



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΕΛΕΤΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΚΤΙΡΙΟΥ

ΨΥΡΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ &
ΨΥΡΡΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματοποιήθηκε στο Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πειραιά, στο τμήμα Ηλεκτρολογίας.

Η μελέτη έγινε με την βοήθεια των παρακάτω προγραμμάτων:

- 1.AUTOCAD 2007.
- 2.ADAPT 4M.
- 3.MICROSOFT OFFICE 2010

Στόχος αυτής της πτυχιακής είναι η μελέτη του κλιματισμού ενός κτιρίου, το οποίο θα εδρεύει τα κεντρικά γραφεία γνωστής εταιρείας. Ο κλιματισμός ενός κτιρίου αποτελείται από την μελέτη θέρμανσης, την μελέτη ψύξης και την μελέτη εξαερισμού του κτιρίου.

Θέλω να ευχαριστήσω τον επιβλέπων καθηγητή μου Παπαδόπουλο Χρήστο ο οποίος με βοήθησε πάρα πολύ ώστε να ολοκληρωθεί αυτή η εργασία. Τον ευχαριστώ πολύ για όλα όσα μου δίδαξε, για το επιστημονικό υλικό που μου προσέφερε, τις συμβουλές του, την συμπαράστασή του και τις ώρες που μου αφιέρωσε.

Τέλος, ευχαριστώ την οικογένεια μου και τον εργοδότη μου για την μεγάλη κατανόηση που έδειξαν, ώστε να φέρω εις πέρας την εργασία.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ σελ.3

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ σελ3

B. ΑΡΧΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α3)-ΔΕΔΟΜΕΝΑ. σελ5

Γ. ΦΥΛΛΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ.σελ7

Δ. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ.σελ26

E. ΤΕΛΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ(Α3)

2.ΜΕΛΕΤΗ ΨΥΞΗΣ

A.ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΨΥΞΗΣ.σελ32

B.ΑΡΧΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ(Α3) –ΔΕΔΟΜΕΝΑ.σελ48

Γ. ΦΥΛΛΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ.σελ49

Δ.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ –ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΨΥΞΗΣ.σελ104

E.ΤΕΛΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ(Α3).

3.ΜΕΛΕΤΗ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

A.ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΟΥ ΑΕΡΙΣΜΟΥ.σελ110

B.ΑΡΧΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ(Α3)-ΔΕΔΟΜΕΝΑ.σελ111

Γ.ΦΥΛΛΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ.σελ.112

Δ.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ –ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΕΡΙΣΜΟΥ.σελ113

E.ΤΕΛΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ(Α3).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.

ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Α.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

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

- α) *Erlaeterungen zur DIN 4701/83, mit Beispielen, Werner-Verlag*
- β) *Recknagel-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 (ΤΕΕ)*

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 (τοιχοί, ανοίγματα, δάπεδα, οροφές κλπ)
- β) Απώλειες λόγω προσαυξήσεων.
- γ) Απώλειες αερισμού χώρου Q_L .

α) Οι απώλειες θερμοπερατότητας υπολογίζονται από τη σχέση:

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

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 προσαυξήσεις υπολογίζονται % και διακρίνονται σε:

β1) προσαύξηση 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) προσαύξηση $Z_U + Z_A = Z_D$ διακοπής λειτουργίας και ψυχρών εξωτερικών τοίχων (στο DIN 4701/83 αγνοείται ο συντελεστής Z_U). Η προσαύξηση 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 προσαυξήσεις 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 ϵ_{GA}).
- Δt : Διαφορά θερμοκρασίας (σε βαθμούς °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:

$$Q_{ολ} = Q_T + Q_L$$

Στοιχεία Κτιρίου

Πόλη	Αθήνα - Αστεροσκοπείο
Μέση Ελάχιστη Εξωτερική Θερμοκρασία (°C)	0
Επιθυμητή Εσωτερική Θερμοκρασία (°C)	20
Θερμοκρασία Μη Θερμαινόμενων Χώρων (°C)	10
Θερμοκρασία Εδάφους (°C)	10
Αριθμός Επιπέδων Κτιρίου (1-15)	1
Επίπεδο στη Στάθμη του Εδάφους	1
Μεθοδολογία Υπολογισμού (1:DIN77 2:DIN83)	DIN77
Σύστημα Μονάδων (1:Kcal/h 2:Watt)	Kcal/h

[ΤΕΛΙΚΕΣ ΚΑΤΟΨΕΙΣ-2000-ΚΑ-1.dwg](#)

[ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ.dwg](#)

Τυπικά Στοιχεία

Εξωτ · Τοίχο ι Ορο φές	Συντ. k (Watt /m ² hc)	Εσωτ · Τοίχο ι Δάπε δα	Συντ. k (Watt /m ² hc)	Ανοιγ μ.	Πλάτ ος (m)	Υψος (m)	Συντ. k (Watt /m ² hc)	Συντ. α	Φύλλ α
T1	0.429	E1		A1	1	2.8	0.97		
T2	0.375	E2		A2	1.2	2.8	0.97		
T3	0.582	E3		A3	1.95	1.3	2.24		
T4	0.72	E4		A4	1.56	1.65	2.31		
T5		E5		A5	0.82	1	2.1		
T6		E6		A6	0.82	1	2.1		
T7		E7		A7	0.82	1	2.1		
T8		E8		A8	0.88	1.1	2.48		
T9		Δ1	0.468	A9	1.06	1.6	2.31		
T10		Δ2	0.517	A10	1.34	1.57	2.2		
T11		Δ3		A11	1.26	1.6	2.22		
O1	0.4	Δ4		A12	1.04	1.65	2.31		
O2		Δ5		A13	0.8	2.2	0.97		
O3		Δ6		A14	1.26	1.1	2.29		
O4		Δ7		A15	0.9	2.3	0.97		
O5		Δ8		A16					

Επίπεδο : 1 Χώρος : 1

Ονομασία Χώρου: ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ ΥΠΟΓΕΙΟ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt/m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T3	Δ		0.35	4.36	5.1	22.24	1	22.24		22.24	0.582	19.00	245.9
T4	N		0.2	4	5.1	20.40	1	20.40	2.07	18.33	0.72	19.00	250.8
A15	N	α		0.9	2.3	2.07	1	2.07		2.07	0.97	19.00	38.15
T4	A		0.2	4.36	5.1	22.24	1	22.24	2.07	20.17	0.72	19.00	275.9
A15	A	α		0.9	2.3	2.07	1	2.07		2.07	0.97	19.00	38.15
T1	B			4	5.1	20.40	1	20.40		20.40	0.429	19.00	166.3
Δ2				17.44	1	17.44	1	17.44		17.44	0.517	19.00	171.3

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q₀ 1187

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ZD+ZH = 30 % 356

ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΛΟΓΩ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ZH = 5

ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΛΟΓΩ ΔΙΑΚΟΠΩΝ ZD = 25

D=Q₀/(F_{GES} x ΔT)= 1187/ (160.3 x 19) = 0.39

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH)

1542

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣLxR_xH_xΔT_xZ_G) =

91.40

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ H = 0.24

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΩΡΟΥ R (H R) = 0.9

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΓΩΝΙΑΚΩΝ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ Z_G = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxR_xC_xΔT = 189.5

ΟΓΚΟΣ ΧΩΡΟΥ V = 17.44x1x3.4= 59

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝΑΛΛΑΓΩΝ ΑΕΡΑ ΑΝΑ ΩΡΑ N = 0.5

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{0L} = Q_T + Q_L = 1823

Επίπεδο : 2 Χώρος : 1

Ονομασία Χώρου : ΙΣΟΓΕΙΟ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt /m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	N		0.35	3.89	2.25	8.75	1	8.75	6.16	2.59	0.429	19.00	21.11
A1	N	α		1	2.8	2.80	1	2.80		2.80	0.97	19.00	51.60
A2	N	α		1.2	2.8	3.36	1	3.36		3.36	0.97	19.00	61.92
T4	A		0.2	10.21	2.25	22.97	1	22.97		22.97	0.72	19.00	314.2
T1	B		0.35	3.99	2.25	8.98	1	8.98		8.98	0.429	19.00	73.20
T1	A		0.35	10.21	2.25	22.97	1	22.97		22.97	0.429	19.00	187.2

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ **709**

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = **35 % 248**

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = **5**

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = **30**

D=Q₀/(F_{ges} x Δt)= 709/ (340.5 x 19) = 0.11

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH)
957

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZ_Γ) =
111.4

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = **0.24**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = **0.9**

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων Z_Γ = **1**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=Vχρ_καΔt = **412.0**

Όγκος Χώρου V = 37.92x1x3.4= **129**

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = **0.5**

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = **1481**

Επίπεδο : 3 Χώρος : 1

Ονομασία Χώρου : ΓΡΜΜ ΑΝΑΜ ΥΠΟΔΟΧΗ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt /m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	N		0.35	7.55	3.4	25.67	1	25.67	2.10	23.57	0.429	19.00	192.1
A10	N	α		1.34	1.57	2.10	1	2.10		2.10	2.2	19.00	87.78
T1	A		0.35	10.25	3.4	34.85	1	34.85		34.85	0.429	19.00	284.1
T1	N		0.35	2.18	3.4	7.41	1	7.41	0.97	6.44	0.429	19.00	52.49
A8	N	α		0.88	1.1	0.97	1	0.97		0.97	2.48	19.00	45.71
T1	Δ		0.35	2.1	3.4	7.14	1	7.14		7.14	0.429	19.00	58.20
T2	Δ		0.35	2.99	3.4	10.17	1	10.17	2.53	7.64	0.375	19.00	54.43
A3	Δ	α		1.95	1.3	2.53	1	2.53		2.53	2.24	19.00	107.7
T1	B		0.35	3.99	3.4	13.57	1	13.57		13.57	0.429	19.00	110.6
A4		α		1.56	1.65	2.57	1	2.57		2.57	2.31	19.00	112.8
T1	Δ		0.35	9.69	3.4	32.95	1	32.95		32.95	0.429	19.00	268.6
Δ1	Ε		0.32	34.61	1	34.61	1	34.61		34.61	0.468	10.00	162.0

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ **1537**

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = **35 % 538**

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = **5**

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = **30**

D=Q₀/(F_{ges} x Δt)= 1537/ (696.5 x 19) = 0.12

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH)

2074

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=α_χΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) =

162.1

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = **0.24**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = **0.9**

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = **1**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=V_χρ_χc_χΔt = **851.7**

Ογκος Χώρου V = 78.38x1x3.4= **266**

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = **0.5**

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = **3088**

Επίπεδο : 3 Χώρος : 2

Ονομασία Χώρου : ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΠ-ΣΗΣ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt/m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	B		0.35	4.02	3.4	13.67	1	13.67		13.67	0.429	19.00	111.4
T1	Δ		0.35	4.47	3.4	15.20	1	15.20		15.20	0.429	19.00	123.9
T1	N		0.35	3.67	3.4	12.48	1	12.48	2.46	10.02	0.429	19.00	81.67
A5	N	α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72
A6	N	α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72
A7	N	α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72
Δ1	E			15.87	1	15.87	1	15.87		15.87	0.468	10.00	74.27

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ **489**

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = **35 % 171**

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = **5**

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = **30**

$D=Q_0/(F_{ges} \times \Delta t) = 489 / (146.5 \times 19) = 0.18$

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ $Q_T=Q_0 \times (1+ZD+ZH)$
661

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ $Q_L=\sum Q_{Ai}$ ($Q_{Ai}=\alpha \times \Sigma l \times R \times H \times \Delta t \times Z \Gamma$) =
77.98

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = **0.24**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = **0.9**

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = **1**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ $Q_L=V \times \rho \times c \times \Delta t =$ **172.4**

Όγκος Χώρου V = 15.87x1x3.4= **54**

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = **0.5**

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$ **911**

Επίπεδο : 3 Χώρος : 3

Ονομασία Χώρου : W/C-ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ-ΚΟΙΝΟ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt /m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	B		0.35	3.79	3.4	12.89	1	12.89		12.89	0.429	19.00	105.1
T1	A		0.35	5.17	3.4	17.58	1	17.58		17.58	0.429	19.00	143.3
T1			0.35	2.18	3.4	7.41	1	7.41		7.41	0.429	19.00	60.40
A9		α		1.06	1.6	1.70	1	1.70		1.70	2.31	19.00	74.61
Δ1	Ε			14.04	1	14.04	1	14.04		14.04	0.468	10.00	65.71

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ **449**

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = **35 % 157**

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = **5**

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = **30**

D=Q₀/(Fges x Δt)= 449/ (130.4 x 19) = 0.18

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH)
606

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) =
37.99

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = **0.24**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = **0.9**

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = **1**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=Vχρ_αcxΔt = **152.6**

Όγκος Χώρου V = 14.04x1x3.4= **48**

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = **0.5**

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = **797**

Επίπεδο : 4 Χώρος : 1

Ονομασία Χώρου : ΓΡΑΜΜ ΑΝΑΜ ΥΠΟΔΟΧΗ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt/m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	N		0.35	7.55	3.4	25.67	1	25.67	4.04	21.63	0.429	19.00	176.3
A11	N	α		1.26	1.6	2.02	2	4.04		4.04	2.22	19.00	170.4
T1	A		0.35	10.25	3.4	34.85	1	34.85		34.85	0.429	19.00	284.1
T1	N		0.35	2.18	3.4	7.41	1	7.41	0.97	6.44	0.429	19.00	52.49
A8	N	α		0.88	1.1	0.97	1	0.97		0.97	2.48	19.00	45.71
T1	Δ		0.35	2.1	3.4	7.14	1	7.14		7.14	0.429	19.00	58.20
T2	Δ		0.35	2.99	3.4	10.17	1	10.17	2.53	7.64	0.375	19.00	54.43
A3	Δ	α		1.95	1.3	2.53	1	2.53		2.53	2.24	19.00	107.7
T1	B		0.35	3.99	3.4	13.57	1	13.57		13.57	0.429	19.00	110.6
A4		α		1.56	1.65	2.57	1	2.57		2.57	2.31	19.00	112.8
T1	Δ		0.35	9.69	3.4	32.95	1	32.95		32.95	0.429	19.00	268.6

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ **1441**

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = **35 % 504**

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = **5**

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = **30**

$D=Q_0/(F_{ges} \times \Delta t)= 1441 / (696.5 \times 19) = 0.11$

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH)

1946

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) =

202.2

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = **0.24**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = **0.9**

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = **1**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=Vχρ_κχΔt = **851.7**

Όγκος Χώρου V = 78.38x1x3.4= **266**

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = **0.5**

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = **3000**

Επίπεδο : 4 Χώρος : 2

Ονομασία Χώρου : ΨΥΧ.ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt /m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	B		0.35	4.02	3.4	13.67	1	13.67		13.67	0.429	19.00	111.4
T1	Δ		0.35	4.47	3.4	15.20	1	15.20		15.20	0.429	19.00	123.9
T1	N		0.35	3.67	3.4	12.48	1	12.48		12.48	0.429	19.00	101.7
A5		α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72
A6		α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72
A7		α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ **435**

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = **35 % 152**

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = **5**

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = **30**

D=Q₀/(F_{ges} x Δt)= 435/ (146.5 x 19) = 0.16

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) **587**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = **77.98**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = **0.24**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = **0.9**

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = **1**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=Vχρ_xc_xΔt = **172.4**

Ογκος Χώρου V = 15.87x1x3.4= **54**

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = **0.5**

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = **838**

Επίπεδο : 4 Χώρος : 3

Ονομασία Χώρου : W/C ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ/ΚΟΙΝΟ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt /m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	B		0.35	3.79	3.4	12.89	1	12.89		12.89	0.429	19.00	105.1
T1	A		0.35	5.17	3.4	17.58	1	17.58		17.58	0.429	19.00	143.3
T1			0.35	2.18	3.4	7.41	1	7.41		7.41	0.429	19.00	60.40
A9		α		1.06	1.6	1.70	1	1.70		1.70	2.31	19.00	74.61

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ **383**

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = **35 % 134**

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = **5**

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = **30**

D=Q₀/(F_{ges} x Δt)= 383/ (130.4 x 19) = 0.15

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH)
518

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) =
37.99

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = **0.24**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = **0.9**

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = **1**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=Vχρ_κcxΔt = **152.6**

Ογκος Χώρου V = 14.04x1x3.4= **48**

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = **0.5**

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = **708**

Επίπεδο : 5 Χώρος : 1

Όνομασία Χώρου : ΥΠΟΔΟΧΗ ΛΟΥΤΡΑ ΑΝΔ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt /m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	N		0.35	7.55	3.4	25.67	1	25.67		25.67	0.429	19.00	209.2
A11		α		1.26	1.6	2.02	2	4.04		4.04	2.22	19.00	170.4
T1	A		0.35	10.25	3.4	34.85	1	34.85		34.85	0.429	19.00	284.1
T1	N		0.35	2.18	3.4	7.41	1	7.41		7.41	0.429	19.00	60.40
A8		α		0.88	1.1	0.97	1	0.97		0.97	2.48	19.00	45.71
T1	Δ		0.35	2.1	3.4	7.14	1	7.14		7.14	0.429	19.00	58.20
T2	Δ		0.35	2.99	3.4	10.17	1	10.17		10.17	0.375	19.00	72.46
A3		α		1.95	1.3	2.53	1	2.53		2.53	2.24	19.00	107.7
T1	B		0.35	3.99	3.4	13.57	1	13.57		13.57	0.429	19.00	110.6
A4		α		1.56	1.65	2.57	1	2.57		2.57	2.31	19.00	112.8
T1	Δ		0.35	9.69	3.4	32.95	1	32.95		32.95	0.429	19.00	268.6

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ **1500**

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = **35 % 525**

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = **5**

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = **30**

$D=Q_0/(F_{ges} \times \Delta t)= 1500/ (696.5 \times 19) = 0.11$

**ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH)
2025**

**ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) =
202.2**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = **0.24**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = **0.9**

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = **1**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=Vχρ_ρcxΔt = **851.7**

Όγκος Χώρου V = 78.38x1.χ3.4= **266**

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = **0.5**

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = **3079**

Επίπεδο : 5 Χώρος : 2

Ονομασία Χώρου ΛΟΥΤΡΑ ΓΥΝ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt/m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	B		0.35	4.02	3.4	13.67	1	13.67		13.67	0.429	19.00	111.4
T1	Δ		0.35	4.47	3.4	15.20	1	15.20		15.20	0.429	19.00	123.9
T1	N		0.35	3.67	3.4	12.48	1	12.48		12.48	0.429	19.00	101.7
A5		α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72
A6		α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72
A7		α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ **435**

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = **35 % 152**

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = **5**

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = **30**

$D=Q_0/(F_{ges} \times \Delta t) = 435 / (146.5 \times 19) = 0.16$

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ $Q_T=Q_0 \times (1+ZD+ZH)$
587

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ $Q_L=\Sigma Q_{Ai}$ ($Q_{Ai}=\alpha \times \Sigma l \times R \times H \times \Delta t \times Z_{\Gamma}$) =
77.98

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = **0.24**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = **0.9**

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων Z_Γ = **1**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ $Q_L=V \times \rho \times c \times \Delta t =$ **172.4**

Όγκος Χώρου V = 15.87x1x3.4= **54**

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = **0.5**

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$ **838**

Επίπεδο : 5 Χώρος : 3

Όνομασία Χώρου ΛΟΥΤΡΑ ΓΥΝ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt/m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	B		0.35	3.79	3.4	12.89	1	12.89		12.89	0.429	19.00	105.1
T1	A		0.35	5.17	3.4	17.58	1	17.58		17.58	0.429	19.00	143.3
T1			0.35	2.18	3.4	7.41	1	7.41		7.41	0.429	19.00	60.40
A9		α		1.06	1.6	1.70	1	1.70		1.70	2.31	19.00	74.61

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ **383**

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = **35 % 134**

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = **5**

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = **30**

D=Q₀/(F_{ges} x Δt)= 383/ (130.6 x 19) = 0.15

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH)
518

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) =
37.99

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = **0.24**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = **0.9**

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = **1**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=Vχρ_καΔt = **152.9**

Όγκος Χώρου V = 14.07x1x3.4= **48**

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = **0.5**

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = **708**

Επίπεδο : 6 Χώρος : 1

Όνομασία Χώρου ΚΟΙΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΙ ΥΠΟΔ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt/m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	N		0.35	7.55	3.4	25.67	1	25.67	4.04	21.63	0.429	19.00	176.3
A11	N	α		1.26	1.6	2.02	2	4.04		4.04	2.22	19.00	170.4
T1	A		0.35	10.25	3.4	34.85	1	34.85		34.85	0.429	19.00	284.1
T1	N		0.35	2.18	3.4	7.41	1	7.41	0.97	6.44	0.429	19.00	52.49
A8	N	α		0.88	1.1	0.97	1	0.97		0.97	2.48	19.00	45.71
T1	Δ		0.35	2.1	3.4	7.14	1	7.14		7.14	0.429	19.00	58.20
T2	Δ		0.35	2.99	3.4	10.17	1	10.17	2.53	7.64	0.375	19.00	54.43
A3	Δ	α		1.95	1.3	2.53	1	2.53		2.53	2.24	19.00	107.7
T1	B		0.35	3.99	3.4	13.57	1	13.57		13.57	0.429	19.00	110.6
A4		α		1.56	1.65	2.57	1	2.57		2.57	2.31	19.00	112.8
T1	Δ		0.35	9.69	3.4	32.95	1	32.95		32.95	0.429	19.00	268.6

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q_o **1441**

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = **35 % 504**

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = **5**

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = **30**

$D=Q_o/(F_{ges} \times \Delta t)= 1441/ (696.5 \times 19) = 0.11$

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q_o x (1+ZD+ZH)

1946

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) =

202.2

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = **0.24**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = **0.9**

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = **1**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=Vχρ_αcxΔt = **851.7**

Όγκος Χώρου V = 78.38x1x3.4= **266**

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = **0.5**

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = **3000**

Επίπεδο : 6 Χώρος : 2

Όνομασία Χώρου ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt/m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	B		0.35	4.02	3.4	13.67	1	13.67		13.67	0.429	19.00	111.4
T1	Δ		0.35	4.47	3.4	15.20	1	15.20		15.20	0.429	19.00	123.9
T1	N		0.35	3.67	3.4	12.48	1	12.48	2.46	10.02	0.429	19.00	81.67
A5	N	α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72
A6	N	α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72
A7	N	α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ **415**

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = **35 % 145**

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = **5**

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = **30**

$D=Q_0/(F_{ges} \times \Delta t) = 415 / (146.5 \times 19) = 0.15$

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH)

560

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=α_χΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) =

77.98

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = **0.24**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = **0.9**

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = **1**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=Vχρ_κcxΔt = **172.4**

Όγκος Χώρου V = 15.87x1x3.4= **54**

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = **0.5**

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = **811**

Επίπεδο : 6 Χώρος : 3

Ονομασία Χώρου ΤΗΛΕΦΩΝΑ (PHONES)

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt/m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	B		0.35	3.79	3.4	12.89	1	12.89		12.89	0.429	19.00	105.1
T1	A		0.35	5.17	3.4	17.58	1	17.58		17.58	0.429	19.00	143.3
T1			0.35	2.18	3.4	7.41	1	7.41		7.41	0.429	19.00	60.40
A9		α		1.06	1.6	1.70	1	1.70		1.70	2.31	19.00	74.61

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ **383**

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = **35 % 134**

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = **5**

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = **30**

D=Q₀/(F_{ges} x Δt)= 383/ (130.4 x 19) = 0.15

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH)

518

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZ_Γ) =

37.99

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = **0.24**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = **0.9**

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων Z_Γ = **1**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=Vχρ_αχ_cχ_{Δt} = **152.6**

Όγκος Χώρου V = 14.04x1x3.4= **48**

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = **0.5**

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = **708**

Επίπεδο : 7 Χώρος : 1

Όνομασία Χώρου ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ W/C

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt/m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	N		0.35	7.55	3.4	25.67	1	25.67	2.78	22.89	0.429	19.00	186.6
A14	N	α		1.26	1.1	1.39	2	2.78		2.78	2.29	19.00	121.0
T1	A		0.35	10.25	3.4	34.85	1	34.85		34.85	0.429	19.00	284.1
T1	N		0.35	2.18	3.4	7.41	1	7.41	0.97	6.44	0.429	19.00	52.49
A8	N	α		0.88	1.1	0.97	1	0.97		0.97	2.48	19.00	45.71
T1	Δ		0.35	2.1	3.4	7.14	1	7.14		7.14	0.429	19.00	58.20
T2	Δ		0.35	2.99	3.4	10.17	1	10.17	2.53	7.64	0.375	19.00	54.43
A3	Δ	α		1.95	1.3	2.53	1	2.53		2.53	2.24	19.00	107.7
T1	B		0.35	3.99	3.4	13.57	1	13.57		13.57	0.429	19.00	110.6
A4		α		1.56	1.65	2.57	1	2.57		2.57	2.31	19.00	112.8
T1	Δ		0.35	9.69	3.4	32.95	1	32.95		32.95	0.429	19.00	268.6
O1	O			64.11	1	64.11	1	64.11		64.11	0.4	19.00	487.2

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1889

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 35 % 661

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = 5

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = 30

D=Q₀/(F_{ges} x Δt)= 1889/ (696.5 x 19) = 0.14

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH)

2551

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) =

188.0

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.24

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VηρχκxΔt = 851.7

Όγκος Χώρου V = 78.38x1x3.4= 266

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.5

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 3590

Επίπεδο : 7 Χώρος : 2

Όνομασία Χώρου ΓΡΑΦΕΙΟ Δ/ΝΤΗ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt /m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	B		0.35	4.02	3.4	13.67	1	13.67		13.67	0.429	19.00	111.4
T1	Δ		0.35	4.47	3.4	15.20	1	15.20		15.20	0.429	19.00	123.9
T1	N		0.35	3.67	3.4	12.48	1	12.48	2.46	10.02	0.429	19.00	81.67
A5	N	α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72
A6	N	α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72
A7	N	α		0.82	1	0.82	1	0.82		0.82	2.1	19.00	32.72
O1				15.87	1	15.87	1	15.87		15.87	0.4	19.00	120.6

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 536

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 35 % 188

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = 5

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = 30

$D=Q_0/(F_{ges} \times \Delta t) = 536 / (146.5 \times 19) = 0.19$

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ $Q_T=Q_0 \times (1+ZD+ZH)$

723

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ $Q_L=\Sigma Q_{Ai}$ ($Q_{Ai}=\alpha \times l \times R \times H \times \Delta t \times Z_{Γ}$) =

77.98

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.24

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων Z_Γ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ $Q_L=V \times n \times c \times \Delta t =$ 172.4

Όγκος Χώρου V = 15.87x1x3.4= 54

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.5

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ $Q_{ολ} = Q_T + Q_L =$

974

Επίπεδο : 7 Χώρος : 3

Όνομασία Χώρου ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt /m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	B		0.35	3.79	3.4	12.89	1	12.89		12.89	0.429	19.00	105.1
T1	A		0.35	5.17	3.4	17.58	1	17.58		17.58	0.429	19.00	143.3
T1			0.35	2.18	3.4	7.41	1	7.41		7.41	0.429	19.00	60.40
A9		α		1.06	1.6	1.70	1	1.70		1.70	2.31	19.00	74.61
O1				14.04	1	14.04	1	14.04		14.04	0.4	19.00	106.7

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ **490**

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = **35 % 172**

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = **5**

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = **30**

D=Q₀/(F_{ges} x Δt)= 490/ (130.4 x 19) = 0.20

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH)

662

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) =

37.99

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = **0.24**

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = **0.9**

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = **1**

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=Vχρ_αχ_αΔt = **152.6**

Όγκος Χώρου V = 14.04x1x3.4= **48**

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = **0.5**

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = **852**

Επίπεδο : 8 Χώρος : 1

Ονομασία Χώρου ΔΩΜΑ-ΑΠΟΛΕΞΗ -ΚΛ/ΣΙΟΥ

Υπολογισμοί Θερμικών Απωλειών

Είδος Επιφάνειας	Προσαν.	Αφαιρούμ.	Πάχος	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Συντ. k (Watt /m ² hc)	Διαφ. Θερμ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	B		0.35	3.99	3.4	13.57	1	13.57	1.72	11.85	0.429	19.00	96.59
A12	B	α		1.04	1.65	1.72	1	1.72		1.72	2.31	19.00	75.49
T1	Δ		0.35	4.36	3.4	14.82	1	14.82		14.82	0.429	19.00	120.8
T1	N		0.35	3.99	3.4	13.57	1	13.57	1.76	11.81	0.429	19.00	96.26
A13	N	α		0.8	2.2	1.76	1	1.76		1.76	0.97	19.00	32.44
T1	A		0.35	4.36	3.4	14.82	1	14.82	1.76	13.06	0.429	19.00	106.5
A13	A	α		0.8	2.2	1.76	1	1.76		1.76	0.97	19.00	32.44
O1	O		0.36	17.4	1	17.40	1	17.40		17.40	0.4	19.00	132.2

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 693

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 35 % 242

Προσαύξηση λόγω προσανατολισμού ZH = 5

Προσαύξηση λόγω διακοπών ZD = 30

D=Q₀/(Fges x Δt)= 693/ (159.9 x 19) = 0.23

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH)
935

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) =
124.1

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.24

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=Vnρc_pΔt = 189.1

Όγκος Χώρου V = 17.4x1x3.4= 59

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.5

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1248

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΩΡΩΝ (Watt)

Επίπεδο : 1

1ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ ΥΠΟΓΕΙ	:	1823
Συνολικές Απώλειες Επιπέδου	:	1823

Επίπεδο : 2

1ΙΣΟΓΕΙΟ	:	1481
Συνολικές Απώλειες Επιπέδου	:	1481

Επίπεδο : 3

1ΓΡΜΜ ΑΝΑΜ ΥΠΟΔΟΧΗ	:	3088
2ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΠ-ΣΗΣ	:	911
3W/C-ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ-ΚΟΙΝΟ	:	797
Συνολικές Απώλειες Επιπέδου	:	4796

Επίπεδο : 4

1ΓΡΑΜΜ ΑΝΑΜ ΥΠΟΔΟΧΗ	:	3000
2ΨΥΧ.ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	:	838
3W/C ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ/ΚΟΙΝΟ	:	708
Συνολικές Απώλειες Επιπέδου	:	4546

Επίπεδο : 5

1ΥΠΟΔΟΧΗ ΛΟΥΤΡΑ ΑΝΔ	:	3079
2ΛΟΥΤΡΑ ΓΥΝ	:	838
3ΛΟΥΤΡΑ ΓΥΝ	:	708
Συνολικές Απώλειες Επιπέδου	:	4625

Επίπεδο : 6

1ΚΟΙΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΙ ΥΠΟΔ	:	3000
2ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	:	811
3ΤΗΛΕΦΩΝΑ(ΡΗΟΝΕΣ)	:	708
Συνολικές Απώλειες Επιπέδου	:	4519

Επίπεδο : 7

1ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ W/C	:	3590
2ΓΡΑΦΕΙΟ Δ/ΝΤΗ	:	974
3ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ	:	852
Συνολικές Απώλειες Επιπέδου	:	5416

Επίπεδο : 8

1ΔΩΜΑ-ΑΠΟΛΞΗ -ΚΛ/ΣΙΟΥ	:	1248
Συνολικές Απώλειες Επιπέδου	:	1248
Συνολικές Απώλειες Κτιρίου	:	28455

ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΠΙΠΕΔΩΝ (ΘΕΡΜΑΝΣΗ)

Τα παρακάτω συστήματα είναι είδος (multi system) της εταιρείας DAIKIN.

ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ-ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΟΨΕΙΣ 2.dwg

1.ΘΕΡΜΑΝΣΗ

ΕΠΙΠΕΔΟ 2(ΙΣΟΓΕΙΟ)

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 4MXS68F2V1B

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 1.5+2.0+2.5

ΧΑΡΑΚΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.HEATING CAPACITY: A ROOM:1.94

B ROOM:2.59

C ROOM : 3.23

2.TOTAL CAPACITY : MINIMUM:2.06

NORMAL : 7.76

MAXIMUM : 9.96

3.POWER INPUT CAPACITY (KW) : MINIMUM:0.45

NORMAL : 2.00

MAXIMUM : 2.65

4.TOTAL CURRENT (A) : MINIMUM : 2.0

NORMAL : 8.8

MAXIMUM : 11.6

5.POWER FACTOR (%) : 99

6.COP : 3.88

7.ENERGY LABEL : A

ΕΠΙΠΕΔΟ 3 (ΗΜΙΟΡΟΦΟΣ)

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 4MXS68F2V1B

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 1.5+2.0+2.5

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.HEATING CAPACITY: A ROOM:1.94

B ROOM:2.59

C ROOM : 3.23

2.TOTAL CAPACITY : MINIMUM:2.06

NORMAL : 7.76

MAXIMUM : 9.96

3.POWER INPUT CAPACITY (KW) : MINIMUM:0.45

NORMAL : 2.00

MAXIMUM : 2.65

4.TOTAL CURRENT (A) : MINIMUM : 2.0

NORMAL : 8.8

MAXIMUM : 11.6

5.POWER FACTOR (%) : 99

6.COP : 3.88

7.ENERGY LABEL : A

ΕΠΙΠΕΔΟ 4 (1^{ος} ΟΡΟΦΟΣ)

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 4MXS68F2V1B

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 1.5+2.0+2.5

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.HEATING CAPACITY: A ROOM:1.94

B ROOM:2.59

C ROOM : 3.23

2.TOTAL CAPACITY : MINIMUM:2.06

NORMAL : 7.76

MAXIMUM : 9.96

3.POWER INPUT CAPACITY (KW) : MINIMUM:0.45

NORMAL : 2.00

MAXIMUM : 2.65

4.TOTAL CURRENT (A) : MINIMUM : 2.0

NORMAL : 8.8

MAXIMUM : 11.6

5.POWER FACTOR (%) : 99

6.COP : 3.88

7.ENERGY LABEL : A

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 4MXS68F2V1B

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 1.5+2.0+2.5

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.HEATING CAPACITY: A ROOM:1.94

B ROOM:2.59

C ROOM : 3.23

2.TOTAL CAPACITY : MINIMUM:2.06

NORMAL : 7.76

MAXIMUM : 9.96

3.POWER INPUT CAPACITY (KW) : MINIMUM:0.45

NORMAL : 2.00

MAXIMUM : 2.65

4.TOTAL CURRENT (A) : MINIMUM : 2.0

NORMAL : 8.8

MAXIMUM : 11.6

5.POWER FACTOR (%) : 99

6.COP : 3.88

7.ENERGY LABEL : A

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 4MXS68F2V1B

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 1.5+2.0+2.5

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.HEATING CAPACITY: A ROOM:1.94

B ROOM:2.59

C ROOM : 3.23

2.TOTAL CAPACITY : MINIMUM:2.06

NORMAL : 7.76

MAXIMUM : 9.96

3.POWER INPUT CAPACITY (KW) : MINIMUM:0.45

NORMAL : 2.00

MAXIMUM : 2.65

4.TOTAL CURRENT (A) : MINIMUM : 2.0

NORMAL : 8.8

MAXIMUM : 11.6

5.POWER FACTOR (%) : 99

6.COP : 3.88

7.ENERGY LABEL : A

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 4MXS68F2V1B

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 1.5+2.0+2.5

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.HEATING CAPACITY: A ROOM:1.94

B ROOM:2.59

C ROOM : 3.23

2.TOTAL CAPACITY : MINIMUM:2.06

NORMAL : 7.76

MAXIMUM : 9.96

3.POWER INPUT CAPACITY (KW) : MINIMUM:0.45

NORMAL : 2.00

MAXIMUM : 2.65

4.TOTAL CURRENT (A) : MINIMUM : 2.0

NORMAL : 8.8

MAXIMUM : 11.6

5.POWER FACTOR (%) : 99

6.COP : 3.88

7.ENERGY LABEL : A

ΜΕΛΕΤΗ ΨΥΞΗΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

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

- α) *Recknagel-Sprenger, Taschenbuch fuer Heizung und Klimatechnik*
- β) *VDI Kuehllastregeln, VDI 2078*
- γ) *Carrier Handbook of Air Conditioning System Design*
- δ) *Αερισμός και Κλιματισμός Κ. Λέφα*

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ & ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

Ακολουθώντας πιστά την Carrier, το ψυκτικό φορτίο (ή θερμικό κέρδος) ενός χώρου προκύπτει από το άθροισμα των φορτίων που οφείλονται στις ακόλουθες αιτίες:

1. Εξωτερικοί τοίχοι

$$Q_i = K \times A \times Dt_{ei}$$

όπου:

- Q_i: Το φορτίο κατά την ώρα i
- i: Οι ώρες της ημέρας
- K: Θερμική αγωγιμότητα τοίχου
- A: Το εμβαδόν της επιφάνειας του τοίχου
- Dt_{ei}: Η ισοδύναμη θερμοκρασιακή διαφορά για την ώρα i

Η ισοδύναμη θερμοκρασιακή διαφορά παίρνεται από πίνακες ανάλογα με το βάρος του τοίχου και τον προσανατολισμό του. Οι τιμές του πίνακα 1 διορθώνονται σύμφωνα με συντελεστή διόρθωσης (υπολογίζεται από τον πίνακα 4 σύμφωνα με την ημερήσια διακύμανση και τη διαφορά της εξωτερικής θερμοκρασίας στις 3μμ του υπολογιζόμενου μήνα από τη θερμοκρασία χώρου) και το χρώμα του τοίχου.

για σκούρο χρώμα:

$$Dt_{e,i} = (Dt_{em,i} + D)$$

για ενδιάμεσο χρώμα:

$$Dt_{e,i} = 0.78 \times (Dt_{em,i} + D) + 0.22 \times (Dt_{es,i} + D)$$

για ανοικτό χρώμα:

$$Dt_{e,i} = 0.55 \times (Dt_{em,i} + D) + 0.45 \times (Dt_{es,i} + D)$$

όπου:

D: Ο συντελεστής διόρθωσης τοίχων

$Dt_{em,i}$: Ισοδύναμη θερμοκρασιακή διαφορά ανάλογα με τον προσανατολισμό και το βάρος, για τοίχο εκτεθειμένο σε ήλιο

$Dt_{es,i}$: Ισοδύναμη θερμοκρασιακή διαφορά από πίνακα, ανάλογα με το βάρος, για τοίχο σκιασμένο (Βόρειος προσανατολισμός)

Αν ο τοίχος είναι σκιασμένος, τότε το σκιασμένο τμήμα του τοίχου υπολογίζεται με ισοδύναμη θερμοκρασιακή διαφορά ($Dt_{es,i} + D$) ενώ το υπόλοιπο τμήμα με την θερμοκρασιακή διαφορά που αναφέρθηκε παραπάνω δηλαδή:

$$Q_i = (K \times Dt_{e,i} \times R_e) + (K \times (Dt_{es,i} + D) \times R_{es})$$

όπου:

R_e : Επιφάνεια εκτεθειμένη στον ήλιο

R_{es} : Σκιασμένη επιφάνεια

2. Οροφές

Ο υπολογισμός των φορτίων από οροφές είναι αντίστοιχος με τον υπολογισμό των εξωτερικών τοίχων, χρησιμοποιώντας διαφορετικό πίνακα ισοδύναμων θερμοκρασιακών διαφορών.

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.

$$Q_i = Q_{ki} + Q_{ai}$$

όπου:

- Q_i: Το συνολικό φορτίο από τα ανοίγματα κατά την ώρα i
 Q_{ki}: Το φορτίο λόγω θερμικής αγωγιμότητας κατά την ώρα i
 Q_{ai}: Το φορτίο λόγω ακτινοβολίας κατά την ώρα i

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

$$Q_{ki} = K \times A \times D_{ti}$$

όπου:

- i: Οι ώρες της ημέρας
 K: Η θερμική αγωγιμότητα του ανοίγματος
 A: Το εμβαδόν της επιφάνειας του ανοίγματος
 D_{ti}: Η ισοδύναμη θερμοκρασιακή διαφορά για αγωγιμότητα ανοιγμάτων κατά την ώρα i.

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

Το φορτίο λόγω ακτινοβολίας προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό της επιφάνειας του ανοίγματος με το ηλιακό θερμικό κέρδος μέσα από κοινό τζάμι διορθωμένο κατά τους απαραίτητους συντελεστές:

$$Q_{ai} = (A \times D_i \times ES_{out\ i} \times E_{sin} \times S_1 \times S_2 \times (1 + (A_i \times 0.007 / 300)) \times (1 + ((19.5 - T_{adp}) \times 0.005 / 4))) + (A \times D_{esi} \times (1 - ES_{out\ i}) \times E_{sin} \times S_1 \times S_2 \times (1 + (A_i \times 0.007 / 300)) \times (1 + ((19.5 - T_{adp}) \times 0.005 / 4)))$$

όπου:

- i: Οι ώρες της ημέρας 8πμ-6μμ
- A: Το εμβαδόν της επιφάνειας του ανοίγματος
- D_i : Το ηλιακό θερμικό κέρδος μέσα από κοινό τζάμι, για τον δοθέντα προσανατολισμό
- D_{esi} : Το ηλιακό θερμικό κέρδος μέσα από κοινό σκιασμένο τζάμι (βόρειος προσανατολισμός)
- $E_{sout\ i}$: Ο συντελεστής εξωτερικής σκίασης
- E_{sin} : Ο συνολικός συντελεστής για ηλιακό θερμικό κέρδος μέσα από τζάμια με ή χωρίς μηχανισμό σκίασης
- S1: Ο συντελεστής αυτός εξαρτάται από το πλαίσιο του ανοίγματος. Έχει τιμή 1 για τζάμια με ξύλινο πλαίσιο και 1.17 για τζάμια χωρίς πλαίσιο ή μεταλλικό πλαίσιο
- S2: Συντελεστής που εξαρτάται από την ύπαρξη ή όχι ομίχλης. Έχει τιμή 1 για περιοχή χωρίς ομίχλη και τιμή 0.90 για περιοχή με ομίχλη
- At: Το υψόμετρο στο οποίο βρίσκεται το κτίριο
- Tadp: Η τιμή του σημείου δρόσου

6. Φορτία φωτισμού

Τα φορτία λόγω φωτισμού υπολογίζονται από τον παρακάτω τύπο:

$$Q_{fi} = (F_{1i} \times 1.25 \times 0.86) + (F_{2i} \times 0.86)$$

όπου:

- Q_{fi} : Το φορτίο φωτισμού κατά την ώρα i
- F_{1i} : Η ισχύς των λαμπτήρων φθορισμού κατά την ώρα i
- F_{2i} : Η ισχύς των λαμπτήρων πυράκτωσης κατά την ώρα i

7. Υπολογισμός φορτίων ατόμων

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

k

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

k

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

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 Carrier.

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:

k

$$Q_a = (\sum_{j=1}^k F_{a_j} \times N_j) + Q_{a_1}$$

j=1

k

$$Q_l = (\sum_{j=1}^k F_{l_j} \times N_j) + Q_{l_2}$$

j=1

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_{a_j}: Το αισθητό φορτίο μίας συσκευής τύπου j

F_{l_j}: Το λανθάνον φορτίο μίας συσκευής τύπου j

N_j: Ο αριθμός των συσκευών τύπου j που λειτουργούν στο χώρο

Q_{a₁}: Συνολικό αισθητό φορτίο από συσκευές που δεν περιέχονται στους πίνακες

Q_{l₂}: 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:

n

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

j=1

όπου:

- Q: 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
 Dt_i: 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 (m²)
Αριθμός Όμοιων Επιφανειών
Συνολική Επιφάνεια (m²)
Αφαιρούμενη Επιφάνεια (m²)
Επιφάνεια Υπολογισμού (m²)
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 (kbtu/h, kw, ή Mcal/h)

5. Φορτία Αερισμού ανά ώρα (και μέγιστο) (kbtu/h, kw, ή kcal/h)

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

β) 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.

—

ΠΙΝΑΚΑΣ 0. ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΑΝΑ ΩΡΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ

Διακ./	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ
5.0	-3.5	-3.2	-2.8	-1.6	-0.5	0.0	-0.5	-0.8
7.5	-4.7	-3.8	-2.8	-1.6	-0.5	0.0	-0.5	-0.8
10.0	-5.2	-4.0	-2.8	-1.6	-0.5	0.0	-0.5	-1.0
12.5	-5.5	-4.2	-2.8	-1.6	-0.5	0.0	-0.5	-1.1
15.0	-6.5	-4.8	-3.0	-1.8	-0.5	0.0	-0.5	-1.2
17.5	-7.0	-5.3	-3.5	-2.0	-0.5	0.0	-0.5	-1.5
20.0	-8.0	-6.1	-4.1	-2.3	-0.5	0.0	-0.5	-2.0
22.5	-9.0	-6.8	-4.5	-2.5	-0.5	0.0	-0.5	-2.2
25.0	-9.5	-7.0	-4.5	-2.8	-1.1	0.0	-1.1	-2.8

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ ΤΟΙΧΩΝ ΑΝΑ ΩΡΑ (°C)

	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ
Προσανατολισμός:				BA				
B 100	13.3	10.6	7.8	7.2	6.7	7.2	7.8	7.8
A 300	13.3	12.2	11.1	8.3	5.5	6.1	6.7	7.2
P 500	2.2	5.5	8.9	8.3	7.8	6.7	5.5	6.1
H 700	3.3	3.3	3.3	5.6	7.8	8.9	7.8	6.7
Προσανατολισμός:				A				
B 100	20.0	19.4	17.8	11.1	6.7	7.2	7.8	7.8
A 300	16.7	17.2	17.2	10.6	7.8	7.2	6.7	7.2
P 500	7.8	11.1	13.3	13.9	3.3	11.1	10.0	8.9
H 700	4.9	5.0	5.6	8.3	10.0	10.6	10.0	9.4
Προσανατολισμός:				NA				
B 100	14.4	15.0	15.6	14.4	13.3	10.6	8.9	8.3
A 300	11.1	13.3	15.6	14.4	13.9	11.7	10.0	8.3
P 500	3.3	6.1	8.9	9.4	10.0	10.6	10.0	8.4
H 700	4.4	3.9	3.3	6.1	7.8	8.3	8.9	10.1
Προσανατολισμός:				N				
B 100	2.2	7.8	12.2	15.0	16.7	15.6	14.4	11.1
A 300	-1.1	3.9	6.7	11.1	13.3	13.9	14.4	12.8
P 500	1.1	1.7	2.2	4.4	6.7	8.3	8.0	10.0
H 700	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	3.9	6.5	7.2
Προσανατολισμός:				NΔ				
B 100	0.0	2.2	3.3	10.6	14.4	18.9	22.2	22.8
A 300	0.0	0.5	1.1	4.4	6.7	13.3	17.8	19.4
P 500	2.2	2.8	3.3	3.9	4.4	6.7	7.8	10.6
H 700	4.4	3.9	3.3	3.3	3.3	3.9	4.4	5.0
Προσανατολισμός:				Δ				
B 100	0.0	1.7	3.3	7.8	11.1	17.8	22.2	25.0
A 300	0.0	1.1	2.2	3.9	5.5	10.6	14.4	18.9
P 500	3.3	3.3	3.3	3.9	4.4	5.5	6.7	9.4
H 700	4.4	4.4	4.4	5.0	5.5	5.5	5.5	6.1
Προσανατολισμός:				BΔ				
B 100	0.0	1.7	3.3	5.6	6.7	10.6	13.3	18.3
A 300	-1.1	0.0	1.1	3.3	4.4	5.5	6.7	11.7
P 500	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.8	3.3	5.0
H 700	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.9
Προσανατολισμός:				B				

B 100	-1.1	0.5	2.2	4.4	5.5	6.7	7.8	7.2
A 300	-1.1	-0.5	0.0	1.7	3.3	4.4	5.5	6.1
P 500	0.0	0.0	0.0	0.5	1.1	1.7	2.2	2.8
H 700	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.1	1.7

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ ΟΡΟΦΩΝ ΑΝΑ ΩΡΑ (°C)

	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
ΟΡΟΦΗ:				ΗΛΙΟΛΟΥΣΤΗ					
50		-0.5	3.9	8.3	13.1	17.8	21.1	23.9	25.6
A 200		1.1	5.0	8.9	12.8	16.7	20.0	22.8	23.9
P 300		3.3	5.5	8.9	12.8	15.6	18.3	21.1	22.2
H 400		4.4	6.1	8.9	12.2	15.0	17.2	19.4	21.1
6.7		7.2	8.9	12.2	14.4	15.6	17.8	19.4	
ΟΡΟΦΗ:				ΜΕ ΝΕΡΟ					
50		2.2	5.5	8.9	10.6	12.2	11.1	10.0	8.9
A 200		2.2	5.5	8.9	10.6	12.2	11.1	10.0	8.9
P 300		0.0	2.8	5.5	7.2	8.3	8.3	8.9	8.3
H 400		-1.1	1.1	2.8	3.9	5.5	6.7	7.8	8.3
-1.1		1.1	2.8	3.9	5.5	6.7	7.8	8.3	
ΟΡΟΦΗ:				ΠΟΤΙΖΟΜΕΝΗ					
50		2.2	4.4	6.7	8.3	10.0	9.4	8.9	8.3
A 200		2.2	4.4	6.7	8.3	10.0	9.4	8.9	8.3
P 300		0.0	1.1	2.8	5.0	7.2	7.8	7.8	7.8
H 400		-1.1	0.0	1.1	2.8	4.4	5.5	6.7	7.2
-1.1		0.0	1.1	2.8	4.4	5.5	6.7	7.2	
ΟΡΟΦΗ:				ΣΚΙΑΣΜΕΝΗ					
50		0.0	1.1	3.3	5.0	6.7	7.2	7.8	7.2
A 200		0.0	1.1	3.3	5.0	6.7	7.2	7.8	7.2
P 300		-1.1	0.0	1.1	2.8	4.4	5.5	6.7	7.2
H 400		-1.1	-0.5	0.0	1.1	2.2	3.8	4.4	5.0
-1.1		-0.5	0.0	1.1	2.2	3.8	4.4	5.0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ ΑΝΑ ΩΡΑ (Kcal/h m²)

	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:				20 ΑΠΡ.					
BA		43	38	38	38	38	35	29	21
A 273		122	38	38	38	35	29	21	
NA		377	290	179	67	38	35	29	21
N 241		263	276	263	241	138	65	21	
NΔ		38	67	179	290	377	396	374	284
Δ 38		38	38	122	273	393	439	398	
BΔ		38	38	38	38	43	124	222	276
B 38		38	38	38	35	35	29	21	
ΟΡΙΖ.		501	556	580	556	501	406	271	127
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:				21 ΜΑΙΟΥ					
BA		70	38	38	38	38	35	32	27
A 265		116	38	38	38	35	32	27	
NA		298	222	113	40	38	35	32	27
N 119		170	187	170	119	70	35	27	

ΝΔ		38	40	113	222	298	339	322	260
Δ	38	38	38	116	265	390	444	436	
ΒΔ		38	38	38	38	70	179	284	344
Β	38	38	38	38	38	35	32	38	
ΟΡΙΖ.		550	610	631	610	550	463	341	198

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:		21 ΙΟΥΝ.							
ΒΑ		81	38	38	38	38	35	32	27
Α	257	119	38	38	38	35	32	27	
ΝΑ		268	192	92	38	38	35	32	27
Ν	94	119	146	119	94	51	32	27	
ΝΔ		38	38	92	192	258	301	295	238
Δ	38	38	38	119	257	385	439	436	
ΒΔ		38	38	38	38	81	198	303	360
Β	38	38	38	38	38	35	32	54	
ΟΡΙΖ.		569	629	642	629	569	485	363	222

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:		23 ΙΟΥΛ.							
ΒΑ		70	38	38	38	38	35	32	27
Α	265	116	38	38	38	35	32	27	
ΝΑ		298	222	113	40	38	35	32	27
Ν	119	170	187	170	119	70	35	27	
ΝΔ		38	40	113	222	298	339	322	260
Δ	38	38	38	116	265	390	444	436	
ΒΔ		38	38	38	38	70	179	284	344
Β	38	38	38	38	38	35	32	38	
ΟΡΙΖ.		550	610	631	610	550	463	341	198

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:		24 ΑΥΓ.							
ΒΑ		43	38	38	38	38	35	29	21
Α	273	122	38	38	38	35	29	21	
ΝΑ		377	290	179	67	38	35	29	21
Ν	241	263	276	263	241	138	65	21	
ΝΔ		38	67	179	290	377	396	374	284
Δ	38	38	38	122	273	393	439	398	
ΒΔ		38	38	38	38	43	124	222	276
Β	38	38	38	38	35	35	29	21	
ΟΡΙΖ.		501	556	580	556	501	406	271	127

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:		22 ΣΕΠΤ.							
ΒΑ		35	35	38	35	35	32	24	13
Α	268	122	38	35	35	32	24	13	
ΝΑ		425	360	244	111	38	32	24	13
Ν	298	330	379	330	298	219	119	32	
ΝΔ		38	111	244	360	425	439	390	257
Δ	35	35	38	122	268	377	404	314	
ΒΔ		35	35	38	35	35	70	157	128
Β	35	35	38	35	35	32	24	13	
ΟΡΙΖ.		414	477	496	477	414	336	181	57

ΠΙΝΑΚΑΣ 5. ΗΛΙΑΚΟ ΥΨΟΣ ΚΑΙ ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ ΑΝΑ ΜΗΝΑ ΚΑΙ ΩΡΑ (ΣΕ ΜΟΙΡΕΣ)

	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
20 ΑΠΡ.									
Ηλ.Υψ.		51	58	61	58	51	41	30	19
Αζιμ.		129	151	180	209	231	247	258	269
21 ΜΑΙΟΥ									
Ηλ.Υψ.		57	66	70	66	57	47	35	24
Αζιμ.		118	143	180	217	242	256	267	277
21 ΙΟΥΝ.									
Ηλ.Υψ.		60	69	73	69	60	49	37	26

Αζιμ.	114	138	180	222	246	260	271	280
23 ΙΟΥΛ.								
Ηλ.Υψ.	57	66	70	66	57	47	35	24
Αζιμ.	118	143	180	217	242	256	267	277
24 ΑΥΓ.								
Ηλ.Υψ.	51	58	61	58	51	41	30	19
Αζιμ.	129	151	180	209	231	247	258	269
22 ΣΕΠΤ.								
Ηλ.Υψ.	42	48	50	48	42	33	23	12
Αζιμ.	138	157	180	203	222	238	250	261

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ (CLF) ΧΩΡΙΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΣΚΙΑΣΗ

	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA		0.40	0.36	0.33	0.31	0.30	0.28	0.26	0.23
A 0.51		0.46	0.39	0.35	0.31	0.29	0.26	0.23	
NA		0.54	0.56	0.51	0.45	0.40	0.36	0.33	0.29
N 0.31		0.42	0.52	0.57	0.58	0.53	0.47	0.41	
NΔ		0.15	0.17	0.23	0.33	0.44	0.53	0.58	0.59
Δ 0.12		0.13	0.14	0.19	0.29	0.40	0.50	0.56	
BΔ		0.14	0.16	0.17	0.18	0.21	0.30	0.42	0.51
B 0.59		0.65	0.70	0.73	0.75	0.76	0.74	0.75	
ΟΡΙΖ.		0.43	0.52	0.59	0.64	0.67	0.66	0.62	0.56

ΠΙΝΑΚΑΣ 8. ΑΠΟΛΑΒΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΕΣΩ ΤΖΑΜΙΩΝ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΑΝΑ ΩΡΑ (Kcal/h)

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 1

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6
Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1
B	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	67.5

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 2

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6
Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1
B	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	67.5

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 3

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6
Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1
B	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	67.5

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 4

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6
Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1
B	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	67.5

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 5

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8

N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6
Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1
B	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	67.5

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 6

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6
Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1
B	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	67.5

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 7

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6
Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1
B	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	67.5

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 8

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6
Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1
B	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	67.5

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 9

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6
Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1
B	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	67.5

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 10

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6

Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1
B	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	67.5

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 11

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6
Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1
B	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	67.5

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 12

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6
Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1
B	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	67.5

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 13

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6
Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1
B	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	67.5

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 14

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6
Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1
B	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	67.5

ΤΥΠΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ : 15

10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	
BA	101.3	47.5	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
A	321.4	148.8	47.5	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
NA	335.1	240.1	115.0	47.5	47.5	43.8	40.0	33.8
N	117.5	148.8	182.6	148.8	117.5	63.8	40.0	33.8
NΔ	47.5	47.5	115.0	240.1	322.6	376.4	368.9	297.6
Δ	47.5	47.5	47.5	148.8	321.4	481.4	548.9	545.2
BΔ	47.5	47.5	47.5	47.5	101.3	247.6	378.9	450.1

B

47.5

47.5

47.5

47.5

47.5

43.8

40.0

67.5

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ (°C)	ΜΕΓ. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ							
23 ΙΟΥΛ.	35.7							13.3
24 ΑΥΓ.	34.5							12.7
ΥΨΟΜΕΤΡΟ (m)					:	72		
ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕ ΟΜΙΧΛΗ (1:ΝΑΙ 2:ΟΧΙ)					:	2		
ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ (%)					:	50		
ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C)					:	26		
ΔΙΑΦΟΡΑ Τ ΕΞΩΤ.- Τ ΜΗ ΚΛΙΜ. ΧΩΡΩΝ (°C)					:		5	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΚΤΙΡΙΟΥ (1 - 15)					:	8		
ΤΥΠΙΚΟ ΥΨΟΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ (m)					:	3.4		
ΣΥΣΤ. ΜΟΝΑΔΩΝ					:	Watt		
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ					:	CARRIER		
ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΕΞΩΤ. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ 24ΩΡΟ (21 ΙΟΥΝ.)								
ΩΡΕΣ	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ
ΔΙΟΡΘΩΣΗ D.B.	-5.8	-4.3	-2.9	-1.7	-0.5	0.0	-0.5	-1.1
ΔΙΟΡΘ. ΕΞΩΤ. ΘΕΡΜ.	28.1	29.6	31.0	32.2	33.4	33.9	33.4	32.8
ΔΤ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ	2.1	3.6	5.0	6.2	7.4	7.9	7.4	6.8
ΔΤ ΜΗ ΚΛΙΜ. ΧΩΡΩΝ	-2.9	-1.4	0.0	1.2	2.4	2.9	2.4	1.8
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ (21 ΙΟΥΝ.) : -1.30								

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τυπικά Στοιχεία Κτιρίου

Εξ.Τοί χοι Οροφ ές	Τύπο ς ASHR ΑΕ CLTD	Τύπο ς ASHR ΑΕ TFM	Συντ. κ Kcal/ m ² hc	Βάρο ς kg/m ²	Χρώμ α	Εσ.Το ίχ. Δάπ.	Συντ. κ Kcal/ m ² hc	Ανοίγ μ.	Πλάτ. (m)	Υψος (m)	Συντ. κ Kcal/ m ² hc	Συντ. Τζαμ.	Ειδ. Πλαισ ι	Συντ. α
T1			0.429			E1		A1	1	2.8	0.97			
T2			0.375			E2		A2	1.2	2.8	0.97			
T3			0.582			E3		A3	1.95	1.3	2.24			
T4			0.72			E4		A4	1.56	1.65	2.3			
T5						E5		A5	0.82	1	2.1			
T6						E6		A6	0.82	1	2.1			
T7						E7		A7	0.82	1	2.1			
T8						E8		A8	0.88	1.1	2.48			
T9						Δ1	0.468	A9	1.06	1.6	2.31			
T10						Δ2	0.517	A10	1.34	1.57	2.2			
T11						Δ3		A11	1.26	1.6	2.22			
O1			0.4			Δ4		A12	1.04	1.65	2.31			
O2						Δ5		A13	0.8	2.2	0.97			
O3						Δ6		A14	1.26	1.1	2.29			
O4						Δ7		A15	0.9	2.3	0.97			
O5						Δ8		A16						

ΦΥΛΛΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

Φύλλα Υπολογισμών

Επίπεδο : 1

Χώρος : 1

Ονομασία : ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ ΥΠΟΓΕΙΟ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T3	Δ	0.582	4.36	3.4	14.82	1	14.82		14.82			
T4	N	0.72	4	3.4	13.60	1	13.60	2.07	11.53			
A15	N	0.97	0.9	2.3	2.07	1	2.07		2.07			
T4	A	0.72	4.36	3.4	14.82	1	14.82	2.07	12.75			
A15	A	0.97	0.9	2.3	2.07	1	2.07		2.07			
T1	B	0.429	4	3.4	13.60	1	13.60		13.60			
Δ2		0.517	17.44	1	17.44	1	17.44		17.44			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T3	14.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T4	11.53	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A15	2.07	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T4	12.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A15	2.07	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	13.60	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ2	17.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T3	14.82	-21	2	24	78	116	190	240	268
T4	11.53	2	64	113	148	169	161	152	117
A15	2.07	389	495	609	503	405	232	153	131
T4	12.75	203	201	188	120	74	83	94	92
A15	2.07	1051	495	170	174	178	167	153	131
T1	13.60	-22	-7	8	28	38	49	60	54
Δ2	17.44	-71	-71	-71	-71	-71	-71	-71	-71

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25		
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	0	0	0	0	0	0	0	0

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία						
Καθισμένοι, τρώγοντας						
Δουλειά Γραφείου						
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά						
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)						
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)						
Μέτριος Χορός						
Βαρεία εργασία (εργοστάσιο)						
Βαρεία εργασία (γυμναστήριο)						

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	0	0	0	0	0	0	0	0
Φορτίο Λανθάνον	0	0	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	0	0	0	0	0	0	0	0

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο			1			
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	0	0	0	0	0	0	0	0
Άτομα (Αισθητό)	0	0	0	0	0	0	0	0
Άτομα (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Άτομα (Σύνολο)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Αισθητό)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	0	0	0	0	0	0	0	0
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	1.53	1.18	1.04	0.98	0.91	0.81	0.78	0.72
Λανθάνον	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Σύνολο	1.53	1.18	1.04	0.98	0.91	0.81	0.78	0.72

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Λανθάνον	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Σύνολο	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Επίπεδο : 2

Χώρος : 1

Ονομασία : ΙΣΟΓΕΙΟ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	N	0.429	3.89	3.4	13.23	1	13.23	6.16	7.07			
A1	N	0.97	1	2.8	2.80	1	2.80		2.80			
A2	N	0.97	1.2	2.8	3.36	1	3.36		3.36			
T4	A	0.72	10.21	3.4	34.71	1	34.71		34.71			
T1	B	0.429	3.99	3.4	13.57	1	13.57		13.57			
T1	A	0.429	10.21	3.4	34.71	1	34.71		34.71			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	7.07	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A1	2.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A2	3.36	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T4	34.71	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	13.57	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	34.71	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	7.07	1	23	41	54	62	59	55	43
A1	2.80	526	669	824	681	548	314	207	177
A2	3.36	631	803	989	817	658	377	249	213
T4	34.71	552	547	513	327	202	227	255	250
T1	13.57	-22	-7	8	28	38	49	59	54
T1	34.71	329	326	306	195	120	135	152	149

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25		
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	0	0	0	0	0	0	0	0

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						

Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία								
Καθισμένοι, τρώγοντας								
Δουλειά Γραφείου								
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά								
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)								
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)								
Μέτριος Χορός								
Βαρεία εργασία (εργοστάσιο)								
Βαρεία εργασία (γυμναστήριο)								

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	0	0	0	0	0	0	0	0
Φορτίο Λανθάνον	0	0	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	0	0	0	0	0	0	0	0

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο			1			
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	0	0	0	0	0	0	0	0
Άτομα (Αισθητό)	0	0	0	0	0	0	0	0
Άτομα (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Άτομα (Σύνολο)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Αισθητό)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	0	0	0	0	0	0	0	0
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	2.02	2.36	2.68	2.10	1.63	1.16	0.98	0.89
Λανθάνον	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Σύνολο	2.02	2.36	2.68	2.10	1.63	1.16	0.98	0.89

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Λανθάνον	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Σύνολο	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Επίπεδο : 3

Χώρος : 1

Ονομασία : ΓΡΑΜΜ ΑΝΑΜ ΥΠΟΔΟΧΗ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	N	0.429	7.55	3.4	25.67	1	25.67	2.10	23.57			
A10	N	2.2	1.34	1.57	2.10	1	2.10		2.10			
T1	A	0.429	10.25	3.4	34.85	1	34.85		34.85			
T1	N	0.429	2.18	3.4	7.41	1	7.41	0.97	6.44			
A8	N	2.48	0.88	1.1	0.97	1	0.97		0.97			
T1	Δ	0.429	2.1	3.4	7.14	1	7.14		7.14			
T2	Δ	0.375	2.99	3.4	10.17	1	10.17	2.53	7.64			
A3	Δ	2.24	1.95	1.3	2.53	1	2.53		2.53			
T1	B	0.429	3.99	3.4	13.57	1	13.57		13.57			
A4		2.3	1.56	1.65	2.57	1	2.57		2.57			
T1	Δ	0.429	9.69	3.4	32.95	1	32.95		32.95			
Δ1	E	0.468	34.61	1	34.61	1	34.61		34.61			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	23.57	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A10	2.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	34.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	6.44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A8	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	7.14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T2	7.64	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A3	2.53	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	13.57	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A4	2.57	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	32.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	34.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	23.57	3	78	138	180	205	196	185	142
A10	2.10	403	517	639	536	441	268	186	160
T1	34.85	330	327	307	195	121	136	153	149
T1	6.44	1	21	38	49	56	54	51	39
A8	0.97	187	240	297	250	207	127	89	77
T1	7.14	-7	1	8	28	41	68	85	95
T2	7.64	-7	1	8	26	39	63	80	89
A3	2.53	208	221	234	646	1342	1983	2246	2226
T1	13.57	-22	-7	8	28	38	49	59	54
A4	2.57	0	0	0	0	0	0	0	0
T1	32.95	-34	3	39	128	190	312	394	439
Δ1	34.61	-73	-36	1	31	61	74	61	45

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25	910	1133
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1224	1530

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία						
Καθισμένοι, τρώγοντας						
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	5	365	391	756
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά						
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)						
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)						
Μέτριος Χορός						
Βαρεία εργασία (εργοστάσιο)						
Βαρεία εργασία (γυμναστήριο)						

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	492	492	492	492	492	492	492	492
Φορτίο Λανθάνον	528	528	528	528	528	528	528	528
Σύνολο	1021	1021	1021	1021	1021	1021	1021	1021

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	1372.34		1	1372		1372
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1224	1530
Άτομα (Αισθητό)	492	492	492	492	492	492	492	492
Άτομα (Λανθάνον)	528	528	528	528	528	528	528	528
Άτομα (Σύνολο)	1021	1021	1021	1021	1021	1021	1021	1021
Συσκευές (Αισθητό)	1853	1853	1853	1853	1853	1853	1853	1853
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	1853	1853	1853	1853	1853	1853	1853	1853
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	4.86	5.24	5.59	5.97	6.62	7.20	7.16	7.39
Λανθάνον	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
Σύνολο	5.39	5.77	6.12	6.50	7.15	7.73	7.69	7.92

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	258.45	436.68	614.92	758.53	902.14	963.09	902.14	825.58
Λανθάνον	-372.9	-98.00	177.69	394.61	587.99	670.07	587.99	484.90
Σύνολο	-114.4	338.68	792.60	1153.1	1490.1	1633.1	1490.1	1310.4

Επίπεδο : 3

Χώρος : 2

Ονομασία : ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΠ-ΣΗΣ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	B	0.429	4.02	3.4	13.67	1	13.67		13.67			
T1	Δ	0.429	4.47	3.4	15.20	1	15.20		15.20			
T1	N	0.429	3.67	3.4	12.48	1	12.48	2.46	10.02			
A5	N	2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			
A6	N	2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			
A7	N	2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			
Δ1	E	0.468	15.87	1	15.87	1	15.87		15.87			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	13.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	15.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	10.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A5	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A6	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A7	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	15.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	13.67	-22	-7	8	29	39	50	60	54
T1	15.20	-16	1	18	59	88	144	182	203
T1	10.02	1	33	59	77	87	83	79	60
A5	0.82	157	201	249	208	171	103	72	62
A6	0.82	157	201	249	208	171	103	72	62
A7	0.82	157	201	249	208	171	103	72	62
Δ1	15.87	-34	-17	1	14	28	34	28	21

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25	138	172
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα Φορτίο	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
	232	232	232	232	232	232	186	232

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία						
Καθισμένοι, τρώγοντας						
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	1	73	78	151
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά						
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)						
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)						
Μέτριος Χορός						
Βαρεία εργασία (εργοστάσιο)						
Βαρεία εργασία (γυμναστήριο)						

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο Αισθητό	98	98	98	98	98	98	79	98
Φορτίο Λανθάνον	106	106	106	106	106	106	84	106
Σύνολο	204	204	204	204	204	204	163	204

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	218.64		1	219		219
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	232	232	232	232	232	232	186	232
Άτομα (Αισθητό)	98	98	98	98	98	98	79	98
Άτομα (Λανθάνον)	106	106	106	106	106	106	84	106
Άτομα (Σύνολο)	204	204	204	204	204	204	163	204
Συσκευές (Αισθητό)	295	295	295	295	295	295	295	295
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	295	295	295	295	295	295	295	295
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	1.03	1.24	1.46	1.43	1.38	1.25	1.12	1.15
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	1.13	1.35	1.56	1.53	1.49	1.35	1.21	1.25

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	88.61	149.72	210.83	260.07	309.30	330.20	309.30	283.06
Λανθάνον	-127.8	-33.60	60.92	135.29	201.60	229.74	201.60	166.25
Σύνολο	-39.24	116.12	271.75	395.36	510.90	559.94	510.90	449.30

Επίπεδο : 3

Χώρος : 3

Ονομασία : W/C-ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ-ΚΟΙΝΟ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	B	0.429	3.79	3.4	12.89	1	12.89		12.89			
T1	A	0.429	5.17	3.4	17.58	1	17.58		17.58			
T1		0.429	2.18	3.4	7.41	1	7.41		7.41			
A9		2.31	1.06	1.6	1.70	1	1.70		1.70			
Δ1	E	0.468	14.04	1	14.04	1	14.04		14.04			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	12.89	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	17.58	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	7.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A9	1.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Δ1	14.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	12.89	-21	-7	8	27	36	47	56	51
T1	17.58	166	165	155	99	61	69	77	75
T1	7.41	0	0	0	0	0	0	0	0
A9	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0
Δ1	14.04	-30	-15	0	13	25	30	25	18

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25	188	234
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο	316	316	316	316	316	316	253	316

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία						
Καθισμένοι, τρώγοντας						
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	1	73	78	151

Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά								
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)								
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)								
Μέτριος Χορός								
Βαριά εργασία (εργοστάσιο)								
Βαριά εργασία (γυμναστήριο)								

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο Αισθητό	98	98	98	98	98	98	79	98
Φορτίο Λανθάνον	106	106	106	106	106	106	84	106
Σύνολο	204	204	204	204	204	204	163	204

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	218.64		1	219		219
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	316	316	316	316	316	316	253	316
Άτομα (Αισθητό)	98	98	98	98	98	98	79	98
Άτομα (Λανθάνον)	106	106	106	106	106	106	84	106
Άτομα (Σύνολο)	204	204	204	204	204	204	163	204
Συσκευές (Αισθητό)	295	295	295	295	295	295	295	295
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	295	295	295	295	295	295	295	295
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.83	0.85	0.87	0.85	0.83	0.86	0.79	0.85
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.93	0.96	0.98	0.95	0.94	0.96	0.87	0.96

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	88.61	149.72	210.83	260.07	309.30	330.20	309.30	283.06
Λανθάνον	-127.8	-33.60	60.92	135.29	201.60	229.74	201.60	166.25
Σύνολο	-39.24	116.12	271.75	395.36	510.90	559.94	510.90	449.30

Επίπεδο : 4

Χώρος : 1

Ονομασία : ΓΡΑΜΜ ΑΝΑΜ ΥΠΟΔΟΧΗ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	N	0.429	7.55	3.4	25.67	1	25.67	4.04	21.63			
A11	N	2.22	1.26	1.6	2.02	2	4.04		4.04			
T1	A	0.429	10.25	3.4	34.85	1	34.85		34.85			
T1	N	0.429	2.18	3.4	7.41	1	7.41	0.97	6.44			
A8	N	2.48	0.88	1.1	0.97	1	0.97		0.97			
T1	Δ	0.429	2.1	3.4	7.14	1	7.14		7.14			
T2	Δ	0.375	2.99	3.4	10.17	1	10.17	2.53	7.64			
A3	Δ	2.24	1.95	1.3	2.53	1	2.53		2.53			
T1	B	0.429	3.99	3.4	13.57	1	13.57		13.57			
A4		2.3	1.56	1.65	2.57	1	2.57		2.57			
T1	Δ	0.429	9.69	3.4	32.95	1	32.95		32.95			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	21.63	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A11	4.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	34.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	6.44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A8	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	7.14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T2	7.64	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A3	2.53	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	13.57	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A4	2.57	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	32.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	21.63	3	71	127	166	188	180	170	130
A11	4.04	775	994	1229	1031	850	516	358	310
T1	34.85	330	327	307	195	121	136	153	149
T1	6.44	1	21	38	49	56	54	51	39
A8	0.97	187	240	297	250	207	127	89	77
T1	7.14	-7	1	8	28	41	68	85	95
T2	7.64	-7	1	8	26	39	63	80	89
A3	2.53	208	221	234	646	1342	1983	2246	2226
T1	13.57	-22	-7	8	28	38	49	59	54
A4	2.57	0	0	0	0	0	0	0	0
T1	32.95	-34	3	39	128	190	312	394	439

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς	Σύνολο
----------------	-------	-------	--------

		(W)	
Από Φθορισμό	1.25	908	1131
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο	1527	1527	1527	1527	1527	1527	1221	1527

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία						
Καθισμένοι, τρώγοντας						
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	5	365	391	756
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά						
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)						
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)						
Μέτριος Χορός						
Βαριά εργασία (εργοστάσιο)						
Βαριά εργασία (γυμναστήριο)						

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο Αισθητό	492	492	492	492	492	492	394	492
Φορτίο Λανθάνον	528	528	528	528	528	528	422	528
Σύνολο	1021	1021	1021	1021	1021	1021	816	1021

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	1372.34		1	1372		1372
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	1527	1527	1527	1527	1527	1527	1221	1527
Άτομα (Αισθητό)	492	492	492	492	492	492	394	492
Άτομα (Λανθάνον)	528	528	528	528	528	528	422	528
Άτομα (Σύνολο)	1021	1021	1021	1021	1021	1021	816	1021
Συσκευές (Αισθητό)	1853	1853	1853	1853	1853	1853	1853	1853
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	1853	1853	1853	1853	1853	1853	1853	1853
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	5.30	5.74	6.17	6.42	6.94	7.36	7.15	7.48
Λανθάνον	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.42	0.53
Σύνολο	5.83	6.27	6.69	6.95	7.47	7.89	7.57	8.01

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	88.61	149.72	210.83	260.07	309.30	330.20	309.30	283.06
Λανθάνον	-127.8	-33.60	60.92	135.29	201.60	229.74	201.60	166.25
Σύνολο	-39.24	116.12	271.75	395.36	510.90	559.94	510.90	449.30

Επίπεδο : 4

Χώρος : 2

Ονομασία : ΨΥΧ.ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	B	0.429	4.02	3.4	13.67	1	13.67		13.67			
T1	Δ	0.429	4.47	3.4	15.20	1	15.20		15.20			
T1	N	0.429	3.67	3.4	12.48	1	12.48		12.48			
A5		2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			
A6		2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			
A7		2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	13.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	15.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	12.48	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A5	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A6	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A7	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	13.67	-22	-7	8	29	39	50	60	54
T1	15.20	-16	1	18	59	88	144	182	203
T1	12.48	1	41	73	96	109	104	98	75
A5	0.82	0	0	0	0	0	0	0	0
A6	0.82	0	0	0	0	0	0	0	0
A7	0.82	0	0	0	0	0	0	0	0

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25	138	172
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο	232	232	232	232	232	232	186	232

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						

Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία								
Καθισμένοι, τρώγοντας								
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	1	73	78	151		
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά								
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)								
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)								
Μέτριος Χορός								
Βαρειά εργασία (εργοστάσιο)								
Βαρειά εργασία (γυμναστήριο)								

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο Αισθητό	98	98	98	98	98	98	79	98
Φορτίο Λανθάνον	106	106	106	106	106	106	84	106
Σύνολο	204	204	204	204	204	204	163	204

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	218.64		1	219		219
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	232	232	232	232	232	232	186	232
Άτομα (Αισθητό)	98	98	98	98	98	98	79	98
Άτομα (Λανθάνον)	106	106	106	106	106	106	84	106
Άτομα (Σύνολο)	204	204	204	204	204	204	163	204
Συσκευές (Αισθητό)	295	295	295	295	295	295	295	295
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	295	295	295	295	295	295	295	295
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.59	0.66	0.73	0.81	0.86	0.92	0.90	0.96
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.69	0.77	0.83	0.91	0.97	1.03	0.98	1.06

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	88.61	149.72	210.83	260.07	309.30	330.20	309.30	283.06
Λανθάνον	-127.8	-33.60	60.92	135.29	201.60	229.74	201.60	166.25
Σύνολο	-39.24	116.12	271.75	395.36	510.90	559.94	510.90	449.30

Επίπεδο : 4

Χώρος : 3

Ονομασία : W/C ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ/ΚΟΙΝΟ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	B	0.429	3.79	3.4	12.89	1	12.89		12.89			
T1	A	0.429	5.17	3.4	17.58	1	17.58		17.58			
T1		0.429	2.18	3.4	7.41	1	7.41		7.41			
A9		2.31	1.06	1.6	1.70	1	1.70		1.70			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	12.89	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	17.58	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	7.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A9	1.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	12.89	-21	-7	8	27	36	47	56	51
T1	17.58	166	165	155	99	61	69	77	75
T1	7.41	0	0	0	0	0	0	0	0
A9	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25	138	172
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο	232	232	232	232	232	232	186	232

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία						
Καθισμένοι, τρώγοντας						
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	1	73	78	151
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά						
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)						
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)						

Μέτριος Χορός								
Βαρεία εργασία (εργοστάσιο)								
Βαρεία εργασία (γυμναστήριο)								

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο Αισθητό	98	98	98	98	98	98	79	98
Φορτίο Λανθάνον	106	106	106	106	106	106	84	106
Σύνολο	204	204	204	204	204	204	163	204

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	218.64		1	219		219
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	232	232	232	232	232	232	186	232
Άτομα (Αισθητό)	98	98	98	98	98	98	79	98
Άτομα (Λανθάνον)	106	106	106	106	106	106	84	106
Άτομα (Σύνολο)	204	204	204	204	204	204	163	204
Συσκευές (Αισθητό)	295	295	295	295	295	295	295	295
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	295	295	295	295	295	295	295	295
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.77	0.78	0.79	0.75	0.72	0.74	0.69	0.75
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.88	0.89	0.89	0.86	0.83	0.85	0.78	0.86

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	88.61	149.72	210.83	260.07	309.30	330.20	309.30	283.06
Λανθάνον	-127.8	-33.60	60.92	135.29	201.60	229.74	201.60	166.25
Σύνολο	-39.24	116.12	271.75	395.36	510.90	559.94	510.90	449.30

Επίπεδο : 5

Χώρος : 1

Ονομασία : ΥΠΟΔΟΧΗ ΛΟΥΤΡΑ ΑΝΔ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	N	0.429	7.55	3.4	25.67	1	25.67		25.67			
A11		2.22	1.26	1.6	2.02	2	4.04		4.04			
T1	A	0.429	10.25	3.4	34.85	1	34.85		34.85			
T1	N	0.429	2.18	3.4	7.41	1	7.41		7.41			
A8		2.48	0.88	1.1	0.97	1	0.97		0.97			
T1	Δ	0.429	2.1	3.4	7.14	1	7.14		7.14			
T2	Δ	0.375	2.99	3.4	10.17	1	10.17		10.17			
A3		2.24	1.95	1.3	2.53	1	2.53		2.53			
T1	B	0.429	3.99	3.4	13.57	1	13.57		13.57			
A4		2.3	1.56	1.65	2.57	1	2.57		2.57			
T1	Δ	0.429	9.69	3.4	32.95	1	32.95		32.95			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	25.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A11	4.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	34.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	7.41	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A8	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	7.14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T2	10.17	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A3	2.53	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	13.57	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A4	2.57	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	32.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	25.67	3	85	150	197	224	213	201	155
A11	4.04	0	0	0	0	0	0	0	0
T1	34.85	330	327	307	195	121	136	153	149
T1	7.41	1	24	43	57	65	62	58	45
A8	0.97	0	0	0	0	0	0	0	0
T1	7.14	-7	1	8	28	41	68	85	95
T2	10.17	-9	1	11	34	51	84	106	118
A3	2.53	0	0	0	0	0	0	0	0
T1	13.57	-22	-7	8	28	38	49	59	54
A4	2.57	0	0	0	0	0	0	0	0
T1	32.95	-34	3	39	128	190	312	394	439

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25	908	1131
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο	1527	1527	1527	1527	1527	1527	1221	1527

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία						
Καθισμένοι, τρώγοντας						
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	5	365	391	756
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά						
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)						
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)						
Μέτριος Χορός						
Βαρειά εργασία (εργοστάσιο)						
Βαρειά εργασία (γυμναστήριο)						

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο Αισθητό	492	492	492	492	492	492	394	492
Φορτίο Λανθάνον	528	528	528	528	528	528	422	528
Σύνολο	1021	1021	1021	1021	1021	1021	816	1021

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	274.47		1	274		274
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	1527	1527	1527	1527	1527	1527	1221	1527
Άτομα (Αισθητό)	492	492	492	492	492	492	394	492
Άτομα (Λανθάνον)	528	528	528	528	528	528	422	528
Άτομα (Σύνολο)	1021	1021	1021	1021	1021	1021	816	1021
Συσκευές (Αισθητό)	371	371	371	371	371	371	371	371
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	371	371	371	371	371	371	371	371
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	2.65	2.82	2.96	3.06	3.12	3.31	3.04	3.45
Λανθάνον	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.42	0.53
Σύνολο	3.18	3.35	3.48	3.58	3.65	3.84	3.46	3.97

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	88.61	149.72	210.83	260.07	309.30	330.20	309.30	283.06
Λανθάνον	-127.8	-33.60	60.92	135.29	201.60	229.74	201.60	166.25
Σύνολο	-39.24	116.12	271.75	395.36	510.90	559.94	510.90	449.30

Επίπεδο : 5

Χώρος : 2

Ονομασία : ΛΟΥΤΡΑ ΓΥΝ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	B	0.429	4.02	3.4	13.67	1	13.67		13.67			
T1	Δ	0.429	4.47	3.4	15.20	1	15.20		15.20			
T1	N	0.429	3.67	3.4	12.48	1	12.48		12.48			
A5		2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			
A6		2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			
A7		2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	13.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	15.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	12.48	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A5	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A6	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A7	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	13.67	-22	-7	8	29	39	50	60	54
T1	15.20	-16	1	18	59	88	144	182	203
T1	12.48	1	41	73	96	109	104	98	75
A5	0.82	0	0	0	0	0	0	0	0
A6	0.82	0	0	0	0	0	0	0	0
A7	0.82	0	0	0	0	0	0	0	0

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25	138	172
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο	232	232	232	232	232	232	186	232

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						

Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία								
Καθισμένοι, τρώγοντας								
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	1	73	78	151		
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά								
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)								
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)								
Μέτριος Χορός								
Βαρειά εργασία (εργοστάσιο)								
Βαρειά εργασία (γυμναστήριο)								

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο Αισθητό	98	98	98	98	98	98	79	98
Φορτίο Λανθάνον	106	106	106	106	106	106	84	106
Σύνολο	204	204	204	204	204	204	163	204

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	218.64		1	219		219
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	232	232	232	232	232	232	186	232
Άτομα (Αισθητό)	98	98	98	98	98	98	79	98
Άτομα (Λανθάνον)	106	106	106	106	106	106	84	106
Άτομα (Σύνολο)	204	204	204	204	204	204	163	204
Συσκευές (Αισθητό)	295	295	295	295	295	295	295	295
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	295	295	295	295	295	295	295	295
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.59	0.66	0.73	0.81	0.86	0.92	0.90	0.96
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.69	0.77	0.83	0.91	0.97	1.03	0.98	1.06

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	88.61	149.72	210.83	260.07	309.30	330.20	309.30	283.06
Λανθάνον	-127.8	-33.60	60.92	135.29	201.60	229.74	201.60	166.25
Σύνολο	-39.24	116.12	271.75	395.36	510.90	559.94	510.90	449.30

Επίπεδο : 5

Χώρος : 3

Ονομασία : ΛΟΥΤΡΑ ΓΥΝ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	B	0.429	3.79	3.4	12.89	1	12.89		12.89			
T1	A	0.429	5.17	3.4	17.58	1	17.58		17.58			
T1		0.429	2.18	3.4	7.41	1	7.41		7.41			
A9		2.31	1.06	1.6	1.70	1	1.70		1.70			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	12.89	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	17.58	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	7.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A9	1.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	12.89	-21	-7	8	27	36	47	56	51
T1	17.58	166	165	155	99	61	69	77	75
T1	7.41	0	0	0	0	0	0	0	0
A9	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25	121	151
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο	203	203	203	203	203	203	163	203

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία						
Καθισμένοι, τρώγοντας						
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	1	73	78	151
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά	86.38	99.70				
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)						
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)						

Μέτριος Χορός								
Βαρεία εργασία (εργοστάσιο)								
Βαρεία εργασία (γυμναστήριο)								

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο Αισθητό	98	98	98	98	98	98	79	98
Φορτίο Λανθάνον	106	106	106	106	106	106	84	106
Σύνολο	204	204	204	204	204	204	163	204

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	218.64		1	219		219
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	203	203	203	203	203	203	163	203
Άτομα (Αισθητό)	98	98	98	98	98	98	79	98
Άτομα (Λανθάνον)	106	106	106	106	106	106	84	106
Άτομα (Σύνολο)	204	204	204	204	204	204	163	204
Συσκευές (Αισθητό)	295	295	295	295	295	295	295	295
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	295	295	295	295	295	295	295	295
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.74	0.76	0.76	0.72	0.69	0.71	0.67	0.72
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.85	0.86	0.87	0.83	0.80	0.82	0.75	0.83

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	88.61	149.72	210.83	260.07	309.30	330.20	309.30	283.06
Λανθάνον	-127.8	-33.60	60.92	135.29	201.60	229.74	201.60	166.25
Σύνολο	-39.24	116.12	271.75	395.36	510.90	559.94	510.90	449.30

Επίπεδο : 6

Χώρος : 1

Ονομασία : ΚΟΙΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΙ ΥΠΟΔ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρούμενη Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	N	0.429	7.55	3.4	25.67	1	25.67	4.04	21.63			
A11	N	2.22	1.26	1.6	2.02	2	4.04		4.04			
T1	A	0.429	10.25	3.4	34.85	1	34.85		34.85			
T1	N	0.429	2.18	3.4	7.41	1	7.41	0.97	6.44			
A8	N	2.48	0.88	1.1	0.97	1	0.97		0.97			
T1	Δ	0.429	2.1	3.4	7.14	1	7.14		7.14			
T2	Δ	0.375	2.99	3.4	10.17	1	10.17	2.53	7.64			
A3	Δ	2.24	1.95	1.3	2.53	1	2.53		2.53			
T1	B	0.429	3.99	3.4	13.57	1	13.57		13.57			
A4		2.3	1.56	1.65	2.57	1	2.57		2.57			
T1	Δ	0.429	9.69	3.4	32.95	1	32.95		32.95			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	21.63	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A11	4.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	34.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	6.44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A8	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	7.14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T2	7.64	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A3	2.53	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	13.57	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A4	2.57	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	32.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	21.63	3	71	127	166	188	180	170	130
A11	4.04	775	994	1229	1031	850	516	358	310
T1	34.85	330	327	307	195	121	136	153	149
T1	6.44	1	21	38	49	56	54	51	39
A8	0.97	187	240	297	250	207	127	89	77
T1	7.14	-7	1	8	28	41	68	85	95
T2	7.64	-7	1	8	26	39	63	80	89
A3	2.53	208	221	234	646	1342	1983	2246	2226
T1	13.57	-22	-7	8	28	38	49	59	54
A4	2.57	0	0	0	0	0	0	0	0
T1	32.95	-34	3	39	128	190	312	394	439

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25	1180	1470
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο	1984	1984	1984	1984	1984	1984	1587	1984

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία						
Καθισμένοι, τρώγοντας						
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	5	365	391	756
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά						
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)						
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)						
Μέτριος Χορός						
Βαρειά εργασία (εργοστάσιο)						
Βαρειά εργασία (γυμναστήριο)						

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο Αισθητό	492	492	492	492	492	492	394	492
Φορτίο Λανθάνον	528	528	528	528	528	528	422	528
Σύνολο	1021	1021	1021	1021	1021	1021	816	1021

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	1372.34		1	1372		1372
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ωρα

	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	1984	1984	1984	1984	1984	1984	1587	1984
Άτομα (Αισθητό)	492	492	492	492	492	492	394	492
Άτομα (Λανθάνον)	528	528	528	528	528	528	422	528
Άτομα (Σύνολο)	1021	1021	1021	1021	1021	1021	816	1021
Συσκευές (Αισθητό)	1853	1853	1853	1853	1853	1853	1853	1853
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	1853	1853	1853	1853	1853	1853	1853	1853
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	5.76	6.20	6.62	6.88	7.40	7.82	7.52	7.94
Λανθάνον	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.42	0.53
Σύνολο	6.29	6.73	7.15	7.41	7.93	8.34	7.94	8.47

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	88.61	149.72	210.83	260.07	309.30	330.20	309.30	283.06
Λανθάνον	-127.8	-33.60	60.92	135.29	201.60	229.74	201.60	166.25
Σύνολο	-39.24	116.12	271.75	395.36	510.90	559.94	510.90	449.30

Επίπεδο : 6

Χώρος : 2

Ονομασία : ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	B	0.429	4.02	3.4	13.67	1	13.67		13.67			
T1	Δ	0.429	4.47	3.4	15.20	1	15.20		15.20			
T1	N	0.429	3.67	3.4	12.48	1	12.48	2.46	10.02			
A5	N	2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			
A6	N	2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			
A7	N	2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	13.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	15.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	10.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A5	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A6	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A7	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	13.67	-22	-7	8	29	39	50	60	54
T1	15.20	-16	1	18	59	88	144	182	203
T1	10.02	1	33	59	77	87	83	79	60
A5	0.82	157	201	249	208	171	103	72	62
A6	0.82	157	201	249	208	171	103	72	62
A7	0.82	157	201	249	208	171	103	72	62

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25	138	172
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο	232	232	232	232	232	232	186	232

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						

Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία								
Καθισμένοι, τρώγοντας								
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	1	73	78	151		
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά								
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)								
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)								
Μέτριος Χορός								
Βαρειά εργασία (εργοστάσιο)								
Βαρειά εργασία (γυμναστήριο)								

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο Αισθητό	98	98	98	98	98	98	79	98
Φορτίο Λανθάνον	106	106	106	106	106	106	84	106
Σύνολο	204	204	204	204	204	204	163	204

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	218.64		1	219		219
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	232	232	232	232	232	232	186	232
Άτομα (Αισθητό)	98	98	98	98	98	98	79	98
Άτομα (Λανθάνον)	106	106	106	106	106	106	84	106
Άτομα (Σύνολο)	204	204	204	204	204	204	163	204
Συσκευές (Αισθητό)	295	295	295	295	295	295	295	295
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	295	295	295	295	295	295	295	295
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	1.06	1.26	1.46	1.42	1.35	1.21	1.09	1.13
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	1.17	1.36	1.56	1.52	1.46	1.32	1.18	1.23

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	88.61	149.72	210.83	260.07	309.30	330.20	309.30	283.06
Λανθάνον	-127.8	-33.60	60.92	135.29	201.60	229.74	201.60	166.25
Σύνολο	-39.24	116.12	271.75	395.36	510.90	559.94	510.90	449.30

Επίπεδο : 6

Χώρος : 3

Ονομασία : ΤΗΛΕΦΩΝΑ (PHONES)

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	B	0.429	3.79	3.4	12.89	1	12.89		12.89			
T1	A	0.429	5.17	3.4	17.58	1	17.58		17.58			
T1		0.429	2.18	3.4	7.41	1	7.41		7.41			
A9		2.31	1.06	1.6	1.70	1	1.70		1.70			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	12.89	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	17.58	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	7.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A9	1.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	12.89	-21	-7	8	27	36	47	56	51
T1	17.58	166	165	155	99	61	69	77	75
T1	7.41	0	0	0	0	0	0	0	0
A9	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25	121	151
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο	203	203	203	203	203	203	163	203

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία						
Καθισμένοι, τρώγοντας						
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	1	73	78	151
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά						
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)						
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)						

Μέτριος Χορός								
Βαρεία εργασία (εργοστάσιο)								
Βαρεία εργασία (γυμναστήριο)								

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο Αισθητό	98	98	98	98	98	98	79	98
Φορτίο Λανθάνον	106	106	106	106	106	106	84	106
Σύνολο	204	204	204	204	204	204	163	204

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	218.64		1	219		219
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	203	203	203	203	203	203	163	203
Άτομα (Αισθητό)	98	98	98	98	98	98	79	98
Άτομα (Λανθάνον)	106	106	106	106	106	106	84	106
Άτομα (Σύνολο)	204	204	204	204	204	204	163	204
Συσκευές (Αισθητό)	295	295	295	295	295	295	295	295
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	295	295	295	295	295	295	295	295
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.74	0.76	0.76	0.72	0.69	0.71	0.67	0.72
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.85	0.86	0.87	0.83	0.80	0.82	0.75	0.83

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	88.61	149.72	210.83	260.07	309.30	330.20	309.30	283.06
Λανθάνον	-127.8	-33.60	60.92	135.29	201.60	229.74	201.60	166.25
Σύνολο	-39.24	116.12	271.75	395.36	510.90	559.94	510.90	449.30

Επίπεδο : 7

Χώρος : 1

Ονομασία : ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ W/C

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	N	0.429	7.55	3.4	25.67	1	25.67	2.78	22.89			
A14	N	2.29	1.26	1.1	1.39	2	2.78		2.78			
T1	A	0.429	10.25	3.4	34.85	1	34.85		34.85			
T1	N	0.429	2.18	3.4	7.41	1	7.41	0.97	6.44			
A8	N	2.48	0.88	1.1	0.97	1	0.97		0.97			
T1	Δ	0.429	2.1	3.4	7.14	1	7.14		7.14			
T2	Δ	0.375	2.99	3.4	10.17	1	10.17	2.53	7.64			
A3	Δ	2.24	1.95	1.3	2.53	1	2.53		2.53			
T1	B	0.429	3.99	3.4	13.57	1	13.57		13.57			
A4		2.3	1.56	1.65	2.57	1	2.57		2.57			
T1	Δ	0.429	9.69	3.4	32.95	1	32.95		32.95			
O1	O	0.4	64.11	1	64.11	1	64.11		64.11			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	22.89	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A14	2.78	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	34.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	6.44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A8	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	7.14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T2	7.64	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A3	2.53	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	13.57	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A4	2.57	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	32.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
O1	64.11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	22.89	3	75	134	175	199	190	180	138
A14	2.78	534	685	847	712	587	357	249	215
T1	34.85	330	327	307	195	121	136	153	149
T1	6.44	1	21	38	49	56	54	51	39
A8	0.97	187	240	297	250	207	127	89	77
T1	7.14	-7	1	8	28	41	68	85	95
T2	7.64	-7	1	8	26	39	63	80	89
A3	2.53	208	221	234	646	1342	1983	2246	2226
T1	13.57	-22	-7	8	28	38	49	59	54
A4	2.57	0	0	0	0	0	0	0	0
T1	32.95	-34	3	39	128	190	312	394	439
O1	64.11	-68	80	238	403	566	674	767	815

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25	908	1131
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο	1527	1527	1527	1527	1527	1527	1221	1527

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία						
Καθισμένοι, τρώγοντας						
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	5	365	391	756
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά						
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)						
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)						
Μέτριος Χορός						
Βαρεία εργασία (εργοστάσιο)						
Βαρεία εργασία (γυμναστήριο)						

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο Αισθητό	492	492	492	492	492	492	394	492
Φορτίο Λανθάνον	528	528	528	528	528	528	422	528
Σύνολο	1021	1021	1021	1021	1021	1021	816	1021

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	493.11		1	493		493
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	1527	1527	1527	1527	1527	1527	1221	1527
Άτομα (Αισθητό)	492	492	492	492	492	492	394	492
Άτομα (Λανθάνον)	528	528	528	528	528	528	422	528
Άτομα (Σύνολο)	1021	1021	1021	1021	1021	1021	816	1021
Συσκευές (Αισθητό)	666	666	666	666	666	666	666	666
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	666	666	666	666	666	666	666	666
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	3.81	4.33	4.84	5.33	6.07	6.70	6.63	7.02
Λανθάνον	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.42	0.53
Σύνολο	4.34	4.86	5.37	5.85	6.60	7.23	7.06	7.55

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	88.61	149.72	210.83	260.07	309.30	330.20	309.30	283.06
Λανθάνον	-127.8	-33.60	60.92	135.29	201.60	229.74	201.60	166.25
Σύνολο	-39.24	116.12	271.75	395.36	510.90	559.94	510.90	449.30

Επίπεδο : 7

Χώρος : 2

Ονομασία : ΓΡΑΦΕΙΟ Δ/ΝΤΗ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	B	0.429	4.02	3.4	13.67	1	13.67		13.67			
T1	Δ	0.429	4.47	3.4	15.20	1	15.20		15.20			
T1	N	0.429	3.67	3.4	12.48	1	12.48	2.46	10.02			
A5	N	2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			
A6	N	2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			
A7	N	2.1	0.82	1	0.82	1	0.82		0.82			
O1		0.4	15.87	1	15.87	1	15.87		15.87			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	13.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	15.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	10.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A5	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A6	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A7	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
O1	15.87	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	13.67	-22	-7	8	29	39	50	60	54
T1	15.20	-16	1	18	59	88	144	182	203
T1	10.02	1	33	59	77	87	83	79	60
A5	0.82	157	201	249	208	171	103	72	62
A6	0.82	157	201	249	208	171	103	72	62
A7	0.82	157	201	249	208	171	103	72	62
O1	15.87	-17	20	59	100	140	167	190	202

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25	138	172
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο	232	232	232	232	232	232	186	232

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία						
Καθισμένοι, τρώγοντας						
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	1	73	78	151
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά						
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)						
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)						
Μέτριος Χορός						
Βαρεία εργασία (εργοστάσιο)						
Βαρεία εργασία (γυμναστήριο)						

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο Αισθητό	98	98	98	98	98	98	79	98
Φορτίο Λανθάνον	106	106	106	106	106	106	84	106
Σύνολο	204	204	204	204	204	204	163	204

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευ ών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	259.35		1	259		259
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	232	232	232	232	232	232	186	232
Άτομα (Αισθητό)	98	98	98	98	98	98	79	98
Άτομα (Λανθάνον)	106	106	106	106	106	106	84	106
Άτομα (Σύνολο)	204	204	204	204	204	204	163	204
Συσκευές (Αισθητό)	350	350	350	350	350	350	350	350
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	350	350	350	350	350	350	350	350
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	1.10	1.33	1.57	1.57	1.55	1.43	1.34	1.39
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	1.20	1.44	1.68	1.68	1.65	1.54	1.42	1.49

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	88.61	149.72	210.83	260.07	309.30	330.20	309.30	283.06
Λανθάνον	-127.8	-33.60	60.92	135.29	201.60	229.74	201.60	166.25
Σύνολο	-39.24	116.12	271.75	395.36	510.90	559.94	510.90	449.30

Επίπεδο : 7

Χώρος : 3

Ονομασία : ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	B	0.429	3.79	3.4	12.89	1	12.89		12.89			
T1	A	0.429	5.17	3.4	17.58	1	17.58		17.58			
T1		0.429	2.18	3.4	7.41	1	7.41		7.41			
A9		2.31	1.06	1.6	1.70	1	1.70		1.70			
O1		0.4	14.04	1	14.04	1	14.04		14.04			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	12.89	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	17.58	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	7.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A9	1.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
O1	14.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	12.89	-21	-7	8	27	36	47	56	51
T1	17.58	166	165	155	99	61	69	77	75
T1	7.41	0	0	0	0	0	0	0	0
A9	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0
O1	14.04	-15	17	52	88	124	148	168	179

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25	121	151
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο	203	203	203	203	203	203	163	203

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία						
Καθισμένοι, τρώγοντας						
Δουλειά Γραφείου	72.95	78.24	1	73	78	151

Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά								
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)								
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)								
Μέτριος Χορός								
Βαριά εργασία (εργοστάσιο)								
Βαριά εργασία (γυμναστήριο)								

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
Φορτίο Αισθητό	98	98	98	98	98	98	79	98
Φορτίο Λανθάνον	106	106	106	106	106	106	84	106
Σύνολο	204	204	204	204	204	204	163	204

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο	218.64		1	219		219
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	203	203	203	203	203	203	163	203
Άτομα (Αισθητό)	98	98	98	98	98	98	79	98
Άτομα (Λανθάνον)	106	106	106	106	106	106	84	106
Άτομα (Σύνολο)	204	204	204	204	204	204	163	204
Συσκευές (Αισθητό)	295	295	295	295	295	295	295	295
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	295	295	295	295	295	295	295	295
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.73	0.77	0.81	0.81	0.82	0.86	0.84	0.90
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.83	0.88	0.92	0.92	0.92	0.97	0.92	1.01

Φορτία Συσκευής

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	88.61	149.72	210.83	260.07	309.30	330.20	309.30	283.06
Λανθάνον	-127.8	-33.60	60.92	135.29	201.60	229.74	201.60	166.25
Σύνολο	-39.24	116.12	271.75	395.36	510.90	559.94	510.90	449.30

Επίπεδο : 8

Χώρος : 1

Ονομασία : ΔΩΜΑ -ΑΠΟΛΕΗ -ΚΛ/ΣΙΟ

Φύλλο

Είδ. Επιφ.	Προσανατολισμός	k (Kcal/m ² hc)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκία.	Σκία. Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκία.
T1	B	0.429	3.99	3.4	13.57	1	13.57	1.72	11.85			
A12	B	2.31	1.04	1.65	1.72	1	1.72		1.72			
T1	Δ	0.429	4.36	3.4	14.82	1	14.82		14.82			
T1	N	0.429	3.99	3.4	13.57	1	13.57	1.76	11.81			
A13	N	0.97	0.8	2.2	1.76	1	1.76		1.76			
T1	A	0.429	4.36	3.4	14.82	1	14.82	1.76	13.06			
A13	A	0.97	0.8	2.2	1.76	1	1.76		1.76			
O1	O	0.4	17.4	1	17.40	1	17.40		17.40			

Συντελεστές Σκίασης

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	11.85	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A12	1.72	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	14.82	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	11.81	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A13	1.76	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
T1	13.06	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A13	1.76	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
O1	17.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
T1	11.85	-19	-6	7	25	34	43	52	47
A12	1.72	142	151	160	167	174	167	154	225
T1	14.82	-15	1	18	57	86	140	177	197
T1	11.81	1	39	69	90	103	98	93	71
A13	1.76	330	421	518	428	345	197	130	111
T1	13.06	124	123	115	73	45	51	57	56
A13	1.76	894	421	145	148	151	142	130	111
O1	17.40	-18	22	64	109	154	183	208	221

Δεδομένα Φωτισμού

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο
Από Φθορισμό	1.25		
Από Πυράκτωση	1.00		

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	0	0	0	0	0	0	0	0

Δεδομένα Ατόμων

Βαθμός Ενεργητικότητας	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Ατόμων	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Καθισμένοι σε ακινησία						
Καθισμένοι σε ελαφρά εργασία						
Καθισμένοι, τρώγοντας						
Δουλειά Γραφείου						
Ιστάμενοι ή περπατώντας αργά						
Καθιστική εργασία (εργοστάσιο)						
Ελαφρά εργασία (εργοστάσιο)						
Μέτριος Χορός						
Βαριά εργασία (εργοστάσιο)						
Βαριά εργασία (γυμναστήριο)						

Χρονοδιάγραμμα Ατόμων

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	0	0	0	0	0	0	0	0
Φορτίο Λανθάνον	0	0	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	0	0	0	0	0	0	0	0

Δεδομένα Συσκευών

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευ ών	Σύνολο Αισθ.	Σύνολο Λανθ.	Σύνολο
Μικρή αερίου						
Μεγάλη αερίου						
Ηλεκτρική 300 W						
Ηλεκτρική 1 kW						
Ηλεκτρική 2 kW						
Ηλεκτρική 3 kW						
Κινητήρας 1/4 HP						
Κινητήρας 1 HP						
Κινητήρας 5 HP						
Άλλο Αισθητό Φορτίο			1			
Άλλο Λανθάνον Φορτίο			1			

Πρόσθετα Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Φωτισμός	0	0	0	0	0	0	0	0
Άτομα (Αισθητό)	0	0	0	0	0	0	0	0
Άτομα (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Άτομα (Σύνολο)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Αισθητό)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	0	0	0	0	0	0	0	0
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	1.44	1.17	1.10	1.10	1.09	1.02	1.00	1.04
Λανθάνον	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Σύνολο	1.44	1.17	1.10	1.10	1.09	1.02	1.00	1.04
Φορτία Συσκευής								
Αισθητό	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Λανθάνον	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Σύνολο	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Συνολικά Φορτία

Επίπεδο : 1

Χώρος : 1

Ονομασία : ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ ΥΠΟΓΕΙ

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	1.53	1.18	1.04	0.98	0.91	0.81	0.78	0.72
Λανθάνον	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Σύνολο	1.53	1.18	1.04	0.98	0.91	0.81	0.78	0.72

Επίπεδο : 2

Χώρος : 1

Ονομασία : ΙΣΟΓΕΙΟ

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	2.02	2.36	2.68	2.10	1.63	1.16	0.98	0.89
Λανθάνον	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Σύνολο	2.02	2.36	2.68	2.10	1.63	1.16	0.98	0.89

Επίπεδο : 3

Χώρος : 3

Ονομασία : W/C-ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ-ΚΟΙΝΟ

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.83	0.85	0.87	0.85	0.83	0.86	0.79	0.85
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.93	0.96	0.98	0.95	0.94	0.96	0.87	0.96

Χώρος : 3

Ονομασία : W/C-ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ-ΚΟΙΝΟ

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.83	0.85	0.87	0.85	0.83	0.86	0.79	0.85
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.93	0.96	0.98	0.95	0.94	0.96	0.87	0.96

Χώρος : 3

Ονομασία : W/C-ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ-ΚΟΙΝΟ

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.83	0.85	0.87	0.85	0.83	0.86	0.79	0.85
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.93	0.96	0.98	0.95	0.94	0.96	0.87	0.96

Επίπεδο : 4

Χώρος : 3

Ονομασία : W/C ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ/ΚΟΙΝΟ

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.77	0.78	0.79	0.75	0.72	0.74	0.69	0.75
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.88	0.89	0.89	0.86	0.83	0.85	0.78	0.86

Χώρος : 3

Ονομασία : W/C ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ/ΚΟΙΝΟ

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.77	0.78	0.79	0.75	0.72	0.74	0.69	0.75
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.88	0.89	0.89	0.86	0.83	0.85	0.78	0.86

Χώρος : 3

Ονομασία : W/C ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ/ΚΟΙΝΟ

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.77	0.78	0.79	0.75	0.72	0.74	0.69	0.75
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.88	0.89	0.89	0.86	0.83	0.85	0.78	0.86

Επίπεδο : 5

Χώρος : 3

Ονομασία : ΛΟΥΤΡΑ ΓΥΝ

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.74	0.76	0.76	0.72	0.69	0.71	0.67	0.72
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.85	0.86	0.87	0.83	0.80	0.82	0.75	0.83

Χώρος : 3

Ονομασία : ΛΟΥΤΡΑ ΓΥΝ

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.74	0.76	0.76	0.72	0.69	0.71	0.67	0.72
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.85	0.86	0.87	0.83	0.80	0.82	0.75	0.83

Χώρος : 3

Ονομασία : ΛΟΥΤΡΑ ΓΥΝ

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.74	0.76	0.76	0.72	0.69	0.71	0.67	0.72
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.85	0.86	0.87	0.83	0.80	0.82	0.75	0.83

Επίπεδο : 6

Χώρος : 3

Ονομασία : ΤΗΛΕΦΩΝΑ (PHONES)

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.74	0.76	0.76	0.72	0.69	0.71	0.67	0.72
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.85	0.86	0.87	0.83	0.80	0.82	0.75	0.83

Χώρος : 3

Ονομασία : ΤΗΛΕΦΩΝΑ (PHONES)

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.74	0.76	0.76	0.72	0.69	0.71	0.67	0.72
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.85	0.86	0.87	0.83	0.80	0.82	0.75	0.83

Χώρος : 3

Ονομασία : ΤΗΛΕΦΩΝΑ (PHONES)

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.74	0.76	0.76	0.72	0.69	0.71	0.67	0.72
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.85	0.86	0.87	0.83	0.80	0.82	0.75	0.83

Επίπεδο : 7

Χώρος : 3

Ονομασία : ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.73	0.77	0.81	0.81	0.82	0.86	0.84	0.90
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.83	0.88	0.92	0.92	0.92	0.97	0.92	1.01

Χώρος : 3

Ονομασία : ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.73	0.77	0.81	0.81	0.82	0.86	0.84	0.90
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.83	0.88	0.92	0.92	0.92	0.97	0.92	1.01

Χώρος : 3

Ονομασία : ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

Συνολικά Φορτία Ανα Ωρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	0.73	0.77	0.81	0.81	0.82	0.86	0.84	0.90
Λανθάνον	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.08	0.11
Σύνολο	0.83	0.88	0.92	0.92	0.92	0.97	0.92	1.01

Επίπεδο : 8

Χώρος : 1

Ονομασία : ΔΩΜΑ -ΑΠΟΛΕΗ -ΚΛ/ΣΙΟ

Συνολικά Φορτία Ανα Ώρα

	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ
Αισθητό	1.44	1.17	1.10	1.10	1.09	1.02	1.00	1.04
Λανθάνον	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Σύνολο	1.44	1.17	1.10	1.10	1.09	1.02	1.00	1.04

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

ΩΡΕΣ	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ
23 ΙΟΥΛ.	43	47	49	51	51	52	48	51
24 ΑΥΓ.	50	52	54	56	58	56	49	49

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

ΩΡΕΣ	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ
23 ΙΟΥΛ.								
ΦΟΡΤΙΑ ΧΩΡΟΥ								
ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ	: 16	20	22	23	24	25	25	24
ΦΩΤΙΣΜΟΣ	: 10	10	10	10	10	10	8	10
ΑΙΣΘ. ΑΤΟΜ.	: 3	3	3	3	3	3	3	3
ΑΙΣΘ. ΣΥΣΚ.	: 10	10	10	10	10	10	10	10
ΧΑΡΑΜΑΔΕΣ	: 0	0	0	0	0	0	0	0
ΛΑΝΘ. ΑΤΟΜ.	: 4	4	4	4	4	4	3	4
ΛΑΝΘ. ΣΥΣΚ.	: 0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝ.ΑΙΣ.ΧΩΡ	: 39	43	46	47	47	48	45	47
ΣΥΝ.ΛΑΝ.ΧΩΡ	: 4	4	4	4	4	4	3	4
ΦΟΡΤΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ								
ΑΙΣΘ. ΑΕΡ.	: 2	3	4	4	5	5	5	4
ΛΑΝΘ. ΑΕΡ.	: -0	1	2	3	4	5	4	4
ΣΥΝΟΛΟ	: 45	51	55	58	60	62	58	59

24 ΑΥΓ.

ΦΟΡΤΙΑ ΧΩΡΟΥ								
ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ	: 23	25	27	29	31	28	25	22
ΦΩΤΙΣΜΟΣ	: 10	10	10	10	10	10	8	10
ΑΙΣΘ. ΑΤΟΜ.	: 3	3	3	3	3	3	3	3
ΑΙΣΘ. ΣΥΣΚ.	: 10	10	10	10	10	10	10	10
ΧΑΡΑΜΑΔΕΣ	: 0	0	0	0	0	0	0	0
ΛΑΝΘ. ΑΤΟΜ.	: 4	4	4	4	4	4	3	4
ΛΑΝΘ. ΣΥΣΚ.	: 0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝ.ΑΙΣ.ΧΩΡ	: 46	49	50	52	55	52	46	45
ΣΥΝ.ΛΑΝ.ΧΩΡ	: 4	4	4	4	4	4	3	4
ΦΟΡΤΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ								
ΑΙΣΘ. ΑΕΡ.	: 2	2	3	4	4	4	4	4
ΛΑΝΘ. ΑΕΡ.	: -1	0	1	2	3	3	3	3
ΣΥΝΟΛΟ	: 51	55	58	62	65	63	56	55

ΦΟΡΤΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ ΚΑΙ ΩΡΑ KW

ΩΡΕΣ 10πμ 11πμ 12πμ 1μμ 2μμ 3μμ 4μμ 5μμ

23 ΙΟΥΛ. ΣΥΣΤΗΜΑ: 1

ΦΟΡΤΙΑ ΧΩΡΟΥ

ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ	:	16	20	22	23	24	25	25	24
ΦΩΤΙΣΜΟΣ	:	10	10	10	10	10	10	8	10
ΑΙΣΘ. ΑΤΟΜ.	:	3	3	3	3	3	3	3	3
ΑΙΣΘ. ΣΥΣΚ.	:	10	10	10	10	10	10	10	10
ΧΑΡΑΜΑΔΕΣ	:	0	0	0	0	0	0	0	0

ΛΑΝΘ. ΑΤΟΜ.	:	4	4	4	4	4	4	3	4
ΛΑΝΘ. ΣΥΣΚ.	:	0	0	0	0	0	0	0	0

ΣΥΝ.ΑΙΣ.ΧΩΡ	:	39	43	46	47	47	48	45	47
ΣΥΝ.ΛΑΝ.ΧΩΡ	:	4	4	4	4	4	4	3	4

ΦΟΡΤΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

ΑΙΣΘ. ΑΕΡ.	:	2	3	4	4	5	5	5	4
ΛΑΝΘ. ΑΕΡ.	:	-0	1	2	3	4	5	4	4

ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΣ.	:	45	51	55	58	60	62	58	59
-------------	---	----	----	----	----	----	----	----	----

24 ΑΥΓ. ΣΥΣΤΗΜΑ: 1

ΦΟΡΤΙΑ ΧΩΡΟΥ

ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ	:	23	25	27	29	31	28	25	22
ΦΩΤΙΣΜΟΣ	:	10	10	10	10	10	10	8	10
ΑΙΣΘ. ΑΤΟΜ.	:	3	3	3	3	3	3	3	3
ΑΙΣΘ. ΣΥΣΚ.	:	10	10	10	10	10	10	10	10
ΧΑΡΑΜΑΔΕΣ	:	0	0	0	0	0	0	0	0

ΛΑΝΘ. ΑΤΟΜ.	:	4	4	4	4	4	4	3	4
ΛΑΝΘ. ΣΥΣΚ.	:	0	0	0	0	0	0	0	0

ΣΥΝ.ΑΙΣ.ΧΩΡ	:	46	49	50	52	55	52	46	45
ΣΥΝ.ΛΑΝ.ΧΩΡ	:	4	4	4	4	4	4	3	4

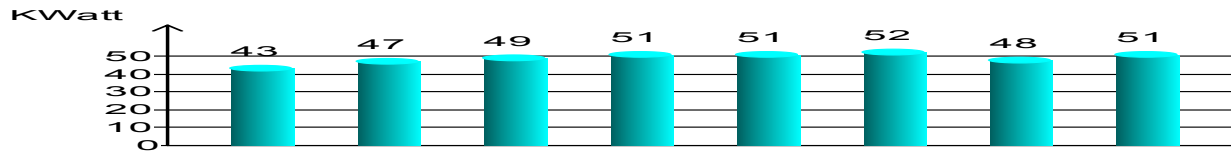
ΦΟΡΤΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

ΑΙΣΘ. ΑΕΡ.	:	2	2	3	4	4	4	4	4
ΛΑΝΘ. ΑΕΡ.	:	-1	0	1	2	3	3	3	3

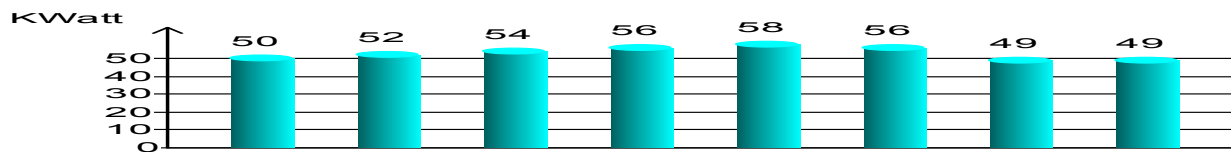
ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΣ.	:	51	55	58	62	65	63	56	55
-------------	---	----	----	----	----	----	----	----	----

Διαγράμματα Συγκ/κών Φορτίων Κτιρίου Χωρίς Αερισμό

23 ΙΟΥΛ.



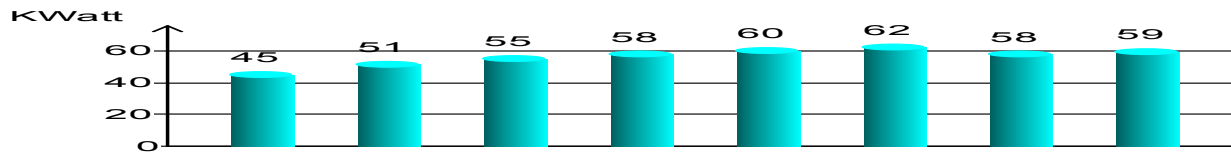
ΧΩΡΙΣ ΑΕΡΙΣΜΟ
24 ΑΥΓ.



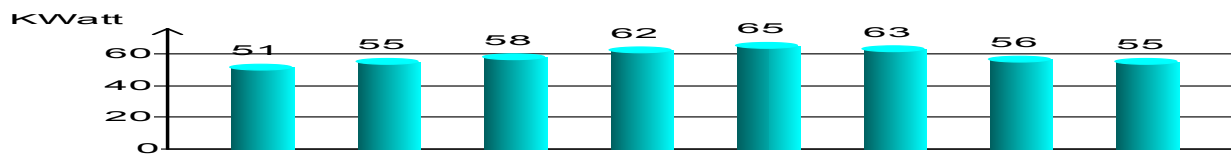
ΧΩΡΙΣ ΑΕΡΙΣΜΟ

Διαγράμματα Συγκ/κών Φορτίων Κτιρίου Με Αερισμό

23 ΙΟΥΛ.
ΜΑΖΙ ΜΕ



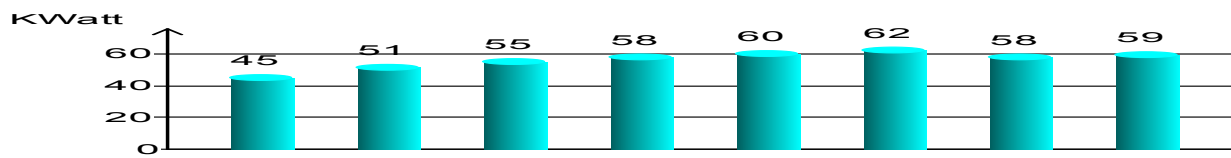
ΤΟΝ ΑΕΡΙΣΜΟ
24 ΑΥΓ.
ΜΑΖΙ ΜΕ



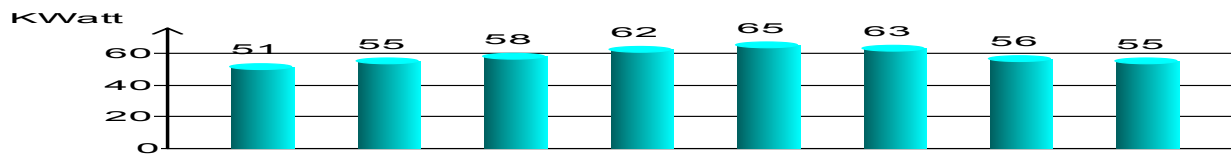
ΤΟΝ ΑΕΡΙΣΜΟ

Διαγράμματα Συστημάτων

23 ΙΟΥΛ.



ΣΥΣΤΗΜΑ 1
24 ΑΥΓ.



ΣΥΣΤΗΜΑ 1

ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΠΙΠΕΔΩΝ (ΘΕΡΜΑΝΣΗ)

Τα παρακάτω συστήματα είναι είδος (multi system) της εταιρείας DAIKIN.

1. ΨΥΞΗ

ΕΠΙΠΕΔΟ 2 (ΙΣΟΓΕΙΟ)

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 4MXS68F2V1B

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 1.5+2.0+2.5

ΧΑΡΑΚΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. HEATING CAPACITY: A ROOM: 1.94

B ROOM: 2.59

C ROOM : 3.23

2. TOTAL CAPACITY : MINIMUM: 2.06

NORMAL : 7.76

MAXIMUM : 9.96

3. POWER INPUT CAPACITY (KW) : MINIMUM: 0.45

NORMAL : 2.00

MAXIMUM : 2.65

4. TOTAL CURRENT (A) : MINIMUM : 2.0

NORMAL : 8.8

MAXIMUM : 11.6

5. POWER FACTOR (%) : 99

6. COP : 3.88

7. ENERGY LABEL : A

ΕΠΙΠΕΔΟ 3 (ΗΜΙΟΡΟΦΟΣ)

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 4MXS68F2V1B

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 1.5+2.0+2.5

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.HEATING CAPACITY: A ROOM:1.94

B ROOM:2.59

C ROOM : 3.23

2.TOTAL CAPACITY : MINIMUM:2.06

NORMAL : 7.76

MAXIMUM : 9.96

3.POWER INPUT CAPACITY (KW) : MINIMUM:0.45

NORMAL : 2.00

MAXIMUM : 2.65

4.TOTAL CURRENT (A) : MINIMUM : 2.0

NORMAL : 8.8

MAXIMUM : 11.6

5.POWER FACTOR (%) : 99

6.COP : 3.88

7.ENERGY LABEL : A

ΕΠΙΠΕΔΟ 4 (1^{ος} ΟΡΟΦΟΣ)

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 4MXS68F2V1B

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 1.5+2.0+2.5

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.HEATING CAPACITY: A ROOM:1.94

B ROOM:2.59

C ROOM : 3.23

2.TOTAL CAPACITY : MINIMUM:2.06

NORMAL : 7.76

MAXIMUM : 9.96

3.POWER INPUT CAPACITY (KW) : MINIMUM:0.45

NORMAL : 2.00

MAXIMUM : 2.65

4.TOTAL CURRENT (A) : MINIMUM : 2.0

NORMAL : 8.8

MAXIMUM : 11.6

5.POWER FACTOR (%) : 996.COP : 3.88

7.ENERGY LABEL : A

ΕΠΙΠΕΔΟ 5 (2^{ος} ΟΡΟΦΟΣ)

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 4MXS68F2V1B

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 1.5+2.0+2.5

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.HEATING CAPACITY: A ROOM:1.94

B ROOM:2.59

C ROOM : 3.23

2.TOTAL CAPACITY : MINIMUM:2.06

NORMAL : 7.76

MAXIMUM : 9.96

3.POWER INPUT CAPACITY (KW) : MINIMUM:0.45

NORMAL : 2.00

MAXIMUM : 2.65

4.TOTAL CURRENT (A) : MINIMUM : 2.0

NORMAL : 8.8

MAXIMUM : 11.6

5.POWER FACTOR (%) : 99

6.COP : 3.88

7.ENERGY LABEL : A

ΕΠΙΠΕΔΟ 6 (3^{ος} ΟΡΟΦΟΣ)

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 4MXS68F2V1B

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 1.5+2.0+2.5

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.HEATING CAPACITY: A ROOM:1.94

B ROOM:2.59

C ROOM : 3.23

2.TOTAL CAPACITY : MINIMUM:2.06

NORMAL : 7.76

MAXIMUM : 9.96

3.POWER INPUT CAPACITY (KW) : MINIMUM:0.45

NORMAL : 2.00

MAXIMUM : 2.65

4.TOTAL CURRENT (A) : MINIMUM : 2.0

NORMAL : 8.8

MAXIMUM : 11.6

5.POWER FACTOR (%) : 99

6.COP : 3.88

7.ENERGY LABEL : A

ΕΠΙΠΕΔΟ 7 (4^{ος} ΟΡΟΦΟΣ)

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 4MXS68F2V1B

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ : 1.5+2.0+2.5

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1.HEATING CAPACITY: A ROOM:1.94

B ROOM:2.59

C ROOM : 3.23

2.TOTAL CAPACITY : MINIMUM:2.06

NORMAL : 7.76

MAXIMUM : 9.96

3.POWER INPUT CAPACITY (KW) : MINIMUM:0.45

NORMAL : 2.00

MAXIMUM : 2.65

4.TOTAL CURRENT (A) : MINIMUM : 2.0

NORMAL : 8.8

MAXIMUM : 11.6

5.POWER FACTOR (%) : 99

6.COP : 3.88

7.ENERGY LABEL : A

ΜΕΛΕΤΗ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

[ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ.dwg](#)

[ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ-ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΟΨΕΙΣ 2.dwg](#)

[ΤΕΛΙΚΕΣ ΚΑΤΟΨΕΙΣ-2000-ΚΑ-1.dwg](#)

Η μελέτη αυτή αφορά την εγκατάσταση Αερισμού που προβλέπεται να εξυπηρετεί το εν λόγω κτίριο και είναι σύμφωνη με τον παρακάτω πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ

ΑΙΘΟΥΣΑ	Επιφ. Δαπέδου [m ²]	Ογκος Χώρου [m ³]	Απαιτ. Νωπός αέρας πιν. 2.3 [m ³ /h]	αλλαγές/ώρα	Νωπός αέρας [m ³ /h]
ΥΠΟΓ.-ΙΣΟΓ.	213,7	787	556	1,0	500
ΗΜ/ΦΟΣ	119,53	355	896	2,5	850
Α' ΟΡΟΦΟΣ	119,53	498	359	1,0	350
Β' ΟΡΟΦΟΣ	119,53	495	359	1,0	350
Γ' ΟΡΟΦΟΣ	119,53	498	359	1,0	350
Δ' ΟΡΟΦΟΣ	119,53	464	359	1,0	350
ΣΥΝΟΛΟ			2886		2750

Το σύστημα μηχανικού αερισμού θα διαθέτει εναλλάκτη ανάκτησης θερμότητας με συντελεστή ανάκτησης θερμότητας $\eta_R > 0,55$.

Ο απαιτούμενος αερισμός για χρήση κτιρίου Γραφεία είναι σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ είναι:

Πίνακας 2.3.ΤΟΤΕΕ-20701-1 Απαιτούμενος νωπός αέρα ανά χρήση κτηρίου για τον υπολογισμό της ενεργειακής του απόδοσης.

Χρήσεις κτηρίων ή θερμικών ζωνών	Άτομα / 100 m ² επιφ. δαπέδου	Νωπός αέρας [m ³ /h/άτομο]	Νωπός αέρας [m ³ /h/m ²]
Γραφείο	10	30	3,00
Υγειονομικός Σταθμός	10	30	3,00
Διάδρομοι & άλλοι κοινόχρηστοι βοηθητικοί χώροι	-	-	2,60

Μονάδες αερισμού με εναλλάκτη ανάκτησης θερμότητας (HRV-VAM)

Οι μονάδες αερισμού με εναλλάκτη ανάκτησης θερμότητας θα είναι κατάλληλες για σύνδεση με αεραγωγούς για την προσαγωγή νωπού προκλιματισμένου αέρα και την ταυτόχρονη απόρριψη αέρα στο περιβάλλον.

Οι δύο ποσότητες αέρα θα διασταυρώνονται μεταξύ τους με αποτέλεσμα χάρη στην ανταλλαγή θερμότητας να επιτυγχάνεται ο προκλιματισμός του νωπού αέρα και έτσι εξοικονόμηση ενέργειας μεγαλύτερος του 55%.

Επιπλέον, θα υπάρχει η δυνατότητα λειτουργίας καθαρισμού (fresh-up operation) όπου η παροχή του αέρα προσαγωγής θα μπορεί να ρυθμιστεί σε υψηλότερο επίπεδο από την αντίστοιχη του αέρα εξαγωγής.

Η στάθμη θορύβου των μονάδων αερισμού θα είναι ιδιαίτερα χαμηλή και δεν θα ξεπερνά τα 34 dB(A) στην χαμηλή ταχύτητα και σε απόσταση 1,5 m από το κάτω μέρος του μηχανήματος.

Ο εναλλάκτης θα διαθέτει φίλτρο υψηλής απόδοσης το οποίο θα διαρκέσει για 5.000 τουλάχιστον ώρες λειτουργίας χωρίς συντήρηση. Η απορροφητικότητα του φίλτρου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 65%.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ

Στα μπάνια όπου δεν υπάρχει φυσικός αερισμός απαιτείται η τοποθέτηση τεχνητού εξαερισμού, ακολουθεί ο υπολογισμός :

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΤΥΦΛΩΝ W.C.

ΑΙΘΟΥΣΑ	Επιφ. Δαπέδου [m ²]	Όγκος Χώρου [m ³]	Εξαερισμός [m ³ /h]	Εξαεριστήρας Αξονικός [Watt]
ΗΜ/ΦΟΣ				
WC Πρωσ/κού	2,56	8	15	
WC Κοινού	3	9	18	
			33	10,0
Α' ΟΡΟΦΟΣ				
WC Πρωσ/κού	2,56	11	15	
WC Κοινού	3	13	18	
			33	10,0
Β' ΟΡΟΦΟΣ				
Λουτρά Γυναικών	27,01	112	162	46,0
Λουτρά Ανδρών	34,68	144	208	58,0

Ο εξαεριστήρας θα ενεργοποιείται από τον διακόπτη φωτισμού του W.C. και θα κλείνει με χρονοκαθυστέρηση.

ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΙΝΑΚΑ ΘΑ ΓΙΝΕΙ Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΤΟ VAM2000FA.

VAM2000FA											
VENTILATION		VAM150FA	VAM250FA	VAM350FA	VAM500FA	VAM650FA	VAM800FA	VAM1000FA	VAM1500FA	VAM2000FA	
Air flow rate	HH	m ³ /h	150	250	350	500	650	800	1,000	1,500	2,000
Sound pressure level (220V) ¹	HH	cBA	27	28	32	33	34.5	36	35	39.5	40
External static pressure (max)	HH	Pa	69	64	98	98	93	137	157	137	137
Temperature exchange efficiency	HH	%	74	72	75	74	74	74	75	75	75
Enthalpy exchange efficiency	cooling	%	58	58	61	58	58	60	61	61	61
	heating	%	64	64	65	62	63	65	65	66	66
Dimensions	height	mm	285	285	301	301	364	364	364	726	726
	width	mm	776	776	828	828	1,004	1,004	1,004	1,514	1,514
	depth	mm	525	525	816	816	868	868	1,156	868	1,156
Weight	unit	kg	24	24	33	33	48	48	61	132	158
Duct diameter		mm	Ø 100	Ø 150	Ø 150	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 350	Ø 350
Operation range (Ambient)		°CDB	-15 ~ 50 (80% RH or less)								
Power supply			1~ 220-240V, 50Hz								