m * 3.35m = 39m^3$

Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 2.4$

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

890 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 15 Ονομασία Χώρου: **ΗΣΥΧΟ ΔΩΜΑΤΙΟ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
Δ1				6.05	1.00	6.05	1	6.05		6.05	1.00	10.00	60.50
Ο1	Ο			6.05	1.00	6.05	1	6.05		6.05	0.45	20.00	54.45

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 0\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 115 / (59.3 * 20) = 0.10$

115 Watt
 23 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

138 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Ογκος χώρου $V = 6.05m * 1.00m * 3.35m = 20m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 1.5$

205.1 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

343 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 16 Ονομασία Χώρου: ΧΩΡ. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m²)	Συντελεστής K (Kcal/m² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	N			7.40	3.55	26.27	1	26.27	13.24	13.03	0.50	20.00	130.3
A18	N	α		1.37	0.59	0.81	1	0.81		0.81	3.00	20.00	48.60
A19	N	α		1.37	1.41	1.93	1	1.93		1.93	3.00	20.00	115.8
A20	N	α		1.68	0.59	0.99	1	0.99		0.99	3.00	20.00	59.40
A21	N	α		1.68	1.41	2.37	1	2.37		2.37	3.00	20.00	142.2
A15	N	α		1.65	1.41	2.33	1	2.33		2.33	3.00	20.00	139.8
A22	N	α		1.75	0.59	1.03	1	1.03		1.03	3.00	20.00	61.80
A23	N	α		1.75	2.16	3.78	1	3.78		3.78	3.00	20.00	226.8
Δ1				39.34	1.00	39.34	1	39.34		39.34	1.00	10.00	393.4
O1	O			39.34	1.00	39.34	1	39.34		39.34	0.45	20.00	354.1

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = -5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 1672 / (349.0 * 20) = 0.24$

1672 Watt
 334 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

2007 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

731.4 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Ογκος χώρου $V = 39.34m * 1.00m * 3.35m = 132m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 4.5$

4000 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

6738 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 17 Ονομασία Χώρου: ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	N			3.60	3.55	12.78	1	12.78	5.64	7.14	0.50	20.00	71.40
A24	N	α		1.41	0.59	0.83	2	1.66		1.66	3.00	20.00	99.60
A25	N	α		1.41	1.41	1.99	2	3.98		3.98	3.00	20.00	238.8
Δ1				12.68	1.00	12.68	1	12.68		12.68	1.00	10.00	126.8
O1	O			12.68	1.00	12.68	1	12.68		12.68	0.45	20.00	114.1

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0

651 Watt

Συνολική Προσαύξηση $Z_D+Z_H= 20\%$

130 Watt

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H= -5\%$

Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D= 30\%$

$D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 651 / (117.0 * 20) = 0.28$

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T=Q_0*(1+Z_D+Z_H) =$

781 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L=\sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai}=\alpha*\Sigma I*R*H*\Delta t*Z_H$) =

363.2 Watt

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H=0.6$

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $=0.9$

Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r=1$

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L=V*\rho*c*\Delta t=$

659.0 Watt

Ογκος χώρου $V=12.68m*1.00m*3.35m= 42m^3$

Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n=2.3$

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda}=Q_T+Q_L=$

1803 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 18 Ονομασία Χώρου: ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m²)	Συντελεστής K (Kcal/m² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	N			3.80	3.55	13.49	1	13.49	6.36	7.13	0.50	20.00	71.30
A14	N	α		1.65	0.59	0.97	1	0.97		0.97	3.00	20.00	58.20
A15	N	α		1.65	1.41	2.33	1	2.33		2.33	3.00	20.00	139.8
A26	N	α		1.53	0.59	0.90	1	0.90		0.90	3.00	20.00	54.00
A27	N	α		1.53	1.41	2.16	1	2.16		2.16	3.00	20.00	129.6
T1	A			3.70	3.55	13.13	1	13.13		13.13	0.50	20.00	131.3
Δ1				13.45	1.00	13.45	1	13.45		13.45	1.00	10.00	134.5
O1	O			13.45	1.00	13.45	1	13.45		13.45	0.45	20.00	121.0

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = -5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 25\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 840 / (123.7 * 20) = 0.34$

840 Watt
 168 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

1008 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

390.4 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Ογκος χώρου $V = 13.45m * 1.00m * 3.35m = 45m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 2.3$

699.0 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

2097 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 19 Ονομασία Χώρου: **WC ΑΣΘΕΝΩΝ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	A			1.60	3.55	5.68	1	5.68	0.30	5.38	0.50	20.00	53.80
A28	A	α		0.57	0.53	0.30	1	0.30		0.30	3.00	20.00	18.00
Δ1				4.41	1.00	4.41	1	4.41		4.41	1.00	10.00	44.10
O1	O			4.41	1.00	4.41	1	4.41		4.41	0.45	20.00	39.69

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 0\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 156 / (45.1 * 20) = 0.17$

156 Watt
 31 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

187 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

41.45 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Ογκος χώρου $V = 4.41m * 1.00m * 3.35m = 15m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 3$

299.0 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda} = Q_T + Q_L =$

527 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 20 Ονομασία Χώρου: **WC ΑΣΘΕΝΩΝ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	A			1.60	3.55	5.68	1	5.68	0.30	5.38	0.50	20.00	53.80
A28	A	α		0.57	0.53	0.30	1	0.30		0.30	3.00	20.00	18.00
Δ1				4.41	1.00	4.41	1	4.41		4.41	1.00	10.00	44.10
O1	O			4.41	1.00	4.41	1	4.41		4.41	0.45	20.00	39.69

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D+Z_H= 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H= 0\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D= 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 156 / (45.1 * 20) = 0.17$

156 Watt
 31 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T=Q_0*(1+Z_D+Z_H) =$

187 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L=\sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai}=\alpha*\Sigma I*R*H*\Delta t*Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H=0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $=0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r=1$

41.45 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L=V*\rho*c*\Delta t=$
 Ογκος χώρου $V=4.41m*1.00m*3.35m= 15m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n=3$

299.0 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda}=Q_T+Q_L=$

527 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 21 Ονομασία Χώρου: WC AMEA

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	A			2.20	3.55	7.81	1	7.81	0.30	7.51	0.50	20.00	75.10
A28	A	α		0.57	0.53	0.30	1	0.30		0.30	3.00	20.00	18.00
Δ1				4.16	1.00	4.16	1	4.16		4.16	1.00	10.00	41.60
O1	O			4.16	1.00	4.16	1	4.16		4.16	0.45	20.00	37.44

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 0\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 172 / (42.9 * 20) = 0.20$

172 Watt
 34 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

207 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

41.45 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Ογκος χώρου $V = 4.16m * 1.00m * 3.35m = 14m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 3$

282.0 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda} = Q_T + Q_L =$

530 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 22 Ονομασία Χώρου: ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m²)	Συντελεστής K (Kcal/m² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
Δ1				18.20	1.00	18.20	1	18.20		18.20	1.00	10.00	182.0
Ο1	Ο			18.20	1.00	18.20	1	18.20		18.20	0.45	20.00	163.8

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0

346 Watt

Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$

69 Watt

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 0\%$

Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$

$D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 346 / (165.0 * 20) = 0.10$

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

415 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =

Watt

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$

Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$

822.5 Watt

Όγκος χώρου $V = 18.20m * 1.00m * 3.35m = 61m^3$

Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 2$

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

1237 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: 1 Α.Α. Χώρου: 23 Ονομασία Χώρου: ΣΤΑΣΗ ΑΔΕΛΦΗΣ

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m²)	Συντελεστής K (Kcal/m² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
Δ1				6.60	1.00	6.60	1	6.60		6.60	1.00	10.00	66.00
Ο1	Ο			6.60	1.00	6.60	1	6.60		6.60	0.45	20.00	59.40

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0

125 Watt

Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$

25 Watt

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 0\%$

Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$

$D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 125 / (64.1 * 20) = 0.10$

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

150 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =

Watt

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$

Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$

402.7 Watt

Όγκος χώρου $V = 6.60m * 1.00m * 3.35m = 22m^3$

Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 2.7$

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

553 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **2** Α.Α. Χώρου: **1** Ονομασία Χώρου: **WC**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	A			1.80	2.95	5.31	1	5.31		5.31	0.50	20.00	53.10
T1	N			2.00	2.95	5.90	1	5.90	0.35	5.55	0.50	20.00	55.50
A29	N	α		0.59	0.60	0.35	1	0.35		0.35	3.00	20.00	21.00
O1	O			2.96	1.00	2.96	1	2.96		2.96	0.45	20.00	26.64

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D+Z_H= 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H= -5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D= 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 156 / (27.7 * 20) = 0.28$

156 Watt
 31 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T=Q_0*(1+Z_D+Z_H) =$

187 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L=\sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai}=\alpha*\Sigma I*R*H*\Delta t*Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H=0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $=0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r=1$

44.84 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L=V*\rho*c*\Delta t=$
 Ογκος χώρου $V=2.96m*1.00m*2.75m= 8m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n=3$

164.7 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda}=Q_T+Q_L=$

397 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **2** Α.Α. Χώρου: **2** Ονομασία Χώρου: **ΚΟΥΖΙΝΑ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	A			1.80	2.95	5.31	1	5.31		5.31	0.50	20.00	53.10
O1	O			2.96	1.00	2.96	1	2.96		2.96	0.45	20.00	26.64

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0

80 Watt

Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$

16 Watt

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 0\%$

Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$

$D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 80 / (27.6 * 20) = 0.14$

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

96 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =

Watt

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$

Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$

82.08 Watt

Όγκος χώρου $V = 2.95m * 1.00m * 2.75m = 8m^3$

Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 1.5$

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

178 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **2** Α.Α. Χώρου: **3** Ονομασία Χώρου: **ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	N			4.20	2.95	12.39	1	12.39	3.65	8.74	0.50	20.00	87.40
A30	N	α		1.00	2.30	2.30	1	2.30		2.30	3.00	20.00	138.0
A31	N	α		0.90	1.50	1.35	1	1.35		1.35	3.00	20.00	81.00
O1	O			13.58	1.00	13.58	1	13.58		13.58	0.45	20.00	122.2

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = -5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 429 / (107.3 * 20) = 0.20$

429 Watt
 86 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

514 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

214.8 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Ογκος χώρου $V = 13.58m * 1.00m * 2.75m = 37m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 2.2$

554.2 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda} = Q_T + Q_L =$

1283 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **2** Α.Α. Χώρου: **4** Ονομασία Χώρου: **ΓΡ. ΣΥΝ. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	N			5.00	2.95	14.75	1	14.75	3.97	10.78	0.50	20.00	107.8
A29	N	α		0.59	0.60	0.35	1	0.35		0.35	3.00	20.00	21.00
A30	N	α		1.00	2.30	2.30	1	2.30		2.30	3.00	20.00	138.0
A32	N	α		0.88	1.50	1.32	1	1.32		1.32	3.00	20.00	79.20
O1	O			15.90	1.00	15.90	1	15.90		15.90	0.45	20.00	143.1

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0

489 Watt

Συνολική Προσαύξηση $Z_D+Z_H= 20\%$

98 Watt

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H= -5\%$

Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D= 30\%$

$D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 489 / (124.8 * 20) = 0.20$

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T=Q_0*(1+Z_D+Z_H) =$

587 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L=\sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai}=\alpha*\Sigma I*R*H*\Delta t*Z_H$) =

258.9 Watt

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H=0.6$

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $=0.9$

Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r=1$

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L=V*\rho*c*\Delta t=$

678.4 Watt

Ογκος χώρου $V=15.90m*1.00m*2.75m= 44m^3$

Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n=2.3$

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda}=Q_T+Q_L=$

1524 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **2** Α.Α. Χώρου: **5** Ονομασία Χώρου: **WC**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	A			1.30	2.95	3.83	1	3.83		3.83	0.50	20.00	38.30
A29	N	α		0.59	0.60	0.35	1	0.35		0.35	3.00	20.00	21.00
O1	O			2.96	1.00	2.96	1	2.96		2.96	0.45	20.00	26.64

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = -5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 86 / (27.7 * 20) = 0.16$

86 Watt
17 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

103 Watt

Απώλειες χαραμιάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

44.84 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Όγκος χώρου $V = 2.96m * 1.00m * 2.75m = 8m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 3$

164.7 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

313 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **2** Α.Α. Χώρου: **6** Ονομασία Χώρου: **ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	N			5.00	2.95	14.75	1	14.75	3.62	11.13	0.50	20.00	111.3
A30	N	α		1.00	2.30	2.30	1	2.30		2.30	3.00	20.00	138.0
A32	N	α		0.88	1.50	1.32	1	1.32		1.32	3.00	20.00	79.20
O1	O			16.00	1.00	16.00	1	16.00		16.00	0.45	20.00	144.0

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D+Z_H= 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H= -5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D= 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 472 / (125.5 * 20) = 0.19$

472 Watt
 94 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T=Q_0*(1+Z_D+Z_H) =$

567 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L=\sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai}=\alpha*\Sigma I*R*H*\Delta t*Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H=0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $=0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r=1$

214.0 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L=V*\rho*c*\Delta t=$
 Ογκος χώρου $V=16.00m*1.00m*2.75m= 44m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n=2.1$

623.3 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda}=Q_T+Q_L=$

1404 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **2** Α.Α. Χώρου: **7** Ονομασία Χώρου: **ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	N			5.00	2.95	14.75	1	14.75	3.72	11.03	0.50	20.00	110.3
A30	N	α		1.00	2.30	2.30	1	2.30		2.30	3.00	20.00	138.0
A33	N	α		0.95	1.50	1.42	1	1.42		1.42	3.00	20.00	85.20
O1	O			12.36	1.00	12.36	1	12.36		12.36	0.45	20.00	111.2

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = -5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 445 / (98.2 * 20) = 0.23$

445 Watt
 89 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

534 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

216.7 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Ογκος χώρου $V = 12.36m * 1.00m * 2.75m = 34m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 2.7$

619.0 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda} = Q_T + Q_L =$

1369 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **2** Α.Α. Χώρου: **8** Ονομασία Χώρου: **WC ΚΟΙΝΟΥ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	N			1.40	2.95	4.13	1	4.13	0.35	3.78	0.50	20.00	37.80
A29	N	α		0.59	0.60	0.35	1	0.35		0.35	3.00	20.00	21.00
O1	O			7.58	1.00	7.58	1	7.58		7.58	0.45	20.00	68.22

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0

127 Watt

Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$

25 Watt

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = -5\%$

Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$

$D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 127 / (62.4 * 20) = 0.10$

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

152 Watt

Απώλειες χαραμιάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =

44.84 Watt

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$

Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$

421.8 Watt

Όγκος χώρου $V = 7.58m * 1.00m * 2.75m = 21m^3$

Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 3$

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

619 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **2** Α.Α. Χώρου: **9** Ονομασία Χώρου: **WC**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	A			1.30	2.95	3.83	1	3.83		3.83	0.50	20.00	38.30
A29	N	α		0.59	0.60	0.35	1	0.35		0.35	3.00	20.00	21.00
O1	O			2.96	1.00	2.96	1	2.96		2.96	0.45	20.00	26.64

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = -5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 30\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 86 / (27.7 * 20) = 0.16$

86 Watt
17 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

103 Watt

Απώλειες χαραμιάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r = 1$

44.84 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Ογκος χώρου $V = 2.96m * 1.00m * 2.75m = 8m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 3$

164.7 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

313 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **2** Α.Α. Χώρου: **10** Ονομασία Χώρου: **ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	Δ			3.85	2.95	11.36	1	11.36		11.36	0.50	20.00	113.6
T1	N			5.00	2.95	14.75	1	14.75	4.60	10.15	0.50	20.00	101.5
A30	N	α		1.00	2.30	2.30	2	4.60		4.60	3.00	20.00	276.0
O1	O			12.19	1.00	12.19	1	12.19		12.19	0.45	20.00	109.7

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D+Z_H= 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H= -5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D= 25\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 601 / (96.9 * 20) = 0.31$

601 Watt
 120 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T=Q_0*(1+Z_D+Z_H) =$

721 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L=\sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai}=\alpha*\Sigma I*R*H*\Delta t*Z_H$) =
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H=0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $=0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_r=1$

248.7 Watt

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L=V*\rho*c*\Delta t=$
 Ογκος χώρου $V=12.19m*1.00m*2.75m= 34m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n=2.7$

610.5 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda}=Q_T+Q_L=$

1580 Watt

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Επίπεδο: **2** Α.Α. Χώρου: **11** Ονομασία Χώρου: **ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ**

Είδος επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη επιφάνεια	Πάχος (m)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθμός Επιφανειών	Συνολική Επιφάνεια (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m ²)	Επιφάνεια Υπολογισμού (m ²)	Συντελεστής K (Kcal/m ² *h*°C)	Διαφορά Θερμοκρασίας (°C)	Καθαρές Απώλειες (Watt)
T1	Δ			1.45	2.95	4.28	1	4.28	1.86	2.42	0.50	20.00	24.20
A34	Δ	α		1.24	1.50	1.86	1	1.86		1.86	3.00	20.00	111.6
T1	B			26.50	2.95	78.18	1	78.18	7.10	71.08	0.50	20.00	710.8
A35	B	α		0.28	2.52	0.71	10	7.10		7.10	3.00	20.00	426.0
T1	A			1.45	2.95	4.28	1	4.28	2.41	1.87	0.50	20.00	18.70
A36	A	α		1.05	2.30	2.41	1	2.41		2.41	3.00	20.00	144.6
O1	O			26.50	1.45	38.43	1	38.43		38.43	0.45	20.00	345.9

Απώλειες θερμοπερατότητας Q_0
 Συνολική Προσαύξηση $Z_D + Z_H = 20\%$
 Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού $Z_H = 5\%$
 Προσαύξηση λόγω διακοπών $Z_D = 25\%$
 $D = Q_0 / (F_{GES} * \Delta t) = 1782 / (230.6 * 20) = 0.39$

1782 Watt
356 Watt

Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $Q_T = Q_0 * (1 + Z_D + Z_H) =$

2138 Watt

Απώλειες χαραμάδων $Q_L = \sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai} = \alpha * \Sigma I * R * H * \Delta t * Z_H$) =

1285 Watt

Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου $H = 0.6$
 Χαρακτηριστικός αριθμός κτιρίου R (ή r) $= 0.9$
 Συντελεστής γωνιακών παραθύρων $Z_T = 1$

Απώλειες από εναλλαγές αέρα $Q_L = V * \rho * c * \Delta t =$
 Ογκος χώρου $V = 26.50m * 1.45m * 2.75m = 106m^3$
 Αριθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα $n = 2$

1426 Watt

Σύνολο θερμικών απωλειών $Q_{o\lambda} = Q_T + Q_L =$

4849 Watt

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΩΡΩΝ (Watt)

Επίπεδο : Επίπεδο 1

1	ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ	:	1381
2	ΜΟΝΟΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ	:	1141
3	ΧΩΡΟΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ	:	1024
4	ΕΙΣΟΔΟΣ-ΑΝΑΜΟΝΗ	:	1521
5	ΓΡΑΦΕΙΟ	:	752
6	WC ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	:	607
7	WC ΑΜΕΑ	:	766
8	ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ	:	1196
9	OFFICE ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	:	420
10	ΕΙΣΟΔΟΣ-ΑΝΑΜΟΝΗ	:	1736
11	ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ	:	1074
12	ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ	:	1853
13	ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ	:	1911
14	ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ	:	890
15	ΗΣΥΧΟ ΔΩΜΑΤΙΟ	:	343
16	ΧΩΡ. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	:	6738
17	ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ	:	1803
18	ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ	:	2097
19	WC ΑΣΘΕΝΩΝ	:	527
20	WC ΑΣΘΕΝΩΝ	:	527
21	WC ΑΜΕΑ	:	530
22	ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ	:	1237
23	ΣΤΑΣΗ ΑΔΕΛΦΗΣ	:	553

Συνολικές Απώλειες Επιπέδου : 30627

Επίπεδο : Επίπεδο 2

1	WC	:	397
2	ΚΟΥΖΙΝΑ	:	178
3	ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ	:	1283
4	ΓΡ. ΣΥΝ. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	:	1524
5	WC	:	313
6	ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ	:	1404
7	ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ	:	1369
8	WC ΚΟΙΝΟΥ	:	619
9	WC	:	313
10	ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ	:	1580
11	ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ	:	4849

Συνολικές Απώλειες Επιπέδου : 13830

Συνολικές Απώλειες Κτιρίου : 44457

3.3 Υπολογισμοί Εγκατάσταση Κλιματισμού

2119_ΧΩΡΟΙ-ΜΟΝΑΔΕΣ VRV

ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΤΙΡΙΟΥ	Α/Α ΧΩΡΟΥ	ΧΩΡΟΣ	ΑΠΩΛΕΙΕΣ (W)	ΨΥΚΤΙΚΑ (W)	ΦΟΡΤΙΑ ΑΕΡΑ (W)	ΣΥΝΟΛΟ (W)	Α/Α VRV	ΤΥΠΟΣ VRV	ΝΩΠΟΣ VAM (m³/h)	Α/Α VAM	ΠΑΡΟΧΗ (m³/h)	ΤΥΠΟΣ VAM
1	1	ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ	1381	679	587	1266	1	FXSQ20P	92,54	1	1231,93	1500FA
1	2	ΜΟΝΟΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ	1141	615	539	1155	2	FXSQ20P	84,98	1	1231,93	1500FA
1	3	ΧΩΡΟΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ	1024	651	498	1148	3	FXSQ20P	78,39	1	1231,93	1500FA
1	4	ΕΙΣΟΔΟΣ-ΑΝΑΜΟΝΗ	1521	1159	774	1933	4	FXSQ32P	121,94	2	879,73	1000FA
1	5	ΓΡΑΦΕΙΟ	752	513	400	913	4	FXSQ32P	63,06	2	879,73	1000FA
1	6	WC ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	607	0	0	0			0,00			
1	7	WC ΑΜΕΑ	766	0	0	0			0,00			
1	8	ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ	1196	726	592	1317	5	FXSQ20P	93,21	2	879,73	1000FA
1	9	OFFICE ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	420	1963	149	2112	6	FXSQ20P	23,42	2	879,73	1000FA
1	10	ΕΙΣΟΔΟΣ-ΑΝΑΜΟΝΗ	1736	1407	914	2321	7	FXSQ25P	144,05	2	879,73	1000FA
1	11	ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ	1074	977	570	1547	8	FXSQ20P	89,83	2	879,73	1000FA
1	12	ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ	1853	1513	575	2088	9	FXSQ20P	90,58	2	879,73	1000FA
1	13	ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ	1911	1710	656	2366	10	FXSQ25P	130,38	2	879,73	1000FA
1	14	ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ	890	592	589	1182	11	FXSQ20P	92,86	2	879,73	1000FA
1	15	ΗΣΥΧΟ ΔΩΜΑΤΙΟ	343	297	193	490	4	FXSQ32P	30,40	2	879,73	1000FA
1	16	ΧΩΡ. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	6738	5106	3764	8870	12	FXSQ80P	593,05	1	1231,93	1500FA
1	17	ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ	1803	1461	620	2081	13	FXSQ20P	97,70	1	1231,93	1500FA
1	18	ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ	2097	1551	658	2209	14	FXSQ20P	103,63	1	1231,93	1500FA
1	19	WC ΑΣΘΕΝΩΝ	527	0	0	0			0,00			
1	20	WC ΑΣΘΕΝΩΝ	857	0	0	0			0,00			
1	21	WC ΑΜΕΑ	530	0	0	0			0,00			
1	22	ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ	1237	955	774	1729	15	FXSQ25P	121,94	1	1231,93	1500FA
1	23	ΣΤΑΣΗ ΑΔΕΛΦΗΣ	553	456	379	834	15	FXSQ25P	59,70	1	1231,93	1500FA
2	1	WC	397	0	0	0			0,00			
2	2	ΚΟΥΖΙΝΑ	178	1834	77	1911	16	FXAQ20P	12,17	3	680,92	800FA
2	3	ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ	1283	1537	521	2058	17	FXAQ20P	82,16	3	680,92	800FA
2	4	ΓΡ. ΣΥΝ. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	1524	1616	638	2254	18	FXAQ20P	100,57	3	680,92	800FA
2	5	WC	313	0	0	0			0,00			
2	6	ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ	1404	1551	586	2137	19	FXAQ20P	92,40	3	680,92	800FA
2	7	ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ	1369	1551	582	2133	20	FXAQ20P	91,77	3	680,92	800FA
2	8	WC ΚΟΙΝΟΥ	619	0	0	0			0,00			
2	9	WC	313	0	0	0			0,00			

2119_ΧΩΡΟΙ-ΜΟΝΑΔΕΣ VRV

ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΤΙΡΙΟΥ	Α/Α ΧΩΡΟΥ	ΧΩΡΟΣ	ΑΠΩΛΕΙΕΣ (W)	ΨΥΚΤΙΚΑ (W)	ΦΟΡΤΙΑ ΑΕΡΑ (W)	ΣΥΝΟΛΟ (W)	Α/Α VRV	ΤΥΠΟΣ VRV	ΝΩΠΟΣ VAM (m³/h)	Α/Α VAM	ΠΑΡΟΧΗ (m³/h)	ΤΥΠΟΣ VAM
2	10	ΓΡΑΦΕΙΟ-ΕΞΕΤΑΣΤΗΡΙΟ	1580	1739	574	2313	21	FXAQ25P	90,51	3	680,92	800FA
2	11	ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ	4849	3203	1341	4544	22,23	FXAQ20P	211,34	3	680,92	800FA

4. Υπολογισμοί Ηλεκτρολογικών

4.1 Υπολογισμοί Φωτοτεχνίας

1192_ΑΣΚΛΗΠΕΙΟ_ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΑ

Περιεχόμενα

1192_ΑΣΚΛΗΠΕΙΟ_ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΑ

ΒΟΥΛΑ

Κτίριο 1

ΥΠΟΓΕΙΟ

Χώρος Αποθήκευσης

Σύνοψη χώρων.....4

ΙΣΟΓΕΙΟ

ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ 1

Σύνοψη χώρων.....5

Σχέδιο θέσης φωτιστικών..... 6

Εσωτερικός χώρος 3

Σύνοψη χώρων.....7

Σχέδιο θέσης φωτιστικών..... 8

Χώρος Δραστηριοτήτων

Σύνοψη χώρων.....9

Σχέδιο θέσης φωτιστικών..... 10

ΣΤΑΣΗ ΑΔΕΛΦΗΣ

Σύνοψη χώρων..... 11

Σχέδιο θέσης φωτιστικών..... 12

Δίκλινος Θάλαμος 3

Σύνοψη χώρων..... 13

Σχέδιο θέσης φωτιστικών..... 14

Μονόκλινος Θάλαμος

Σύνοψη χώρων..... 15

Σχέδιο θέσης φωτιστικών..... 16

Κουζίνα

Σύνοψη χώρων..... 17

Χώρος Συνάντησης

Σύνοψη χώρων..... 18

Σχέδιο θέσης φωτιστικών..... 19

Γραφείο

Σύνοψη χώρων..... 20

Γραμματεία

Σύνοψη χώρων..... 21

Σχέδιο θέσης φωτιστικών..... 22

OFFICE Προσωπικού

Σύνοψη χώρων..... 23

Σχέδιο θέσης φωτιστικών..... 24

Γραφείο Εξεταστήριο 1

Σύνοψη χώρων..... 25

Σχέδιο θέσης φωτιστικών..... 26

Γραφείο - Εξαταστήριο 3

Σύνοψη χώρων..... 27

Σχέδιο θέσης φωτιστικών..... 28

Γραφείο Διευθυντή

Σύνοψη χώρων..... 29

Σχέδιο θέσης φωτιστικών..... 30

Γραφείο - Εξαταστήριο 2

Σύνοψη χώρων..... 31

Σχέδιο θέσης φωτιστικών..... 32

Χώρος Πληντηρίων

Σύνοψη χώρων..... 33

Ησυχό Δωμάτιο

Σύνοψη χώρων..... 34

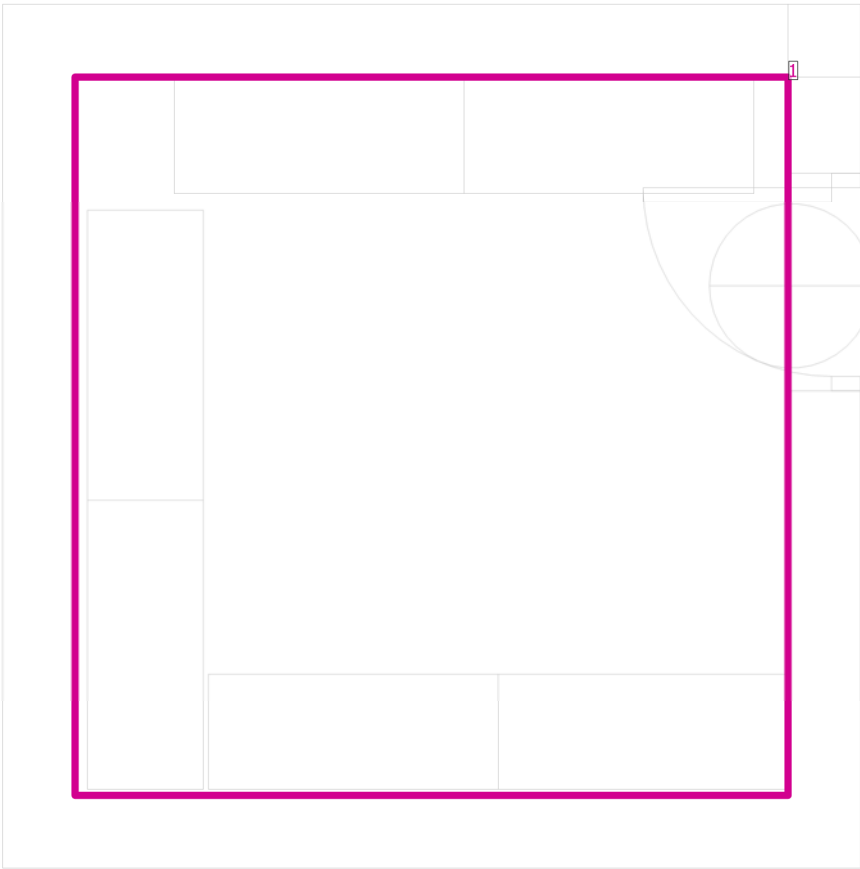
Διαδρομος Εξαταστηρίων

Σύνοψη χώρων..... 35

Σχέδιο θέσης φωτιστικών..... 36

Διάδρομος Νοσηλείας	
Σύνοψη χώρων.....	37
Σχέδιο θέσης φωτιστικών.....	38
Είσοδος-Αναμονή	
Σύνοψη χώρων.....	39
Σχέδιο θέσης φωτιστικών.....	40
Είσοδος-Αναμονή Εξεταστηρίων	
Σύνοψη χώρων.....	41
Σχέδιο θέσης φωτιστικών.....	42
ΟΟΦΟΣ	
Διάδρομος Ορόφου	
Σύνοψη χώρων.....	43
Σχέδιο θέσης φωτιστικών.....	44

Χώρος Αποθήκευσης



Ύψος χώρου: 2.800 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 70.0%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

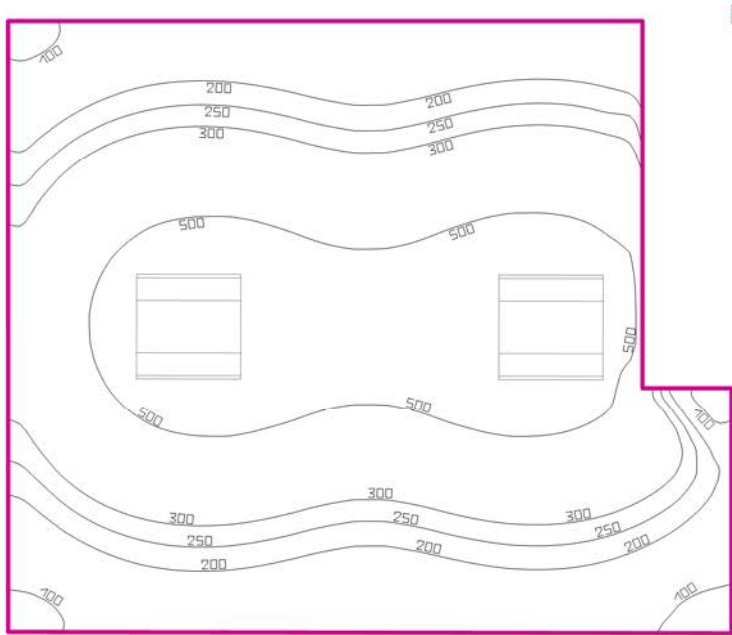
Επίπεδο εργασίας

Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Ονομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 2	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	0.00 (≥ 200)	0.00	0.00	/	/

Ειδική τιμή σύνδεσης: 0.00 W/m² (Βασική έκταση χώρου 6.10 m²)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.
Κατανάλωση: 0 kWh/a από το πολύ 250 kWh/a

ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ 1



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 22.8%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

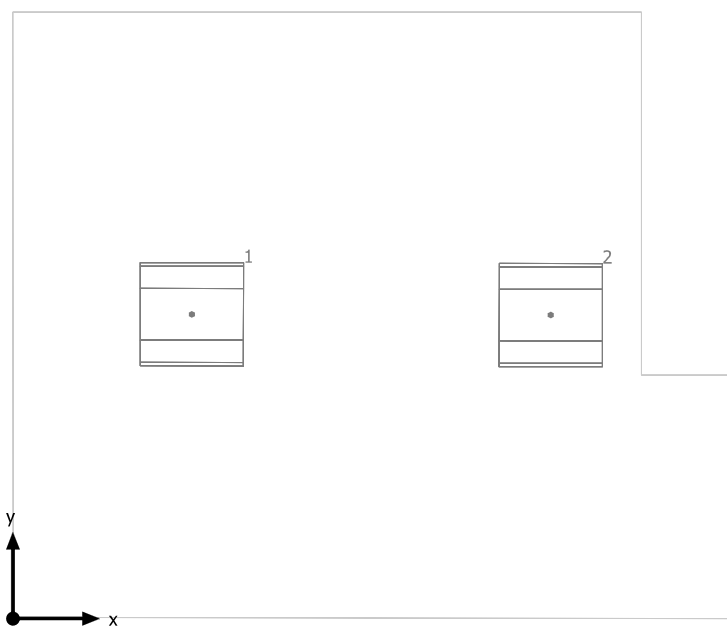
Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 3	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	345 (≥ 300)	45.8	591	0.13	0.08

# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφέλιος φωτός [lm/W]
2 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC	3394	31.0	109.5
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	6788	62.0	109.5

Ειδική τιμή σύνδεσης: 4.61 W/m² = 1.34 W/m²/100 lx (Βασική έκταση χώρου 13.45 m²)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.
Κατανάλωση: 540 kWh/a από το πολύ 500 kWh/a

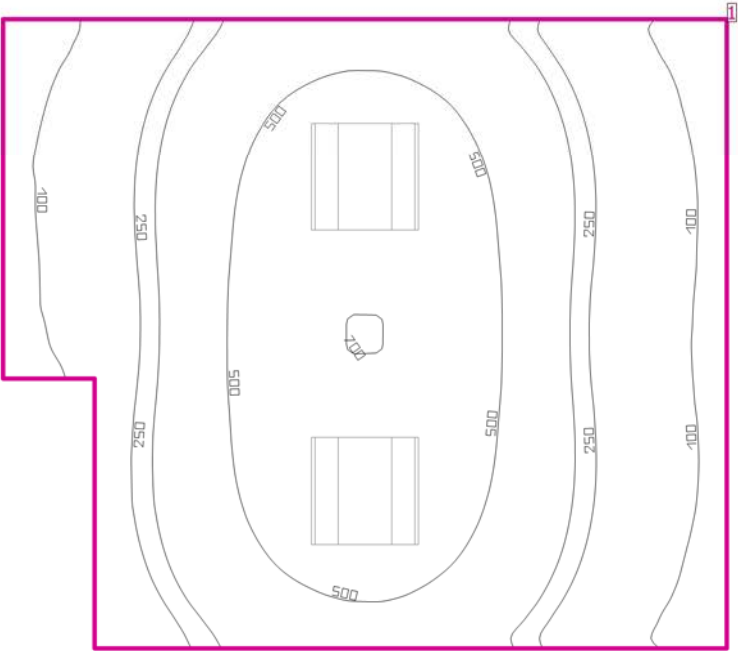
ΔΙΚΛΙΝΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ 1



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	1.035	1.760	2.700
2	3.110	1.756	2.700

Εσωτερικός χώρος 3



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 22.8%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

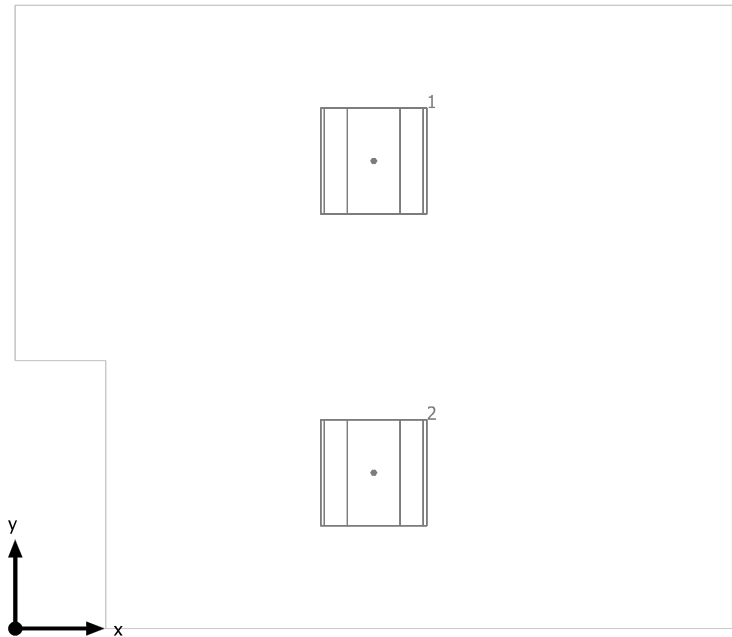
Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 4	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	356 (≥ 300)	70.5	702	0.20	0.10

# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφελος φωτός [lm/W]
2 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC	3394	31.0	109.5
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	6788	62.0	109.5

Ειδική τιμή σύνδεσης: 4.63 W/m² = 1.30 W/m²/100 lx (Βασική έκταση χώρου 13.39 m²)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.
Κατανάλωση: 220 kWh/a από το πολύ 500 kWh/a

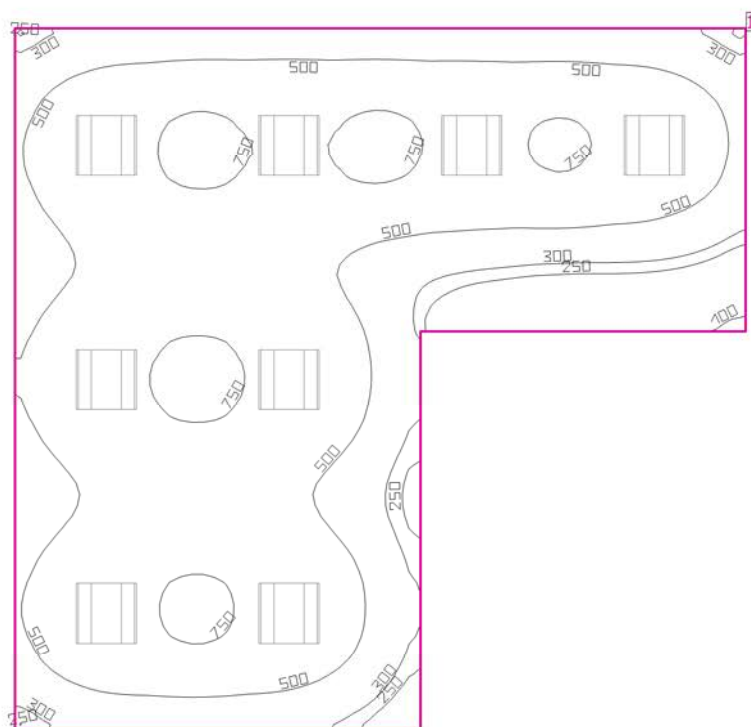
Εσωτερικός χώρος 3



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	2.018	2.631	2.700
2	2.018	0.877	2.700

Χώρος Δραστηριοτήτων



Ύψος χώρου: 2.700 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 36.8%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 5	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	541 (≥ 500)	93.9	812	0.17	0.12

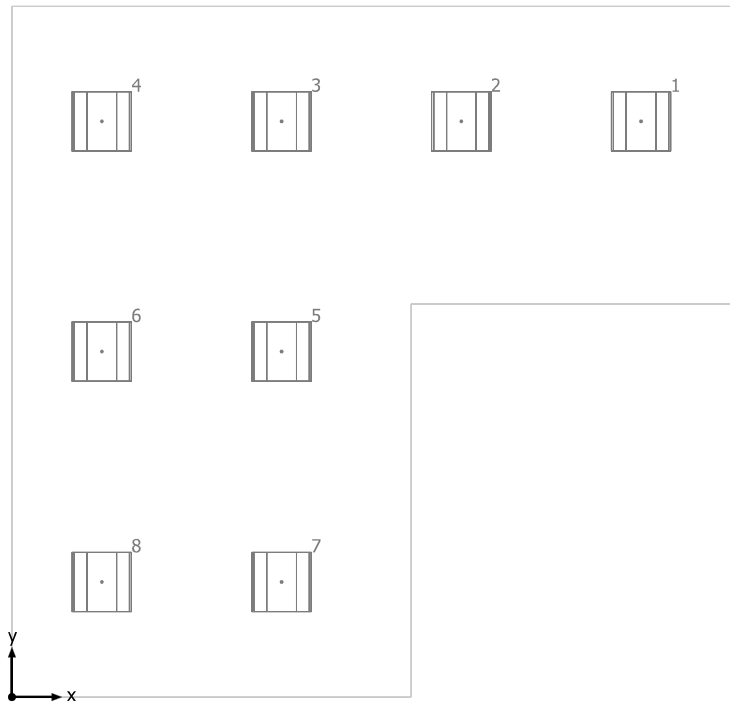
# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφέλιος φωτός [lm/W]
8 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC	3394	31.0	109.5
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	27152	248.0	109.5

Ειδική τιμή σύνδεσης: $6.59 \text{ W/m}^2 = 1.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Βασική έκταση χώρου 37.65 m^2)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.

Κατανάλωση: 680 kWh/a από το πολύ 1350 kWh/a

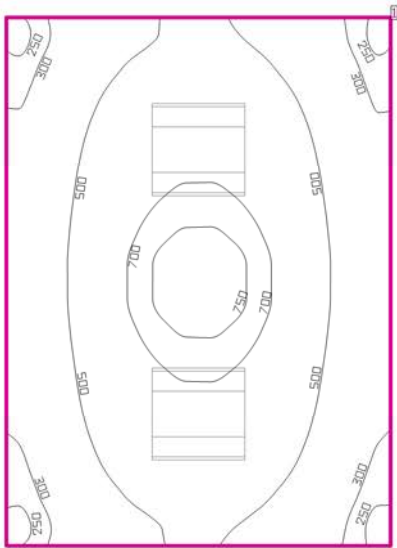
Χώρος Δραστηριοτήτων



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	6.338	5.800	2.700
2	4.527	5.800	2.700
3	2.716	5.800	2.700
4	0.905	5.800	2.700
5	2.716	3.480	2.700
6	0.905	3.480	2.700
7	2.716	1.160	2.700
8	0.905	1.160	2.700

ΣΤΑΣΗ ΑΔΕΛΦΗΣ



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 21.8%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

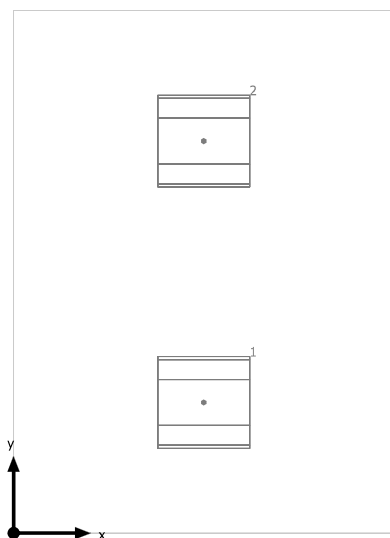
Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 6	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	511 (≥ 500)	230	783	0.45	0.29

# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφέλιος φωτός [lm/W]
2 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC	3394	31.0	109.5
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	6788	62.0	109.5

Ειδική τιμή σύνδεσης: 7.36 W/m² = 1.44 W/m²/100 lx (Βασική έκταση χώρου 8.42 m²)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.
Κατανάλωση: 170 kWh/a από το πολύ 300 kWh/a

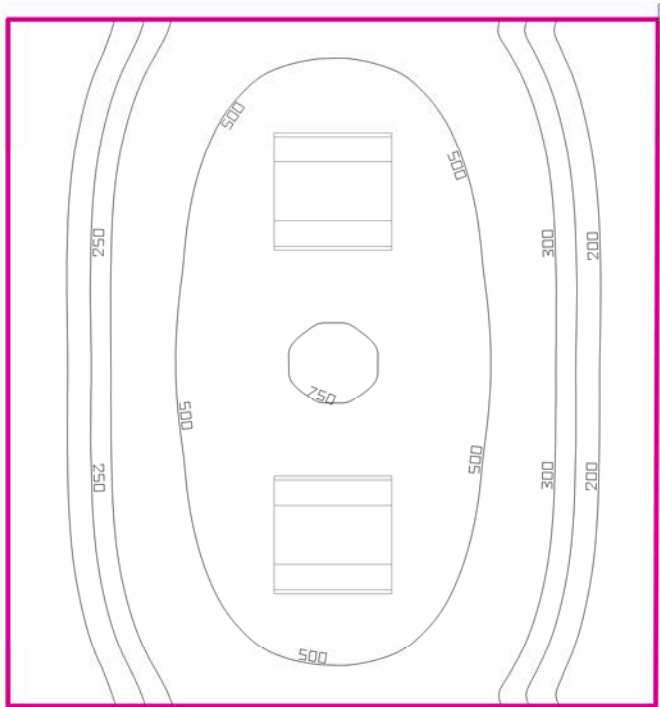
ΣΤΑΣΗ ΑΔΕΛΦΗΣ



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	1.237	0.850	2.700
2	1.237	2.551	2.700

Δίκλινος Θάλαμος 3



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 22.4%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

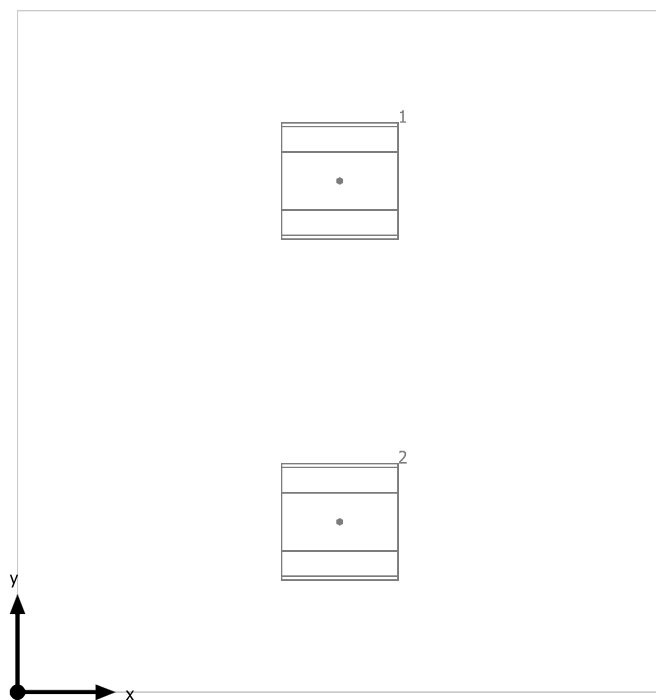
Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 7	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	404 (≥ 300)	103	769	0.25	0.13

# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφέλιος φωτός [lm/W]
2 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC	3394	31.0	109.5
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	6788	62.0	109.5

Ειδική τιμή σύνδεσης: $5.39 \text{ W/m}^2 = 1.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Βασική έκταση χώρου 11.50 m^2)

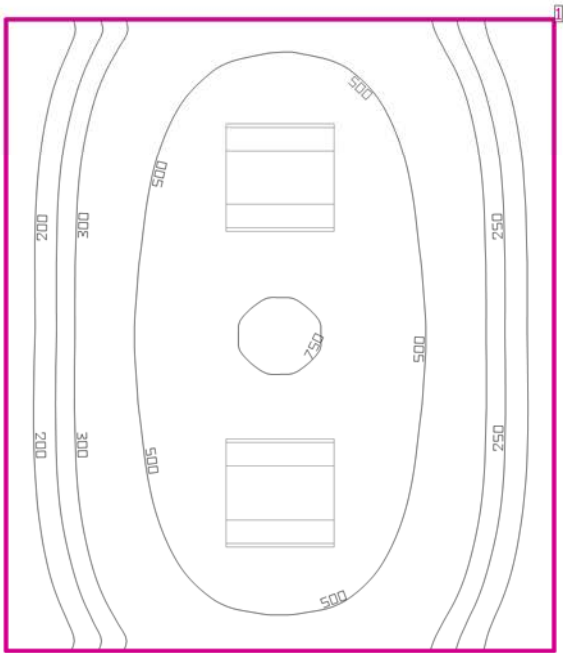
Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.

Κατανάλωση: 220 kWh/a από το πολύ 450 kWh/a

Δίκλινος Θάλαμος 3**Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC**

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	1.650	2.618	2.700
2	1.650	0.873	2.700

Μονόκλινος Θάλαμος



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 22.3%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

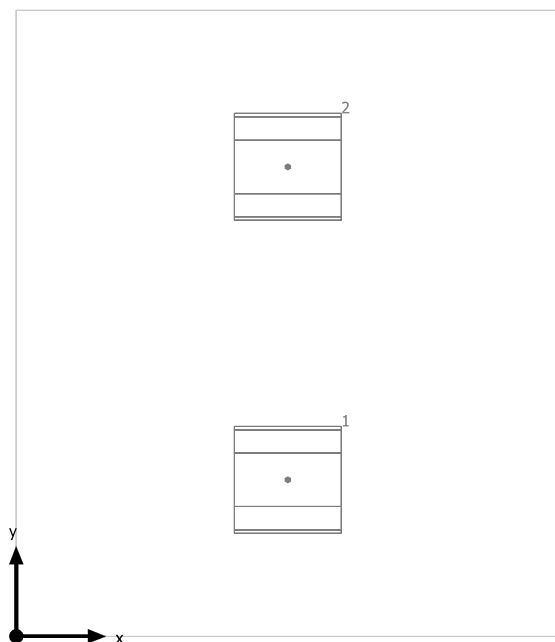
Επίπεδο εργασίας

Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 8	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	432 (≥ 300)	127	766	0.29	0.17

# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφελος φωτός [lm/W]
2 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC	3394	31.0	109.5
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	6788	62.0	109.5

Ειδική τιμή σύνδεσης: 5.86 W/m² = 1.36 W/m²/100 lx (Βασική έκταση χώρου 10.57 m²)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.
Κατανάλωση: 220 kWh/a από το πολύ 400 kWh/a

Μονόκλινος Θάλαμος**Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC**

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	1.515	0.873	2.700
2	1.515	2.618	2.700

Κουζίνα



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 20.9%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

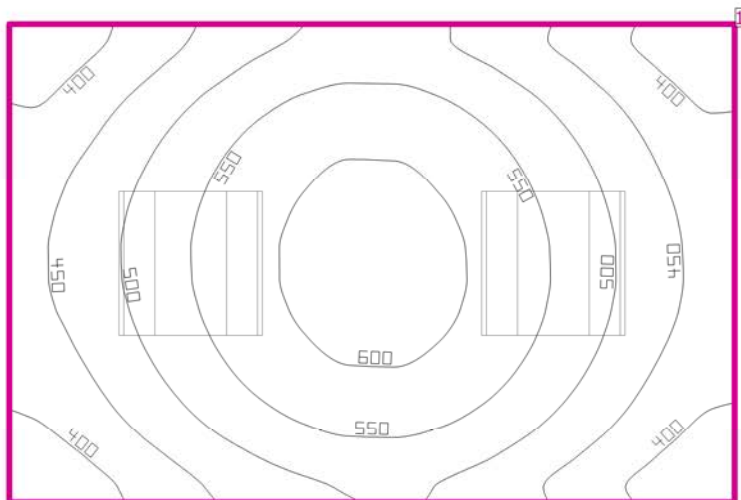
Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 9	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	0.00 (≥ 500)	0.00	0.00	/	/

Ειδική τιμή σύνδεσης: 0.00 W/m² (Βασική έκταση χώρου 4.23 m²)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.

Κατανάλωση: 0 kWh/a από το πολύ 150 kWh/a

Χώρος Συνάντησης



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 70.0%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 10	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	502 (≥ 500)	356	620	0.71	0.57

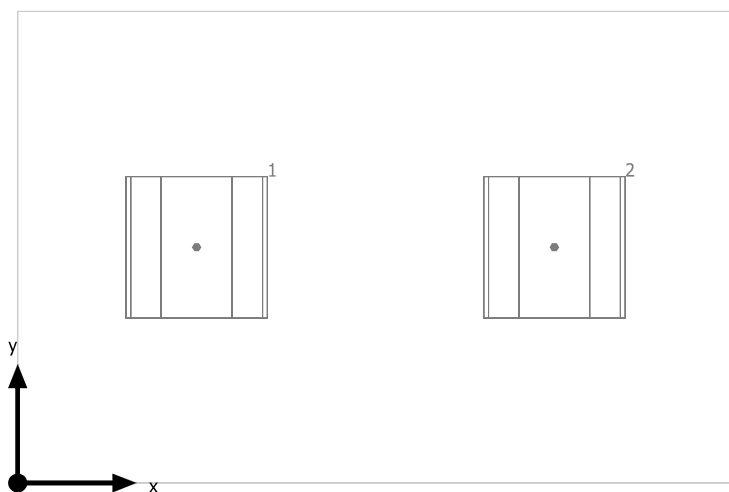
# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφέλιος φωτός [lm/W]
2 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC	3394	31.0	109.5
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	6788	62.0	109.5

Ειδική τιμή σύνδεσης: $10.32 \text{ W/m}^2 = 2.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Βασική έκταση χώρου 6.01 m^2)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.

Κατανάλωση: 170 kWh/a από το πολύ 250 kWh/a

Χώρος Συνάντησης



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	0.755	0.995	3.350
2	2.265	0.995	3.350

Γραφείο



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 21.6%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

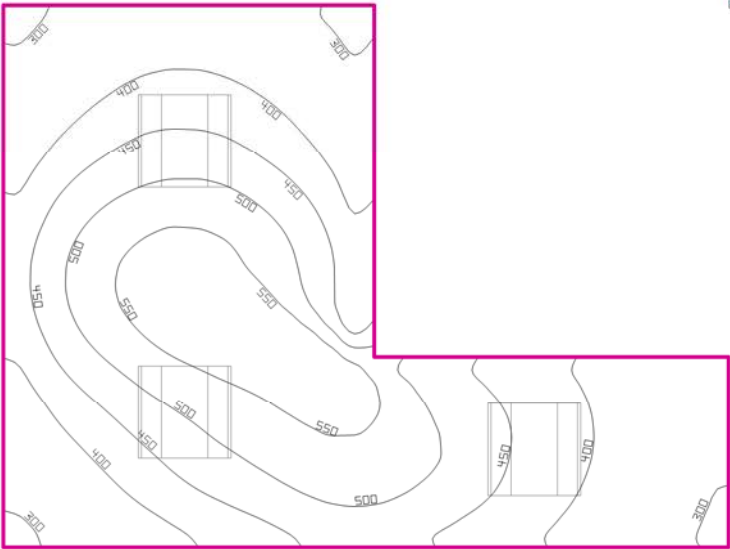
Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 11	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	0.00 (≥ 500)	0.00	0.00	/	/

Ειδική τιμή σύνδεσης: 0.00 W/m² (Βασική έκταση χώρου 7.54 m²)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.

Κατανάλωση: 0 kWh/a από το πολύ 300 kWh/a

Γραμματεία



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 22.4%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

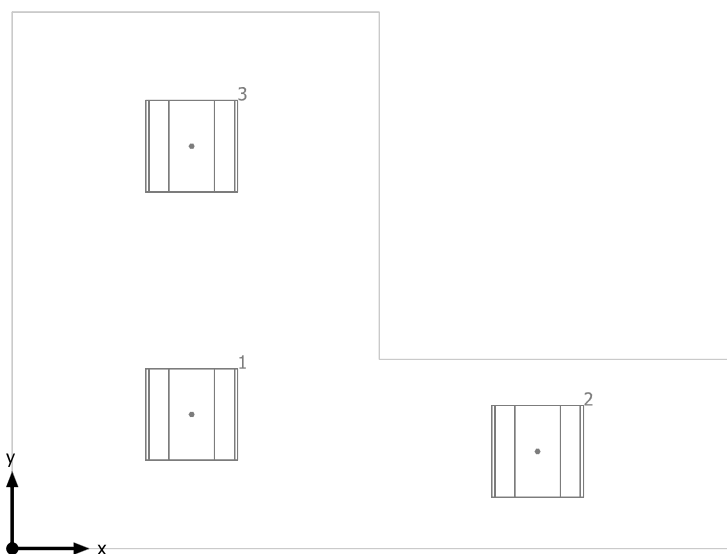
Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 12	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	441 (≥ 500)	272	591	0.62	0.46

# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφέλιος φωτός [lm/W]
3 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC	3394	31.0	109.5
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	10182	93.0	109.5

Ειδική τιμή σύνδεσης: 8.35 W/m² = 1.89 W/m²/100 lx (Βασική έκταση χώρου 11.14 m²)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.
Κατανάλωση: 260 kWh/a από το πολύ 400 kWh/a

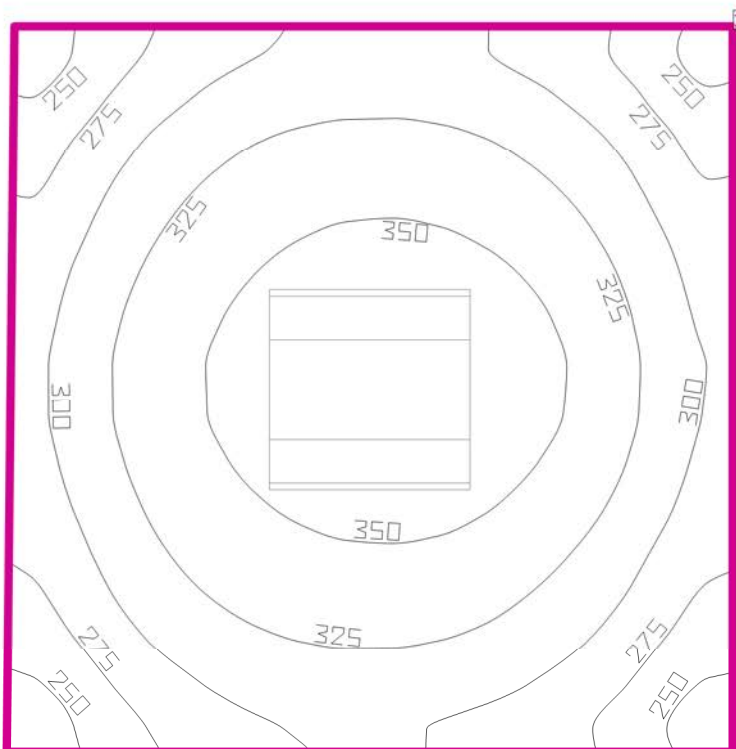
Γραμματεία



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	1.168	0.873	3.350
2	3.418	0.631	3.350
3	1.168	2.618	3.350

OFFICE Προσωπικού



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 21.0%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Ονομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 13	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	316 (≥ 500)	234	367	0.74	0.64

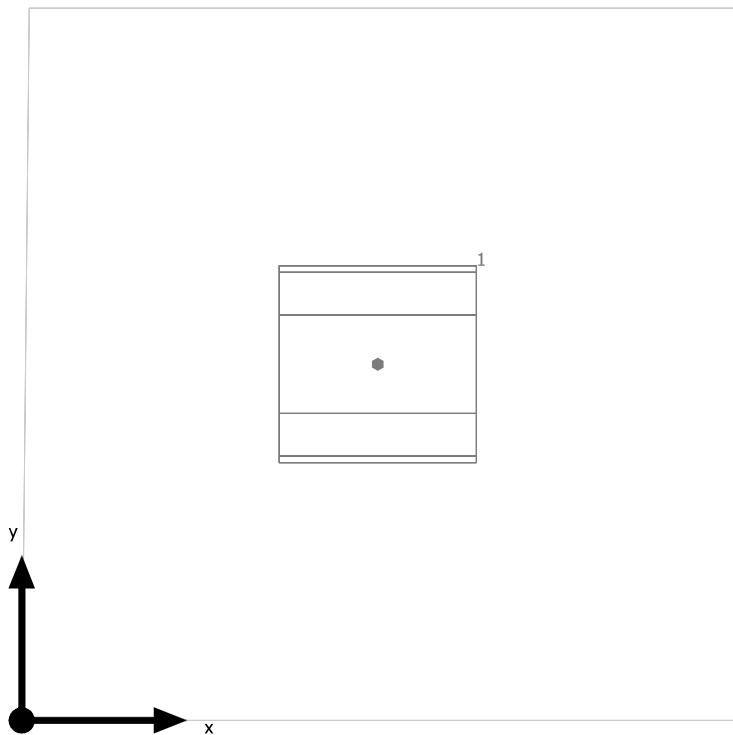
# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφέλιος φωτός [lm/W]
1 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC	3394	31.0	109.5
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	3394	31.0	109.5

Ειδική τιμή σύνδεσης: $6.68 \text{ W/m}^2 = 2.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Βασική έκταση χώρου 4.64 m^2)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.

Κατανάλωση: 85 kWh/a από το πολύ 200 kWh/a

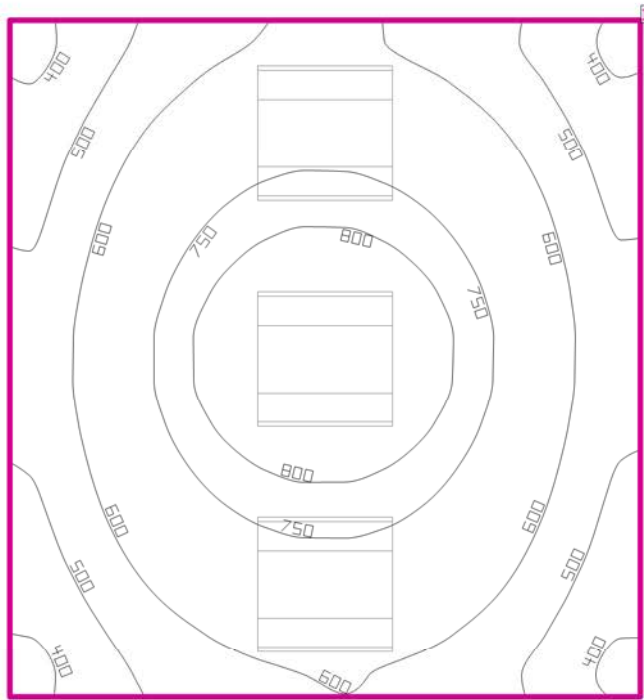
OFFICE Προσωπικού



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	1.080	1.080	3.350

Γραφείο Εξεταστήριο 1



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 21.8%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 14	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	638 (≥ 500)	371	862	0.58	0.43

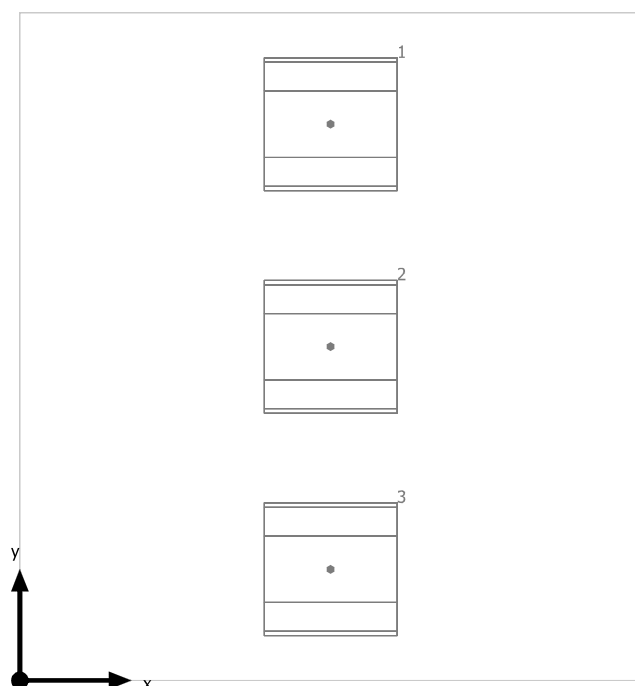
# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφέλιος φωτός [lm/W]
3 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC	3394	31.0	109.5
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	10182	93.0	109.5

Ειδική τιμή σύνδεσης: $11.10 \text{ W/m}^2 = 1.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Βασική έκταση χώρου 8.38 m^2)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.

Κατανάλωση: 260 kWh/a από το πολύ 300 kWh/a

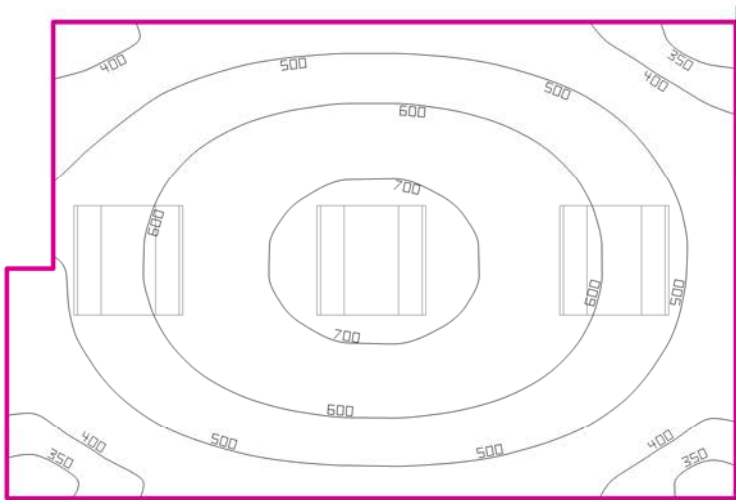
Γραφείο Εξεταστήριο 1



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	1.397	2.500	3.350
2	1.397	1.500	3.350
3	1.397	0.500	3.350

Γραφείο - Εξαταστήριο 3



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 22.2%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 15	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	550 (≥ 500)	317	732	0.58	0.43

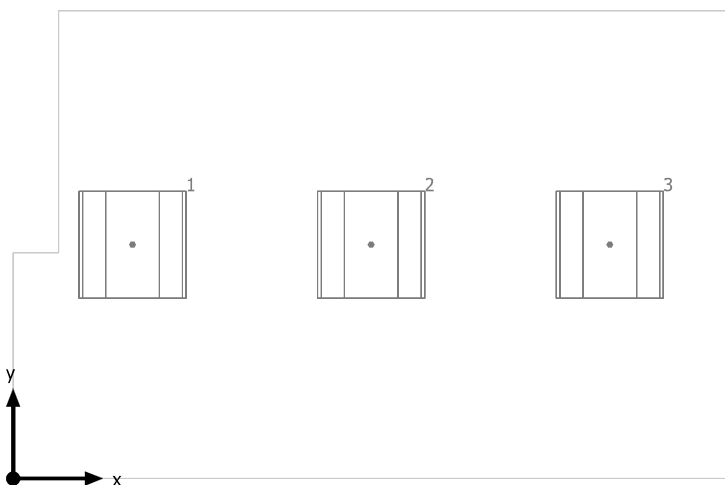
# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφέλιος φωτός [lm/W]
3 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC	3394	31.0	109.5
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	10182	93.0	109.5

Ειδική τιμή σύνδεσης: $9.22 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Βασική έκταση χώρου 10.08 m^2)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.

Κατανάλωση: 260 kWh/a από το πολύ 400 kWh/a

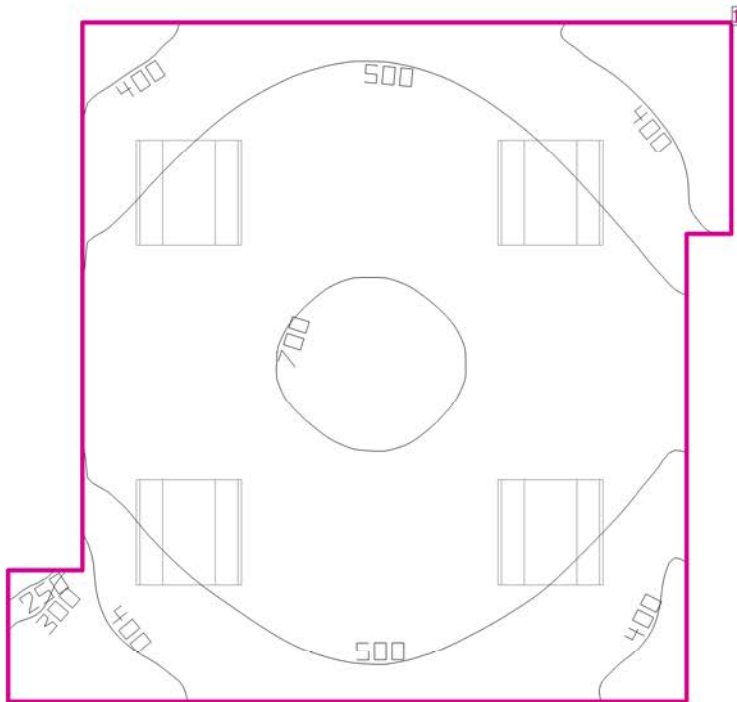
Γραφείο - Εξαταστήριο 3



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	0.666	1.305	3.350
2	1.997	1.305	3.350
3	3.328	1.305	3.350

Γραφείο Διευθυντή



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 22.9%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Ονομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 16	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	536 (≥ 500)	238	742	0.44	0.32

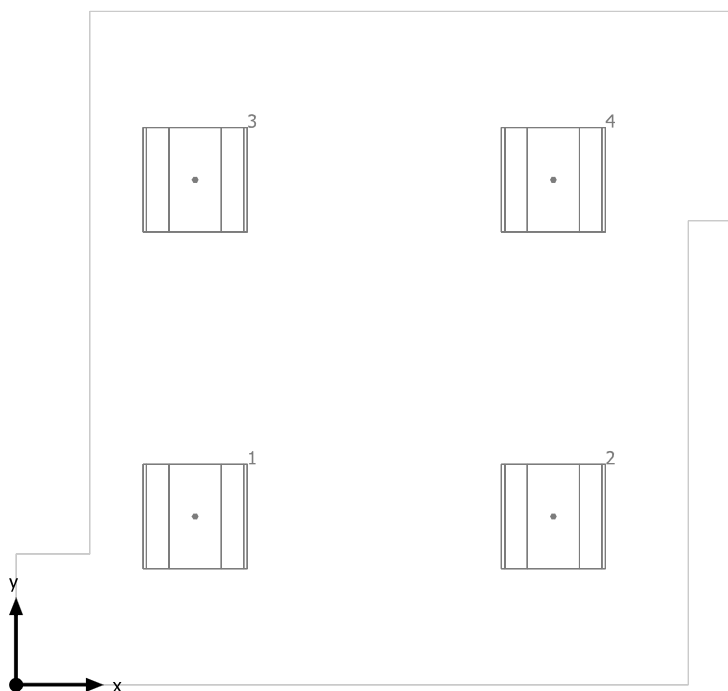
# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφέλιος φωτός [lm/W]
4 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC	3394	31.0	109.5
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	13576	124.0	109.5

Ειδική τιμή σύνδεσης: $8.94 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Βασική έκταση χώρου 13.86 m^2)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.

Κατανάλωση: 340 kWh/a από το πολύ 500 kWh/a

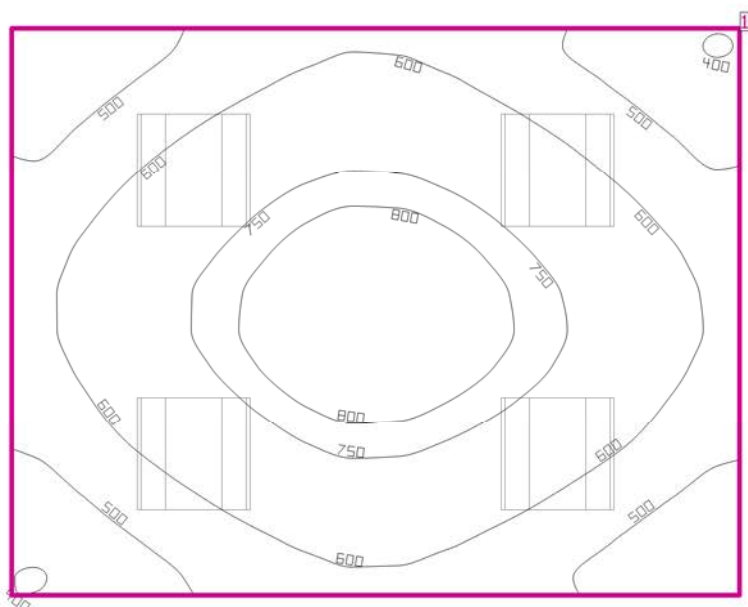
Γραφείο Διευθυντή



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	1.027	0.965	3.350
2	3.080	0.965	3.350
3	1.027	2.895	3.350
4	3.080	2.895	3.350

Γραφείο - Εξαταστήριο 2



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 22.5%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 17	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	633 (≥ 500)	396	891	0.63	0.44

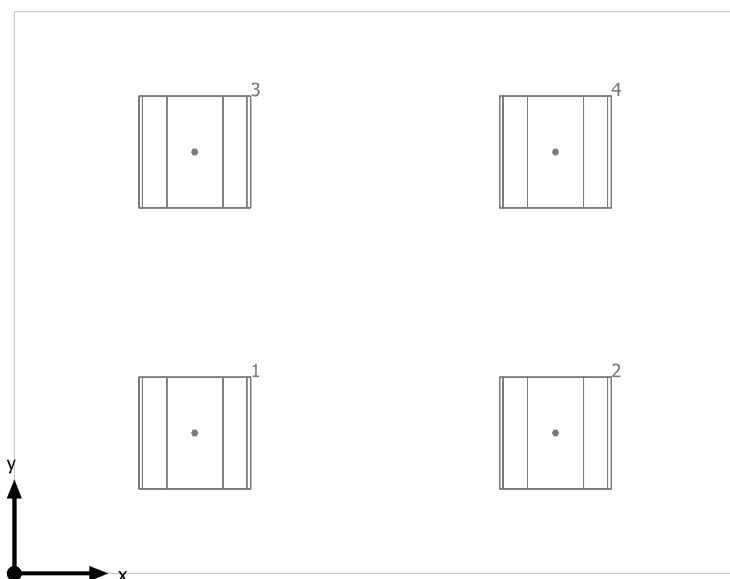
# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφέλιος φωτός [lm/W]
4 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC	3394	31.0	109.5
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	13576	124.0	109.5

Ειδική τιμή σύνδεσης: $10.73 \text{ W/m}^2 = 1.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Βασική έκταση χώρου 11.56 m^2)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσεώς τους.

Κατανάλωση: 340 kWh/a από το πολύ 450 kWh/a

Γραφείο - Εξαταστήριο 2



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED34S/840 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	0.963	0.750	3.350
2	2.890	0.750	3.350
3	0.963	2.250	3.350
4	2.890	2.250	3.350

Χώρος Πληντηρίων

Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 21.3%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 18	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	0.00 (≥ 500)	0.00	0.00	/	/

Ειδική τιμή σύνδεσης: 0.00 W/m² (Βασική έκταση χώρου 6.08 m²)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.

Κατανάλωση: 0 kWh/a από το πολύ 250 kWh/a

Ησυχό Δωμάτιο



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 21.4%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

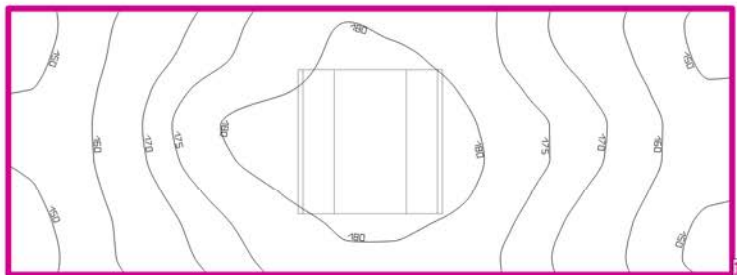
Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 19	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.800 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	0.00 (≥ 500)	0.00	0.00	/	/

Ειδική τιμή σύνδεσης: 0.00 W/m² (Βασική έκταση χώρου 6.34 m²)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.

Κατανάλωση: 0 kWh/a από το πολύ 250 kWh/a

Διαδρομος Εξαταστηρίων



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 20.7%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 20	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.000 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	169 (≥ 100)	146	186	0.86	0.78

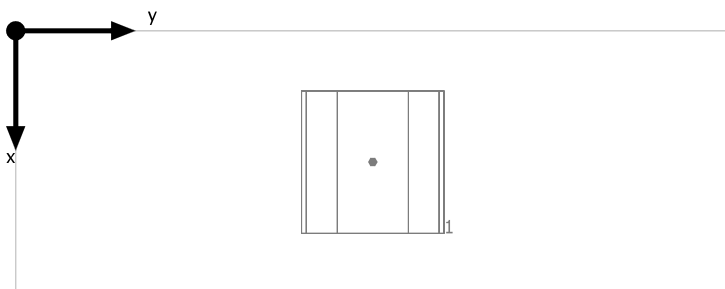
# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφελος φωτός [lm/W]
1 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED27S/830 PSD VAR-PC	2695	23.5	114.7
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	2695	23.5	114.7

Ειδική τιμή σύνδεσης: $7.13 \text{ W/m}^2 = 4.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Βασική έκταση χώρου 3.29 m^2)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.

Κατανάλωση: 26 kWh/a από το πολύ 150 kWh/a

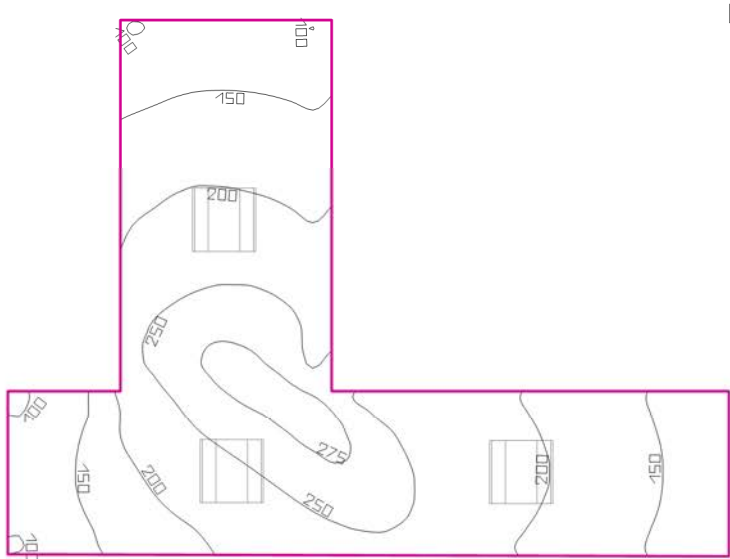
Διαδρόμος Εξαταστηρίων



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED27S/830 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	0.550	1.497	3.350

Διάδρομος Νοσηλείας



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 23.6%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

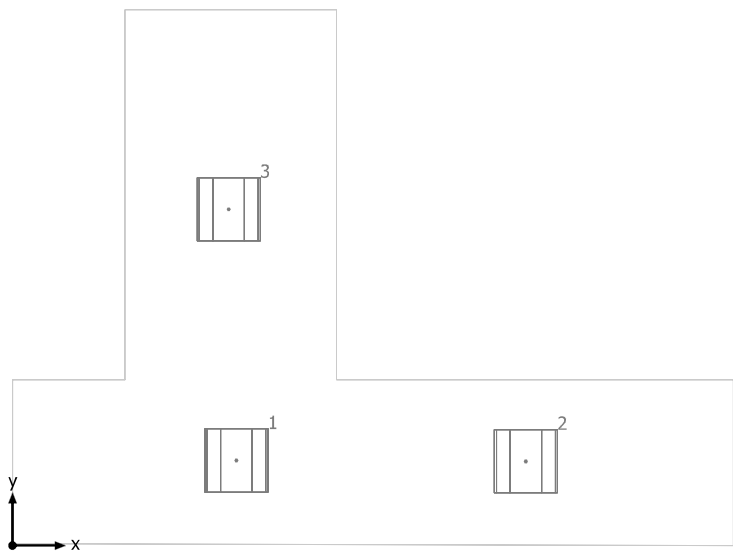
Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 21	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.000 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	199 (≥ 100)	96.4	283	0.48	0.34

# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφέλιος φωτός [lm/W]
3 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED27S/830 PSD VAR-PC	2695	23.5	114.7
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	8085	70.5	114.7

Ειδική τιμή σύνδεσης: 4.00 W/m² = 2.01 W/m²/100 lx (Βασική έκταση χώρου 17.64 m²)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.
Κατανάλωση: 78 kWh/a από το πολύ 650 kWh/a

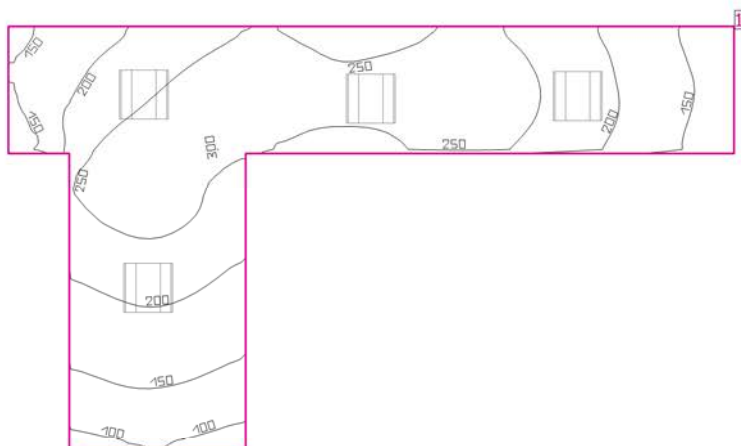
Διάδρομος Νοσηλείας



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED27S/830 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	2.119	0.805	3.350
2	4.859	0.797	3.350
3	2.046	3.183	3.350

Είσοδος-Αναμονή



Ύψος χώρου: 3.350 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 24.4%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Όνομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 22	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.000 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	214 (≥ 100)	86.4	300	0.40	0.29

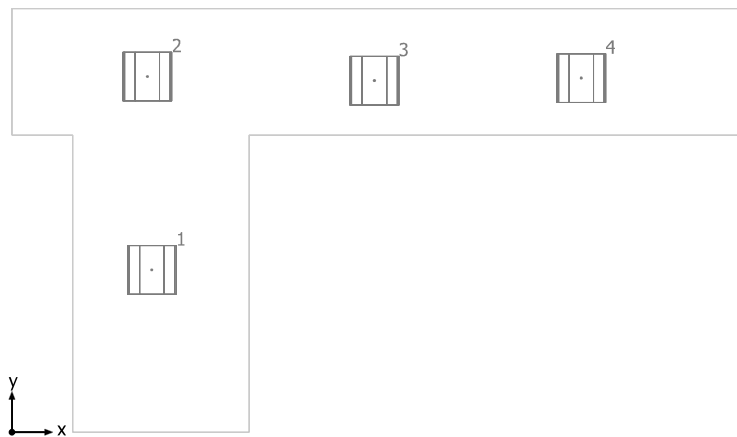
# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφελος φωτός [lm/W]
4 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED27S/830 PSD VAR-PC	2695	23.5	114.7
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	10780	94.0	114.7

Ειδική τιμή σύνδεσης: $4.35 \text{ W/m}^2 = 2.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Βασική έκταση χώρου 21.63 m^2)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.

Κατανάλωση: 100 kWh/a από το πολύ 800 kWh/a

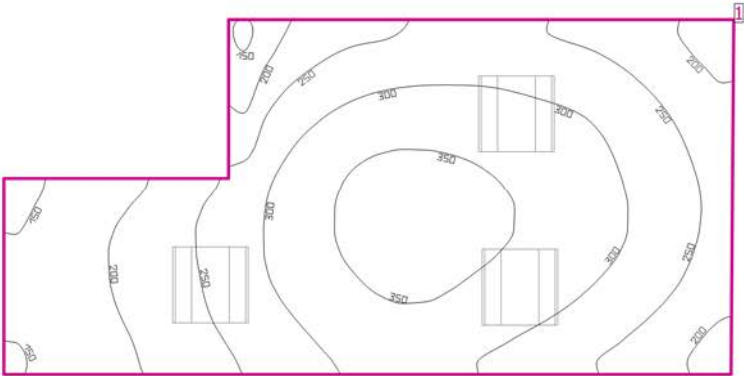
Είσοδος-Αναμονή



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED27S/830 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	1.712	1.988	3.350
2	1.659	4.356	3.350
3	4.439	4.306	3.350
4	6.972	4.338	3.350

Είσοδος-Αναμομή Εξεταστηρίων



Ύψος χώρου: 2.700 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 70.0%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

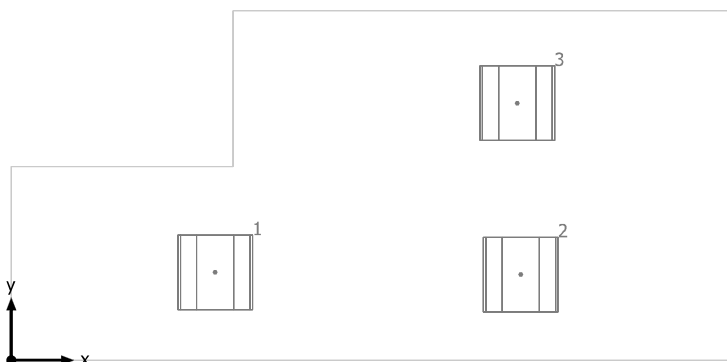
Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Ονομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 23	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.000 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	272 (≥ 100)	139	373	0.51	0.37

# Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφελος φωτός [lm/W]
3 Philips Lighting - RC120B W60L60 1xLED27S/830 PSD VAR-PC	2695	23.5	114.7
Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	8085	70.5	114.7

Ειδική τιμή σύνδεσης: 5.07 W/m² = 1.86 W/m²/100 lx (Βασική έκταση χώρου 13.91 m²)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.
Κατανάλωση: 78 kWh/a από το πολύ 500 kWh/a

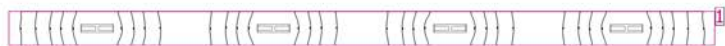
Είσοδος-Αναμομή Εξεταστηρίων



Philips Lighting RC120B W60L60 1xLED27S/830 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	1.633	0.705	3.350
2	4.080	0.687	3.350
3	4.052	2.059	3.350

Διάδρομος Ορόφου



Ύψος χώρου: 2.800 m, Βαθμός ανάκλασης: Οροφή 70.0%, Τοίχοι 50.0%, Δάπεδο 20.0%, Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Επίπεδο εργασίας

Επιφάνεια	Αποτέλεσμα	Μέσος όρος (Ονομ)	Min	Max	Min/Μέσο	Min/Max
1 Επίπεδο εργασίας 24	Κάθετη ένταση φωτισμού (Προσαρμοστικός) [lx] Ύψος: 0.000 m, Ζώνη περιφ.: 0.000 m	123 (≥ 100)	19.1	246	0.16	0.08

#	Φωτιστικό	Φ(Φωτιστικό) [lm]	Ισχύς [W]	Ωφέλιος φωτός [lm/W]
4	Philips Lighting - RC120B W30L120 1xLED27S/840 PSD VAR-PC	2695	23.5	114.7
	Άθροισμα για όλα τα φωτιστικά	10780	94.0	114.7

Ειδική τιμή σύνδεσης: $2.92 \text{ W/m}^2 = 2.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Βασική έκταση χώρου 32.15 m^2)

Τα μεγέθη κατανάλωσης ενέργειας αναφέρονται στα υπολογισμένα φωτιστικά στο χώρο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη σκηνικά φωτός ούτε οι καταστάσεις αυξομειώσής τους.

Κατανάλωση: 100 kWh/a από το πολύ 1150 kWh/a

Διάδρομος Ορόφου



Philips Lighting RC120B W30L120 1xLED27S/840 PSD VAR-PC

Αρ.	X [m]	Y [m]	Ύψος συναρμολόγησης [m]
1	3.241	0.620	2.800
2	9.724	0.620	2.800
3	16.206	0.620	2.800
4	22.689	0.620	2.800

4.2 Υπολογισμοί Ισχυρών Ρευμάτων

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη έγινε σύμφωνα με το Ελληνικό Πρότυπο **ΕΛΟΤ HD 384 "Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις"**, χρησιμοποιώντας και τα ακόλουθα βοηθήματα:

- α) *Electrical Installations handbook, Vol 1 & 2, SIEMENS*
- β) *Κανονισμοί Ηλεκτρικών Εσωτερικών Εγκαταστάσεων*
- γ) *Κανονισμοί ΔΕΗ*
- δ) *Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκ/κών εγκαταστάσεων και Δικτύων, Δ. Τσανάκα*
- ε) *Τεχνικό Εγχειρίδιο FULGOR*
- στ) *Εσωτερικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις, Μ. Μόσχοβιτς*

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ & ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

(α) Βασικές σχέσεις:

$$U = I \times R \quad (\text{νόμος του } \Omega\mu)$$

$$W = I^2 \times R \times t \quad (\text{θερμότητα ρεύματος})$$

$$R = \frac{2 l}{K \times A} \quad (\text{Αντίσταση Κυκλώματος})$$

$$P = U \times I \quad (\text{ισχύς στο συνεχές ρεύμα})$$

$$P = U \times I \times \cos\varphi \quad (\text{ισχύς στο εναλλασσόμενο μονοφασικό})$$

$$P = 1.73 \times U \times I \times \cos\varphi \quad (\text{ισχύς στο τριφασικό})$$

(β) Πτώση τάσης και διατομή καλωδίων

(β1) Πτώση τάσης u (V)

- Μονοφασικό

$$u = 2 \times \left(\frac{\cos\varphi}{K \times A} + \omega \times L \times \sin\varphi \right) \times I \times l$$

- Τριφασικό

$$u = 1.73 \times \left(\frac{\cos\varphi}{K \times A} + \omega \times L \times \sin\varphi \right) \times I \times l$$

όπου:

- U : Τάση δικτύου σε V σε σύστημα 2 αγωγών μεταξύ των αγωγών, σε σύστημα συνεχούς 3 αγωγών μεταξύ των 2 κυρίων αγωγών, σε τριφασικά συστήματα μεταξύ δύο κυρίως αγωγών
- u : Πτώση τάσης σε V από την αρχή μέχρι το τέλος του κυκλώματος
- I : Ενταση ρεύματος σε A
- R : Αντίσταση σε $\Omega\mu$
- W : Ενέργεια σε $W \times s$
- P : Ισχύς σε W

- K: Αγωγιμότητα
- $\cos\phi$: συντελεστής Ισχύος
- A: Διατομή καλωδίου σε mm²
- l: Μήκος της γραμμής σε m
- t: χρονική διάρκεια σε s
- L: Επαγωγική αντίσταση του καλωδίου σε H/m ($\omega=2\pi f$, $f=50$ Hz)

(β2) Διατομή A (mm²)

Επιλέγεται καλώδιο τέτοιο, ώστε το ρεύμα που περνάει από τη γραμμή να είναι μικρότερο από το επιτρεπόμενο ρεύμα του καλωδίου και ταυτόχρονα η προκύπτουσα πτώση τάσης να είναι μικρότερη από την επιθυμητή (προκύπτει από τις σχέσεις της παραγράφου β1).

Για την εύρεση του επιτρεπόμενου ρεύματος λαμβάνονται υπόψη το είδος του καλωδίου, το μέσο όδευσης, η θερμοκρασία περιβάλλοντος, η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία καλωδίου, και ο τρόπος διάταξης και λειτουργίας.

(β3) Όργανα προστασίας

Ο υπολογισμός γίνεται σε κάθε γραμμή με έναν από τους δύο παρακάτω τρόπους:

- Επιλέγεται όργανο προστασίας ώστε το επιτρεπόμενο ρεύμα να είναι μεγαλύτερο από το ρεύμα της γραμμής
- Επιλέγεται όργανο προστασίας ώστε το επιτρεπόμενο ρεύμα να είναι μεγαλύτερο από το ρεύμα της γραμμής, και το μέγεθός του να είναι το αμέσως μικρότερο της επιτρεπόμενης έντασης του καλωδίου

(β4) Ρεύμα Βραχυκυκλώσεως

το επιτρεπόμενο ρεύμα βραχυκυκλώσεως υπολογίζεται από την σχέση:

$$I = \frac{0.115 A}{\sqrt{t}}$$

όπου I σε kA, A διατομή καλωδίου και t διάρκεια βραχυκυκλώματος

Το ρεύμα βραχυκυκλώσεως στους πίνακες υπολογίζεται με την σχέση:

$$I = \frac{V}{Z}$$

όπου Z η συνολική αντίσταση σε όλη την διαδρομή του καλωδίου.

Η παραπάνω σχέση υπερκαλύπτει και την σχέση $I = (\sqrt{3} V)/2Z$ που ισχύει για την περίπτωση τριφασικού βραχυκυκλώματος.

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Τα αποτελέσματα των γραμμών του δικτύου παρουσιάζονται πινακοποιημένα με τις ακόλουθες στήλες:

- Τμήμα Γραμμής
- Μήκος Γραμμής (m)
- Φορτίο (kw)
- Είδος Φορτίου
- Cosφ
- Φάση
- Πτώση Τάσης (V)

- Διατομή Καλ. (mm²)
- Ασφάλεια (A)

Επίσης, για κάθε πίνακα της εγκατάστασης πραγματοποιείται αναλυτικός υπολογισμός, με αποτελέσματα που εμφανίζονται όπως ακολούθως:

Στο επάνω μέρος εμφανίζεται πινακάκι με τις ακόλουθες στήλες:

- Είδος Φορτίου
- Εγκατ. Πραγμ. Ισχύς (kw)
- Cosφ (KVxA)
- Εγκατ. Φαιν. Ισχύς (KVxA)
- Ετεροχρονισμός
- Μέγιστη πιθανή ζήτηση

Τα στοιχεία αυτά αναγράφονται ανά είδος φορτίου (συγκεντρωτικά) και στο κάτω μέρος αναγράφεται το σύνολο της μέγιστης πιθανής ζήτησης. Με βάση τα αποτελέσματα αυτά αναγράφονται πιο κάτω τα εξής:

- ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΦΑΣΕΩΝ R S T
- Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ενταση (A)
- Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης
- Ενταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)
- Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ενταση (A)
- ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΙΣ
- Λόγω Εφεδρείας (%)
- Λόγω Κινητήρων (A)
- Λόγω Εναυσης Λαμπτήρων (A)
- ΤΕΛΙΚΟ ΡΕΥΜΑ (A)
- τύπος καλωδίου
- επιτρεπόμενο ρεύμα καλωδίου σε Κ.Σ. (A)
- συντελεστής διόρθωσης
- επιτρεπόμενο ρεύμα καλωδίου (A)
- Γενικός Διακόπτης (A)
- Ασφάλεια ή Αυτ. Διακόπτης (A)
- Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm²)
- Βαθμός Προστασίας πίνακα

Στοιχεία Δικτύου

Φασική Τάση Δικτύου (V)	230
Υλικό αγωγών	Χαλκός
Συντελεστής Αγωγιμότητας (S m/mm ² Ω)	56

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : Α.Π
 Ονομα Πίνακα : Γενικός Πίνακας

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημ Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Φωτισμός	7.40	1.00	7.40	0.9	6.66
Τροφ.φωτισμ.ασφαλείας	1.20	1.00	1.20	0.6	0.72
Ρευματοδότες	23.70	1.00	23.70	0.7	16.59
Μαγειρική εστία	6.00	1.00	6.00	0.6	3.60
Πλυντήριο ρούχων	2.00	0.87	2.30	0.6	1.38
Split - units	10.50	0.84	12.50	0.5	6.25
Θερμοσίφωνας	4.00	1.00	4.00	0.6	2.40
Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας	0.80	1.00	0.80	0.6	0.48
Τηλεφωνικό κέντρο	2.00	1.00	2.00	0.6	1.20
Ενισχυτής tv	0.50	1.00	0.50	0.6	0.30
Κινητήρας	1.60	0.80	2.00	0.6	1.20
Κινητήρας ασανσέρ	10.00	0.87	11.49	0.6	6.90
Heat - pump (αντλία θερ.)	16.00	0.87	18.39	0.5	9.20
ΣΥΝΟΛΑ	85.70	0.96	88.96		54.86

Κατανομή Φάσεων

R (KVA)	:	29.21
S (KVA)	:	30.29
T (KVA)	:	29.47

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	131.69
Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης	:	0.62
Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)	:	79.50
Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	81.21

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)	:	20
Λόγω Κινητήρων (A)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)	:	

Τελικό Ρεύμα (A)	:	97.45
Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-R
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)	:	118.00
Τρόπος τοποθέτησης : Επίτοιχο σε σωλήνα		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	:	33
Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας	:	0.964
Όδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα		
Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	0.964
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)	:	113.75

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)	:	100
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	100
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm²)	:	50.00
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : ΙΦ.Π
 Ονομα Πίνακα : Πίνακας Φωτισμού Ισογείου

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημ Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Φωτισμός	5.40	1.00	5.40	0.9	4.86
Τροφ.φωτισμ.ασφαλείας	0.60	1.00	0.60	0.8	0.48
ΣΥΝΟΛΑ	6.00	1.00	6.00		5.34

Κατανομή Φάσεων

R (KVA)	:	2.00
S (KVA)	:	2.00
T (KVA)	:	2.00

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	8.70
Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης	:	0.89
Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)	:	7.74
Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	7.74

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)	:	
Λόγω Κινητήρων (A)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)	:	

Τελικό Ρεύμα (A)	:	7.74
Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-U
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)	:	29.00
Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	:	33
Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας	:	0.964
Όδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα		
Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	0.964
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)	:	27.96

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)	:	40
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	25
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	6
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : ΙΚ.Π
 Ονομα Πίνακα : Πίνακας Κίνησης Ισογείου

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημ Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Ρευματοδότες	16.50	1.00	16.50	0.7	11.55
Μαγειρική εστία	6.00	1.00	6.00	0.6	3.60
Πλυντήριο ρούχων	2.00	0.87	2.30	0.6	1.38
Split - units	7.00	0.84	8.33	0.6	5.00
Θερμοσίφωνας	4.00	1.00	4.00	0.6	2.40
Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας	0.80	1.00	0.80	0.6	0.48
Τηλεφωνικό κέντρο	1.00	1.00	1.00	0.6	0.60
Ενισχυτής tv	0.50	1.00	0.50	0.6	0.30
Κινητήρας	1.60	0.80	2.00	0.6	1.20
ΣΥΝΟΛΑ	39.40	0.99	39.99		25.62

Κατανομή Φάσεων

R (KVA)	:	12.89
S (KVA)	:	14.32
T (KVA)	:	12.81

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	62.27
Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης	:	0.64
Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)	:	37.13
Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	39.89

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)	:	
Λόγω Κινητήρων (A)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)	:	

Τελικό Ρεύμα (A)	:	39.89
Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-R
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)	:	52.00
Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	:	33
Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας	:	0.964
Όδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα		
Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	0.964
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)	:	50.13

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)	:	63
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	50
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm²)	:	16.00
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : ΟΦ.Π
 Ονομα Πίνακα : Πίνακας Φωτισμού Ορόφου

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημ Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Φωτισμός	2.00	1.00	2.00	0.9	1.80
Τροφ.φωτισμ.ασφαλείας	0.60	1.00	0.60	0.9	0.54
ΣΥΝΟΛΑ	2.60	1.00	2.60		2.34

Κατανομή Φάσεων

R (KVA)	:	1.20
S (KVA)	:	0.70
T (KVA)	:	0.70

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	5.22
Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης	:	0.90
Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)	:	3.39
Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	4.70

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)	:	
Λόγω Κινητήρων (A)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)	:	

Τελικό Ρεύμα (A)	:	4.70
Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-U
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)	:	29.00
Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	:	33
Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας	:	0.964
Όδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα		
Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	0.964
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)	:	27.96

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)	:	40
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	25
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	6
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : ΟΚ.Π
 Ονομα Πίνακα : Πίνακας Κίνησης Ορόφου

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημ Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Ρευματοδότες	7.20	1.00	7.20	0.7	5.04
Split - units	3.50	0.84	4.17	0.6	2.50
Τηλεφωνικό κέντρο	1.00	1.00	1.00	0.6	0.60
ΣΥΝΟΛΑ	11.70	0.98	11.92		7.86

Κατανομή Φάσεων

R (KVA)	:	3.63
S (KVA)	:	3.85
T (KVA)	:	4.45

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	19.34
Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης	:	0.66
Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)	:	11.39
Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	12.75

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)	:	
Λόγω Κινητήρων (A)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)	:	

Τελικό Ρεύμα (A)	:	12.75
Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-U
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)	:	29.00
Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	:	33
Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας	:	0.964
Όδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα		
Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	0.964
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)	:	27.96

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)	:	40
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	20
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	6
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Δίκτυο Ηλεκτρικής Εγκατάστασης

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Γραμμής (m)	Φορτίο Γραμμής (KW)	Είδος Φορτίου	CosΦ	Φάση	Πτώση Τάσης (V)	Είδος Γραμμής	Επιθ. Διατομή (mm²)	Υπολ. Διατομή (mm²)	Μέγιστη Ασφάλεια (A)
A.Π		52.85	Πίνακας	0.963	123		3		50	100
A.ΙΦ		5.340	Πίνακας	1.000	123	0.000	3	6	6	25
A.ΙΚ		25.24	Πίνακας	0.985	123	0.000	3		16	50
A.ΟΦ		2.340	Πίνακας	1.000	123	0.000	3	6	6	25
A.ΟΚ		7.715	Πίνακας	0.982	123	0.000	3	6	4	20
A.1		10.00	Κινητήρας ασανσέρ	0.87	123	0.000	3		6	25
A.2		16	Heat - pump (αντλία θερ.)	0.87	123	0.000	3		16	50
A.3			Εφεδρική γραμμή	1	123	0.000	3		1.5	10
ΙΦ.Π		5.340	Πίνακας	1.000	123		3	6	4	25
ΙΦ.1		0.700	Φωτισμός	1	1	0.000	1		1.5	10
ΙΦ.2		0.500	Φωτισμός	1	2	0.000	1		1.5	10
ΙΦ.3		0.600	Φωτισμός	1	3	0.000	1		1.5	10
ΙΦ.4		0.500	Φωτισμός	1	2	0.000	1		1.5	10
ΙΦ.5		0.400	Φωτισμός	1	3	0.000	1		1.5	10
ΙΦ.6		0.500	Φωτισμός	1	1	0.000	1		1.5	10
ΙΦ.7		0.500	Φωτισμός	1	2	0.000	1		1.5	10
ΙΦ.8			Εφεδρική γραμμή	1	3	0.000	1		1.5	10
ΙΦ.9		0.600	Τροφ.φωτισμ.ασφαλείας	1	3	0.000	1		1.5	10
ΙΦ.10		0.300	Φωτισμός	1	1	0.000	1		1.5	10
ΙΦ.11		0.500	Φωτισμός	1	2	0.000	1		1.5	10
ΙΦ.12		0.400	Φωτισμός	1	1	0.000	1		1.5	10
ΙΦ.13		0.400	Φωτισμός	1	3	0.000	1		1.5	10
ΙΦ.14		0.100	Φωτισμός	1	1	0.000	1		1.5	10
ΙΚ.Π		25.24	Πίνακας	0.985	123		3		16	50
ΙΚ.1		1.000	Ρευματοδότες	1	1	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.2		1.000	Ρευματοδότες	1	2	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.3		0.800	Ρευματοδότες	1	3	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.4		1.000	Ρευματοδότες	1	3	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.5		3.000	Μαγειρική εστία	1	1	0.000	1	4	2.5	25
ΙΚ.6		0.600	Ρευματοδότες	1	2	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.7		1.000	Ρευματοδότες	1	2	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.8		1.000	Ρευματοδότες	1	3	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.9		0.800	Ρευματοδότες	1	2	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.9A		3.000	Μαγειρική εστία	1	3	0.000	1	4	2.5	25
ΙΚ.10		1.000	Ρευματοδότες	1	2	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.11		1.000	Ρευματοδότες	1	1	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.12		0.800	Ρευματοδότες	1	2	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.13		0.600	Ρευματοδότες	1	1	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.14		1.000	Ρευματοδότες	1	2	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.15		1.000	Ρευματοδότες	1	1	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.16		1.000	Πλυντήριο ρούχων	0.87	3	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.17		1.000	Πλυντήριο ρούχων	0.87	2	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.18		0.400	Ρευματοδότες	1	1	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.19		1.000	Ρευματοδότες	1	3	0.000	1		2.5	16
ΙΚ.20		1.000	Ρευματοδότες	1	1	0.000	1		2.5	16

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Γραμμής (m)	Φορτίο Γραμμής (KW)	Είδος Φορτίου	CosΦ	Φάση	Πώση Τάσης (V)	Είδος Γραμμής	Επιθ. Διατομή (mm²)	Υπολ. Διατομή (mm²)	Μέγιστη Ασφάλεια (A)
IK.21		1.000	Ρευματοδότες	1	2	0.000	1		2.5	16
IK.22			Εφεδρική γραμμή	1	3	0.000	1		1.5	10
IK.23		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	3	0.000	1		2.5	16
IK.24		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	1	0.000	1		2.5	16
IK.25		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	2	0.000	1		2.5	16
IK.26		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	3	0.000	1		2.5	16
IK.27		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	1	0.000	1		2.5	16
IK.28		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	2	0.000	1		2.5	16
IK.29		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	3	0.000	1		2.5	16
IK.30		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	1	0.000	1		2.5	16
IK.31		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	2	0.000	1		2.5	16
IK.32		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	3	0.000	1		2.5	16
IK.33		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	1	0.000	1		2.5	16
IK.34		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	2	0.000	1		2.5	16
IK.35		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	3	0.000	1		2.5	16
IK.36		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	1	0.000	1		2.5	16
IK.37			Εφεδρική γραμμή	1	2	0.000	1		1.5	10
IK.38		4.000	Θερμοσίφωνας	1	2	0.000	1		4	20
IK.39		0.400	κλοφορητής ανακυκλοφορ	1	3	0.000	1		2.5	10
IK.40		0.400	κλοφορητής ανακυκλοφορ	1	1	0.000	1		2.5	10
IK.41			Εφεδρική γραμμή	1	3	0.000	1		1.5	10
IK.42		1.000	Rack Ασθενών	1	3	0.000	1		2.5	16
IK.43		0.500	Ενισχυτής tv	1	1	0.000	1		2.5	10
IK.44		0.500	Ρευματοδότες	1	1	0.000	1		2.5	16
IK.45		0.400	Κινητήρας Σκιάστρων	0.8	3	0.000	1		2.5	16
IK.46		0.400	Κινητήρας Σκιάστρων	0.8	1	0.000	1		2.5	16
IK.47		0.400	Κινητήρας Σκιάστρων	0.8	3	0.000	1		2.5	16
IK.48		0.400	Κινητήρας Σκιάστρων	0.8	1	0.000	1		2.5	16
IK.49			Εφεδρική γραμμή	1	3	0.000	1		1.5	10
ΟΦ.Π		2.340	Πίνακας	1.000	123		3	6	4	25
ΟΦ.1		0.600	Φωτισμός	1	1	0.000	1		1.5	10
ΟΦ.2		0.700	Φωτισμός	1	2	0.000	1		1.5	10
ΟΦ.3		0.700	Φωτισμός	1	3	0.000	1		1.5	10
ΟΦ.4			Εφεδρική γραμμή	1	1	0.000	1		1.5	10
ΟΦ.5		0.600	Τροφ.φωτισμ.ασφαλείας	1	1	0.000	1		1.5	10
ΟΦ.6			Εφεδρική γραμμή	1	2	0.000	1		1.5	10
ΟΦ.7			Εφεδρική γραμμή	1	2	0.000	1		1.5	10
ΟΚ.Π		7.715	Πίνακας	0.982	123		3	6	4	20
ΟΚ.1		0.800	Ρευματοδότες	1	1	0.000	1		2.5	16
ΟΚ.2		0.600	Ρευματοδότες	1	2	0.000	1		2.5	16
ΟΚ.3		1.200	Ρευματοδότες	1	3	0.000	1		2.5	16

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Γραμμής (m)	Φορτίο Γραμμής (KW)	Είδος Φορτίου	CosΦ	Φάση	Πώση Τάσης (V)	Είδος Γραμμής	Επιθ. Διατομή (mm²)	Υπολ. Διατομή (mm²)	Μέγιστη Ασφάλεια (A)
OK.4		1.000	Ρευματοδότες	1	2	0.000	1		2.5	16
OK.5		1.200	Ρευματοδότες	1	1	0.000	1		2.5	16
OK.6		1.200	Ρευματοδότες	1	3	0.000	1		2.5	16
OK.7		1.200	Ρευματοδότες	1	2	0.000	1		2.5	16
OK.8			Εφεδρική γραμμή	1	1	0.000	1		1.5	10
OK.9			Εφεδρική γραμμή	1	1	0.000	1		1.5	10
OK.10		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	1	0.000	1		2.5	16
OK.11		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	3	0.000	1		2.5	16
OK.12		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	1	0.000	1		2.5	16
OK.13		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	2	0.000	1		2.5	16
OK.14		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	3	0.000	1		2.5	16
OK.15		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	1	0.000	1		2.5	16
OK.16		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	2	0.000	1		2.5	16
OK.17		1.000	Rack Ασθενών	1	3	0.000	1		2.5	16
OK.18			Εφεδρική γραμμή	1	1	0.000	1		1.5	10

Υπολογισμοί Ηλεκτρικής Εγκατάστασης

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Γραμμής (m)	Φορτίο Γραμμής (KW)	Είδος Φορτίου	CosΦ	Είδος Καλωδίου	Αριθ. Παρό Καλ.	Υπολ. Διατομή (mm²)	Επιθ. Διατομή (mm²)	Επιτρ. Ρεύμα Κ.Σ.	Συντ. Διορθ.	Επιτρ. Ρεύμα (Α).	Μέγιστη Ασφάλεια (Α)	Ρεύμα Γραμμής (Α)
A.Π		52.85	Πίνακας	0.963	J1VV-R		50		118.0	0.964	113.8	100	97.45
A.ΙΦ		5.340	Πίνακας	1.000	J1VV-U		6	6	29.00	0.964	27.96	25	7.739
A.ΙΚ		25.24	Πίνακας	0.985	J1VV-R		16		52.00	0.964	50.13	50	39.89
A.ΟΦ		2.340	Πίνακας	1.000	J1VV-U		6	6	29.00	0.964	27.96	25	4.696
A.ΟΚ		7.715	Πίνακας	0.982	J1VV-U		4	6	29.00	0.964	27.96	20	12.75
A.1		10.00	Κινητήρας ασανσέρ	0.87	J1VV-U		6		29.00	0.964	27.96	25	16.66
A.2		16	Heat - pump (αντλία θερ.)	0.87	J1VV-U		16		52.00	0.964	50.13	50	26.65
A.3			Εφεδρική γραμμή	1	07V-U (U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	
ΙΦ.Π		5.340	Πίνακας	1.000	J1VV-U		4	6	29.00	0.964	27.96	25	7.739
ΙΦ.1		0.700	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	3.043
ΙΦ.2		0.500	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	2.174
ΙΦ.3		0.600	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	2.609
ΙΦ.4		0.500	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	2.174
ΙΦ.5		0.400	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	1.739
ΙΦ.6		0.500	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	2.174
ΙΦ.7		0.500	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	2.174
ΙΦ.8			Εφεδρική γραμμή	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	
ΙΦ.9		0.600	Τροφ.φωτισμ.ασφαλείας	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	2.609
ΙΦ.10		0.300	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	1.304
ΙΦ.11		0.500	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	2.174
ΙΦ.12		0.400	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	1.739
ΙΦ.13		0.400	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	1.739
ΙΦ.14		0.100	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	0.435
ΙΚ.Π		25.24	Πίνακας	0.985	J1VV-R		16		52.00	0.964	50.13	50	39.89
ΙΚ.1		1.000	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
ΙΚ.2		1.000	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
ΙΚ.3		0.800	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	3.478
ΙΚ.4		1.000	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
ΙΚ.5		3.000	Μαγειρική εστία	1	07V-U (U		2.5	4	26.00	0.964	25.06	25	13.04
ΙΚ.6		0.600	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.609
ΙΚ.7		1.000	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
ΙΚ.8		1.000	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
ΙΚ.9		0.800	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	3.478
ΙΚ.9A		3.000	Μαγειρική εστία	1	07V-U (U		2.5	4	26.00	0.964	25.06	25	13.04
ΙΚ.10		1.000	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
ΙΚ.11		1.000	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
ΙΚ.12		0.800	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	3.478
ΙΚ.13		0.600	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.609
ΙΚ.14		1.000	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
ΙΚ.15		1.000	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
ΙΚ.16		1.000	Πλυντήριο ρούχων	0.87	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.998
ΙΚ.17		1.000	Πλυντήριο ρούχων	0.87	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.998
ΙΚ.18		0.400	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	1.739
ΙΚ.19		1.000	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
ΙΚ.20		1.000	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Γραμμής (m)	Φορτίο Γραμμής (KW)	Είδος Φορτίου	CosΦ	Είδος Καλωδίου	Αριθ. Παρά Καλ.	Υπολ. Διατομή (mm ²)	Επιθ. Διατομή (mm ²)	Επιτρ. Ρεύμα Κ.Σ.	Συντ. Διορθ.	Επιτρ. Ρεύμα (Α).	Μέγιστη Ασφάλεια (Α)	Ρεύμα Γραμμής (Α)
IK.21		1.000	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
IK.22			Εφεδρική γραμμή	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	
IK.23		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
IK.24		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
IK.25		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
IK.26		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
IK.27		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
IK.28		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
IK.29		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
IK.30		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
IK.31		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
IK.32		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
IK.33		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
IK.34		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
IK.35		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
IK.36		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
IK.37			Εφεδρική γραμμή	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	
IK.38		4.000	Θερμοσίφωνα	1	07V-U (U		4		26.00	0.964	25.06	20	17.39
IK.39		0.400	κλοφορητής ανακυκλοφορ	1	07V-K (U		2.5		19.50	0.964	18.80	10	1.739
IK.40		0.400	κλοφορητής ανακυκλοφορ	1	07V-K (U		2.5		19.50	0.964	18.80	10	1.739
IK.41			Εφεδρική γραμμή	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	
IK.42		1.000	Rack Ασθενών	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
IK.43		0.500	Ενισχυτής tv	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	10	2.174
IK.44		0.500	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.174
IK.45		0.400	Κινητήρας Σκιάστρων	0.8	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.174
IK.46		0.400	Κινητήρας Σκιάστρων	0.8	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.174
IK.47		0.400	Κινητήρας Σκιάστρων	0.8	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.174
IK.48		0.400	Κινητήρας Σκιάστρων	0.8	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.174
IK.49			Εφεδρική γραμμή	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	
ΟΦ.Π		2.340	Πίνακας	1.000	J1VV-U		4	6	29.00	0.964	27.96	25	4.696
ΟΦ.1		0.600	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	2.609
ΟΦ.2		0.700	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	3.043
ΟΦ.3		0.700	Φωτισμός	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	3.043
ΟΦ.4			Εφεδρική γραμμή	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	
ΟΦ.5		0.600	Τροφ.φωτισμ.ασφαλείας	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	2.609
ΟΦ.6			Εφεδρική γραμμή	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	
ΟΦ.7			Εφεδρική γραμμή	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	
ΟΚ.Π		7.715	Πίνακας	0.982	J1VV-U		4	6	29.00	0.964	27.96	20	12.75
ΟΚ.1		0.800	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	3.478
ΟΚ.2		0.600	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.609
ΟΚ.3		1.200	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	5.217

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Γραμμής (m)	Φορτίο Γραμμής (KW)	Είδος Φορτίου	CosΦ	Είδος Καλωδίου	Αριθ. Παρά Καλ.	Υπολ. Διατομή (mm ²)	Επιθ. Διατομή (mm ²)	Επιτρ. Ρεύμα Κ.Σ.	Συντ. Διορθ.	Επιτρ. Ρεύμα (Α).	Μέγιστη Ασφάλεια (Α)	Ρεύμα Γραμμής (Α)
ΟΚ.4		1.000	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
ΟΚ.5		1.200	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	5.217
ΟΚ.6		1.200	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	5.217
ΟΚ.7		1.200	Ρευματοδότες	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	5.217
ΟΚ.8			Εφεδρική γραμμή	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	
ΟΚ.9			Εφεδρική γραμμή	1	07V-U (U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	
ΟΚ.10		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
ΟΚ.11		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
ΟΚ.12		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
ΟΚ.13		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
ΟΚ.14		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
ΟΚ.15		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
ΟΚ.16		0.500	Εσωτερική Κλιματιστική	0.84	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.588
ΟΚ.17		1.000	Rack Ασθενών	1	07V-U (U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
ΟΚ.18			Εφεδρική γραμμή	1	07V-U (U		1.5		17.00	1.220	20.74	10	