

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

**ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ 3ου ΟΡΟΦΟΥ ΚΑΙ
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ &
ΧΩΡΩΝ Η/Μ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ
ΣΧΟΛΗΣ ΑΣΤΥΦΥΛΑΚΩΝ ΚΑΙ
ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΗΣ Δ/ΝΣΗΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ**

**ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΕΥΧΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ
ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ
ΑΡΧΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**



ΑΝΚΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Α.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Φον Καραγιάννη 1-3, 50131 Κοζάνη
τηλ 2461. 024022 fax 2461. 038628
e-mail: anko@anko.gr

ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΡΑΣΗΣ: 330/EPR

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2024

ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Εργοδότης : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
:
:
Έργο : ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΗΜΙΤΕΛΟΥΣ ΚΤΙΡΙΟΥ
: ΣΧΟΛΗΣ ΑΣΤΥΦΥΛΑΚΩΝ ΣΤΑ ΓΡΕΒΕΝΑ
:
Θέση : ΓΡΕΒΕΝΑ
:
Ημερομηνία : ΜΑΪΟΣ 2017
Μελετητές : Α. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
: ΔΙΠΛ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
:
Παρατηρήσεις :
:
:

Συντάχθηκε
ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΑΝΤΩΝΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

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

- α) *Erläuterungen zur DIN 4701/83, mit Beispielen, Werner-Verlag*
- β) *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 (TEE)*

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ & ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

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

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

α) Οι απώλειες θερμοπερατότητας υπολογίζονται από τη σχέση:

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

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 προσauξήσεις υπολογίζονται % και διακρίνονται σε:

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

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

β2.1) Z_D για DIN77

Τιμή D

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

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

Επομένως οι θερμικές απαιτήσεις μαζί με τις προσauξήσεις 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 $kJ/g \text{ } ^\circ K$

ρ : Πυκνότητα του αέρα σε kg/m^3

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

$$Q_L = \sum Q A_i, \text{ όπου:}$$

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

Οι παράμετροι της παραπάνω σχέσης είναι:

α : Συντελεστής διείσδυσης αέρα

Σl : Συνολική περίμετρος ανοίγματος (σε m)

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

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

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

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

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

$$Q_{o\lambda} = Q_T + Q_L$$

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Τα αποτελέσματα των υπολογισμών παρουσιάζονται πινακοποιημένα ως εξής:

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

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

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

Στοιχεία Κτιρίου

Πόλη	Κοζάνη
Μέση Ελάχιστη Εξωτερική Θερμοκρασία (°C)	-10
Επιθυμητή Εσωτερική Θερμοκρασία (°C)	20
Θερμοκρασία Μη Θερμαινόμενων Χώρων (°C)	10
Θερμοκρασία Εδάφους (°C)	10
Αριθμός Επιπέδων Κτιρίου (1-15)	3
Επίπεδο στη Στάθμη του Εδάφους	2
Μεθοδολογία Υπολογισμού	DIN83
Σύστημα Μονάδων	Watt

Εξωτερικοί Τοίχοι

Εξ. Τοίχοι	Περιγραφή	Συντελεστής k
T1	Τούβλο Διακ. Δρομικό	0.558
T2	Δοκός 20cm Μόνωση	0.986
T3	Δοκός 25cm Μόνωση	0.858
T4	Δοκός 30cm Μόνωση	0.838
T5	Τοιχοποιία Υαλότουβλι	3.5

Εσωτερικοί Τοίχοι

Εσ. Τοίχοι	Περιγραφή	Συντελεστής k
E1	Εσωτερική τοιχοποιία	1.51
E2	Εσωτερική δοκός 25	2.46

Οροφές

Οροφές	Περιγραφή	Συντελεστής k
O1	Στέγη Μονωμένη 3cm	0.718

Δάπεδα

Δάπεδα	Περιγραφή	Συντελεστής k
Δ1	Δάπεδο σε επαφή με	0.384
Δ2	Δάπεδο άνω Υπογείου	0.372
Δ3	Δάπεδο Ορόφων	1.472

Ανοίγματα

Ανοίγματα	Περιγραφή	Συντελεστής k	Πλάτος	Ύψος	Συντ. Α	Φύλλα
A1	Διπλό απόστασης 4cm	2.79			1.2	2
A2	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (3.49		2.20	1.4	

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 1

Ονομασία Χώρου : Ι1.1

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T5	Δ			4.93	3.6	17.75	1	17.75	1.80	15.95	3.5	30.00	1675
T3	Δ	A		0.5	3.6	1.80	1	1.80		1.80	0.858	30.00	46.33
E1	E			4.44	2.8	12.43	1	12.43		12.43	1.51	10.00	187.7
T3	N			0.75	2.8	2.10	1	2.10		2.10	0.858	30.00	54.05
Δ2	E			1	7.64	7.64	1	7.64		7.64	0.372	10.00	28.42

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1992

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 398

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 2390ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) =

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 231.6

Όγκος χώρου V = 1x7.64x2.8= 21

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2621

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 2

Ονομασία Χώρου : Ι1.2

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	E			2.9	3.6	10.44	1	10.44	2.96	7.48	0.558	15	62.61
T2	E	A		2.9	0.4	1.16	1	1.16		1.16	0.986	15	17.16
T3	E	A		0.5	3.6	1.80	1	1.80		1.80	0.858	15	23.17
T1	ΒΔ			3	3.6	10.80	1	10.80	6.60	4.20	0.558	30.00	70.31
T2	ΒΔ	A		3	0.4	1.20	1	1.20		1.20	0.986	30.00	35.50
T3	ΒΔ	A		1.5	3.6	5.40	1	5.40		5.40	0.858	30.00	139.0
T1	ΝΔ			2.75	3.6	9.90	1	9.90	2.53	7.37	0.558	30.00	123.4
T2	ΝΔ	A		2.75	0.4	1.10	1	1.10		1.10	0.986	30.00	32.54
A1	ΝΔ	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
Δ2	E			1	14.63	14.63	1	14.63		14.63	0.372	10.00	54.42

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 678

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 136

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 813ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 137.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 443.5

Όγκος χώρου V = 1x14.63x2.8= 41

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1395

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 3

Ονομασία Χώρου : Ι1.3

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			2.75	3.6	9.90	1	9.90	2.53	7.37	0.558	30.00	123.4
T2	NΔ	A		2.75	0.4	1.10	1	1.10		1.10	0.986	30.00	32.54
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
Δ2	E			1	14.71	14.71	1	14.71		14.71	0.372	10.00	54.72

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 330

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 66

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 396ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 137.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 445.9

Όγκος χώρου V = 1x14.71x2.8= 41

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 980

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 4

Ονομασία Χώρου : Ι1.4

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			3.92	3.6	14.11	1	14.11	4.95	9.16	0.558	30.00	153.3
T2	NΔ	A		3.92	0.4	1.57	1	1.57		1.57	0.986	30.00	46.44
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
A1	NΔ	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ2	E			1	16.77	16.77	1	16.77		16.77	0.372	10.00	62.38

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 545

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 109

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 654

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 745.9

Όγκος χώρου V = 1x16.77x2.8= 47

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.57

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1694

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 5

Ονομασία Χώρου : Ι1.5

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	ΒΔ			0.60	3.6	2.16	1	2.16	0.24	1.92	0.558	30.00	32.14
T2	ΒΔ	A		0.60	0.4	0.24	1	0.24		0.24	0.986	30.00	7.10
T1	ΝΔ			1.65	3.6	5.94	1	5.94	2.09	3.85	0.558	30.00	64.45
T2	ΝΔ	A		1.65	0.4	0.66	1	0.66		0.66	0.986	30.00	19.52
A1	ΝΔ	α		1.1	1.3	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
Δ2	Ε			1	9.31	9.31	1	9.31		9.31	0.372	10.00	34.63

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 278

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 56

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 333

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 137.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 414.1

Όγκος χώρου V = 1x9.31x2.8= 26

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.57

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 885

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 6

Ονομασία Χώρου : Ι1.6

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			3.85	3.60	13.86	1	13.86	4.14	9.72	0.558	30.00	162.7
T2	NΔ	A		3.85	0.4	1.54	1	1.54		1.54	0.986	30.00	45.55
A1	NΔ	α		1.1	1.3	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
A1	NΔ	α		0.9	1.3	1.17	1	1.17		1.17	2.79	30.00	97.93
T1	N			0.65	3.60	2.34	1	2.34	0.26	2.08	0.558	30.00	34.82
T2	N	A		0.65	0.4	0.26	1	0.26		0.26	0.986	30.00	7.69
Δ2	E			1	12.84	12.84	1	12.84		12.84	0.372	10.00	47.76

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 516

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 103

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 619ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 266.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 389.2

Όγκος χώρου V = 1x12.84x2.8= 36

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1275

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 7

Ονομασία Χώρου : Ι1.9

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			6.85	3.6	24.66	1	24.66	5.60	19.06	0.558	30.00	319.1
T2	BA	A		6.85	0.4	2.74	1	2.74		2.74	0.986	30.00	81.05
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
Δ2	E			1	24.71	24.71	1	24.71		24.71	0.372	10.00	91.92

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 731

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 146

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 878ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 275.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 1099

Όγκος χώρου V = 1x24.71x2.8= 69

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.57

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2253

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 8

Ονομασία Χώρου : Ι1.10

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			4.2	3.6	15.12	1	15.12	4.54	10.58	0.558	30.00	177.1
T2	BA	A		4.2	0.4	1.68	1	1.68		1.68	0.986	30.00	49.69
A1	BA	α		1.1	1.3	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
Δ2	E			1	13.34	13.34	1	13.34		13.34	0.372	10.00	49.62

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 516

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 103

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 619

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 275.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 593.4

Όγκος χώρου V = 1x13.34x2.8= 37

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.57

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1488

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 9

Ονομασία Χώρου : Ι1.11

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			2.61	3.6	9.40	1	9.40	2.47	6.93	0.558	30.00	116.0
T2	BA	A		2.61	0.4	1.04	1	1.04		1.04	0.986	30.00	30.76
A1	BA	α		1.1	1.3	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
Δ2	E			1	7.74	7.74	1	7.74		7.74	0.372	10.00	28.79

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 295

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 59

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 354

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 137.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 344.3

Όγκος χώρου V = 1x7.74x2.8= 22

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.57

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 837

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 10

Ονομασία Χώρου : Ι1.12

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			2.25	3.6	8.10	1	8.10	3.32	4.78	0.558	30.00	80.02
T2	BA	A		2.25	0.4	0.90	1	0.90		0.90	0.986	30.00	26.62
A2	BA	α		1.10	2.20	2.42	1	2.42		2.42	3.49	30.00	253.4
Δ2	E			1	10.98	10.98	1	10.98		10.98	0.372	10.00	40.85

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 401

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 80

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 481

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 174.1

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 488.4

Όγκος χώρου V = 1x10.98x2.8= 31

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.57

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1144

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 11

Ονομασία Χώρου : Ι1.13

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			4.8	3.6	17.28	1	17.28	5.30	11.98	0.558	30.00	200.5
T2	BA	A		4.8	0.4	1.92	1	1.92		1.92	0.986	30.00	56.79
A1	BA	α		1.5	1.3	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
A1	BA	α		1.10	1.3	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
Δ2	E			1	14.12	14.12	1	14.12		14.12	0.372	10.00	52.53

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 593

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 119

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 711ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=α_xΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 628.0

Όγκος χώρου V = 1x14.12x2.8= 40

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.57

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1633

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 12

Ονομασία Χώρου : Ι1.14

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			2.4	3.6	8.64	1	8.64	2.39	6.25	0.558	30.00	104.6
T2	BA	A		2.4	0.4	0.96	1	0.96		0.96	0.986	30.00	28.40
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
Δ2	E			1	14.26	14.26	1	14.26		14.26	0.372	10.00	53.05

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 306

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 61

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 367ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 137.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 129.9

Όγκος χώρου V = 1x14.26x3= 43

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.3

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 635

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 13

Ονομασία Χώρου : Ι1.7

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
Δ2	Ε			1	11.90	11.90	1	11.90		11.90	0.372	10.00	44.27

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 44

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 9

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 53

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

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 360.7

Όγκος χώρου V = 1x11.90x2.8= 33

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 414

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 14

Ονομασία Χώρου : Ι1.15

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			4.11	3.6	14.80	1	14.80	3.07	11.73	0.558	30.00	196.4
T2	BA	A		4.11	0.4	1.64	1	1.64		1.64	0.986	30.00	48.51
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
E1	E			6.7	3.6	24.12	1	24.12	10.08	14.04	1.51	10.00	212.0
E2	E	A		2.8	3.6	10.08	1	10.08		10.08	2.46	10.00	248.0
Δ2	E			1	21.32	21.32	1	21.32		21.32	0.372	10.00	79.31

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q_o 904

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 181

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q_o x (1+ZD+ZH) 1085

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 137.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 646.3

Όγκος χώρου V = 1x21.32x2.8= 60

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1869

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 15

Ονομασία Χώρου : Ι1.17

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			4.15	3.6	14.94	1	14.94	3.09	11.85	0.558	30.00	198.4
T2	BA	A		4.15	0.4	1.66	1	1.66		1.66	0.986	30.00	49.10
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
E1	E			5.40	3.60	19.44	1	19.44		19.44	1.51	10.00	293.5
Δ2	E			1	19.19	19.19	1	19.19		19.19	0.372	10.00	71.39

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 732

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 146

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 879

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 137.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 581.7

Όγκος χώρου V = 1x19.19x2.8= 54

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1598

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 16

Ονομασία Χώρου : Ι1.18

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			3.75	3.6	13.50	1	13.50	4.88	8.62	0.558	30.00	144.3
T2	BA	A		3.75	0.4	1.50	1	1.50		1.50	0.986	30.00	44.37
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
A1	BA	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ2	E			1	21.40	21.40	1	21.40		21.40	0.372	10.00	79.61

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 551

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 110

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 661

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 648.7

Όγκος χώρου V = 1x21.40x2.8= 60

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1604

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 17

Ονομασία Χώρου : Ι1.19

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			4.40	3.6	15.84	1	15.84	4.62	11.22	0.558	30.00	187.8
T2	BA	A		4.40	0.4	1.76	1	1.76		1.76	0.986	30.00	52.06
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
Δ2	E			1	25.21	25.21	1	25.21		25.21	0.372	10.00	93.78

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 573

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 115

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 688ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 275.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 764.2

Όγκος χώρου V = 1x25.21x2.8= 71

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1728

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 18

Ονομασία Χώρου : Ι1.20

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			3.55	3.6	12.78	1	12.78	4.80	7.98	0.558	30.00	133.6
T2	BA	A		3.55	0.4	1.42	1	1.42		1.42	0.986	30.00	42.00
A1	BA	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
Δ2	E			1	19.21	19.21	1	19.21		19.21	0.372	10.00	71.46

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 530

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 106

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 636ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 582.3

Όγκος χώρου V = 1x19.21x2.8= 54

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1512

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 19

Ονομασία Χώρου : Ι1.21

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			4.13	3.6	14.87	1	14.87	4.51	10.36	0.558	30.00	173.4
T2	NΔ	A		4.13	0.4	1.65	1	1.65		1.65	0.986	30.00	48.81
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
Δ2	E			1	23.85	23.85	1	23.85		23.85	0.372	10.00	88.72

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 550

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 110

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 660ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 275.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 723.0

Όγκος χώρου V = 1x23.85x2.8= 67

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1659

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 20

Ονομασία Χώρου : Ι1.22

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			5.60	3.6	20.16	1	20.16	5.62	14.54	0.558	30.00	243.4
T2	NΔ	A		5.60	0.4	2.24	1	2.24		2.24	0.986	30.00	66.26
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
A1	NΔ	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ2	E			1	32.55	32.55	1	32.55		32.55	0.372	10.00	121.1

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 714

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 143

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 856ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 986.7

Όγκος χώρου V = 1x32.55x2.8= 91

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2137

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 21

Ονομασία Χώρου : Ι1.23

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			6.52	3.6	23.47	1	23.47	7.42	16.05	0.558	30.00	268.7
T2	NΔ	A		6.52	0.4	2.61	1	2.61		2.61	0.986	30.00	77.20
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	NΔ	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ2	E			1	30.42	30.42	1	30.42		30.42	0.372	10.00	113.2

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 862

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 172

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1034ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 431.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 922.1

Όγκος χώρου V = 1x30.42x2.8= 85

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2388

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 22

Ονομασία Χώρου : Ι1.24

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			4.1	3.6	14.76	1	14.76	4.24	10.52	0.558	30.00	176.1
T2	NΔ	A		4.1	0.4	1.64	1	1.64		1.64	0.986	30.00	48.51
A1	NΔ	α		0.9	1.30	1.17	1	1.17		1.17	2.79	30.00	97.93
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
Δ2	E			1	17.90	17.90	1	17.90		17.90	0.372	10.00	66.59

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 509

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 102

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 611ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 266.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 542.6

Όγκος χώρου V = 1x17.90x2.8= 50

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1420

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 23

Ονομασία Χώρου : Ι1.25

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			6.21	3.6	22.36	1	22.36	7.29	15.07	0.558	30.00	252.3
T2	BA	A		6.21	0.4	2.48	1	2.48		2.48	0.986	30.00	73.36
A1	BA	α		1.10	1.3	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	BA	α		1.50	1.3	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ2	E			1	33.76	33.76	1	33.76		33.76	0.372	10.00	125.6

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 854

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 171

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1025

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣlxR_xH_xΔt_xZΓ) = 431.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 1023

Όγκος χώρου V = 1x33.76x2.8= 95

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2479

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 24

Ονομασία Χώρου : Ι1.26

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			5.30	3.6	19.08	1	19.08	6.41	12.67	0.558	30.00	212.1
T2	BA	A		5.30	0.4	2.12	1	2.12		2.12	0.986	30.00	62.71
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
Δ2	E			1	31.82	31.82	1	31.82		31.82	0.372	10.00	118.4

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 752

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 150

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 903ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 413.7

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 964.6

Όγκος χώρου V = 1x31.82x2.8= 89

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2281

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 25

Ονομασία Χώρου : Ι1.27

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			5.55	3.6	19.98	1	19.98	7.03	12.95	0.558	30.00	216.8
T2	BA	A		5.55	0.4	2.22	1	2.22		2.22	0.986	30.00	65.67
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	BA	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ2				1		31.97	1	31.97		31.97	0.372	10.00	118.9

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 804

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 161

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 965ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 431.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 969.1

Όγκος χώρου V = 1x31.97x2.8= 90

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2366

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 26

Ονομασία Χώρου : Ι1.28

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			1.95	3.6	7.02	1	7.02	2.21	4.81	0.558	30.00	80.52
T2	BA	A		1.95	0.4	0.78	1	0.78		0.78	0.986	30.00	23.07
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
Δ2	E			1	14.74	14.74	1	14.74		14.74	0.372	10.00	54.83

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 278

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 56

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 334ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 137.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 446.8

Όγκος χώρου V = 1x14.74x2.8= 41

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 918

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 27

Ονομασία Χώρου : Ι1.29

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			3.55	3.6	12.78	1	12.78	4.80	7.98	0.558	30.00	133.6
T2	BA	A		3.55	0.4	1.42	1	1.42		1.42	0.986	30.00	42.00
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
A1	BA	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ2	E			1	16.82	16.82	1	16.82		16.82	0.372	10.00	62.57
E1	E			6	3.6	21.60	1	21.60	7.05	14.55	1.51	10.00	219.7
E2	E	A		2.35	3	7.05	1	7.05		7.05	2.46	10.00	173.4

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 914

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 183

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1097

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 509.9

Όγκος χώρου V = 1x16.82x2.8= 47

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1901

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 28

Ονομασία Χώρου : Ι1.30

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			13.5	3.6	48.60	1	48.60	15.02	33.58	0.558	30.00	562.1
T2	NΔ	A		13.5	0.4	5.40	1	5.40		5.40	0.986	30.00	159.7
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	4	5.72		5.72	2.79	30.00	478.8
A1	NΔ	α		1.50	1.30	1.95	2	3.90		3.90	2.79	30.00	326.4
T3	NΔ			2.4	3.6	8.64	1	8.64		8.64	0.858	30.00	222.4
E1	E			1.6	3.6	5.76	1	5.76		5.76	1.51	10.00	86.98
Δ2	E			1	67.18	67.18	1	67.18		67.18	0.372	10.00	249.9

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 2086

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 417

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 2504

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 863.7

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 5710

Όγκος χώρου V = 1x67.18x2.8= 188

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 3.0

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 9077

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 29

Ονομασία Χώρου : Ι1.31

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			5.55	3.6	19.98	1	19.98	7.03	12.95	0.558	30.00	216.8
T2	NΔ	A		5.55	0.4	2.22	1	2.22		2.22	0.986	30.00	65.67
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	NΔ	α		1.5	1.3	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ2	E			1	35.73	35.73	1	35.73		35.73	0.372	10.00	132.9

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 818

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 164

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 982

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣlxR_xHxΔtxZΓ) = 431.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 1083

Όγκος χώρου V = 1x35.73x2.8= 100

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2496

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 30

Ονομασία Χώρου : Ι1.32

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			4.15	3.6	14.94	1	14.94	5.04	9.90	0.558	30.00	165.7
T2	NΔ	A		4.15	0.4	1.66	1	1.66		1.66	0.986	30.00	49.10
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
A1	NΔ	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ2	E			1	20.05	20.05	1	20.05		20.05	0.372	10.00	74.59

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 572

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 114

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 687ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 607.8

Όγκος χώρου V = 1x20.05x2.8= 56

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1588

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 31

Ονομασία Χώρου : Ι1.33

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			3.53	3.6	12.71	1	12.71	4.27	8.44	0.558	30.00	141.3
T2	NΔ	A		3.53	0.4	1.41	1	1.41		1.41	0.986	30.00	41.71
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
Δ2	E			1	19.38	19.38	1	19.38		19.38	0.372	10.00	72.09

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 495

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 99

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 593ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 275.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 587.5

Όγκος χώρου V = 1x19.38x2.8= 54

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1457

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 32

Ονομασία Χώρου : Ι1.35

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NA			4.94	3.6	17.78	1	17.78	4.38	13.40	0.558	30.00	224.3
T2	NA	A		4.94	0.4	1.98	1	1.98		1.98	0.986	30.00	58.57
T3	NA	A		0.5	2.8	1.40	1	1.40		1.40	0.858	30.00	36.04
A1	NA	α		2	0.5	1.00	1	1.00		1.00	2.79	30.00	83.70
E1	E			6.85	3.6	24.66	1	24.66	4.40	20.26	1.51	10.00	305.9
A2	E	α		1	2.20	2.20	2	4.40		4.40	3.49	10.00	153.6
E2	E			0.5	3.6	1.80	1	1.80		1.80	2.46	10.00	44.28
Δ2	E			1	16.32	16.32	1	16.32		16.32	0.372	10.00	60.71

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 967

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 193

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1161ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 124.3

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 494.7

Όγκος χώρου V = 1x16.32x2.8= 46

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1780

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 33

Ονομασία Χώρου : Ι1.36

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NA			1.74	3.6	6.26	1	6.26	0.70	5.56	0.558	30.00	93.07
T2	NA	A		1.74	0.4	0.70	1	0.70		0.70	0.986	30.00	20.71
T2	NA			0.5	3.2	1.60	1	1.60		1.60	0.986	30.00	47.33
T5	N			2.31	3.2	7.39	1	7.39		7.39	3.5	30.00	776.0
T2	N			2.31	0.4	0.92	1	0.92		0.92	0.986	30.00	27.21
T3	N			0.5	3.6	1.80	1	1.80		1.80	0.858	30.00	46.33
T5	NΔ			2.4	3.2	7.68	1	7.68		7.68	3.5	30.00	806.4
T2	NΔ			2.4	0.4	0.96	1	0.96		0.96	0.986	30.00	28.40
T1	NΔ			4.6	3.6	16.56	1	16.56	6.24	10.32	0.558	30.00	172.8
T2	NΔ	A		4.6	0.4	1.84	1	1.84		1.84	0.986	30.00	54.43
A2	NΔ	α		2	2.20	4.40	1	4.40		4.40	3.49	30.00	460.7
Δ2	E			1	34.04	34.04	1	34.04		34.04	0.372	10.00	126.6

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 2660

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 532

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 3192ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 221.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 1032

Όγκος χώρου V = 1x34.04x2.8= 95

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 4446

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 34

Ονομασία Χώρου : Ι2.1

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			3.05	3.6	10.98	1	10.98		10.98	0.558	30.00	183.8
T2	NΔ			3.05	0.4	1.22	1	1.22	4.40		0.986	30.00	
A2	NΔ	α		2	2.20	4.40	1	4.40		4.40	3.49	30.00	460.7
T5	BA			1.90	3.2	6.08	1	6.08		6.08	3.5	30.00	638.4
T2	BA			1.90	0.6	1.14	1	1.14		1.14	0.986	30.00	33.72
Δ2	E			1	23.70	23.70	1	23.70		23.70	0.372	10.00	88.16

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q_o 1405

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 281

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q_o x (1+ZD+ZH) 1686ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 221.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 617.7

Όγκος χώρου V = 1x23.70x2.8= 66

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.92

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2525

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 35

Ονομασία Χώρου : Ι2.2

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
Δ2	Ε			1	11.78	11.78	1	11.78		11.78	0.372	10.00	43.82

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 44

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 9

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 53

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

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 307.0

Όγκος χώρου V = 1x11.78x2.8= 33

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.92

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 360

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 36

Ονομασία Χώρου : Ι2.3

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
Δ2	Ε			1	23	23.00	1	23.00		23.00	0.372	10.00	85.56

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 86

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 17

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 103

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

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 599.5

Όγκος χώρου V = 1x23x2.8= 64

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.92

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 702

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 37

Ονομασία Χώρου : Ι2.4

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			3.65	3.6	13.14	1	13.14	5.86	7.28	0.558	30.00	121.9
T2	NΔ	A		3.65	0.4	1.46	1	1.46		1.46	0.986	30.00	43.19
A2	NΔ	α		2	2.20	4.40	1	4.40		4.40	3.49	30.00	460.7
Δ2	E			1	89.18	89.18	1	89.18		89.18	0.372	10.00	331.7

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 957

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 191

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1149ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 221.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 2324

Όγκος χώρου V = 1x89.18x2.8= 250

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.92

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 3695

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 38

Ονομασία Χώρου : Ι2.5

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
Δ2	Ε			1	73	73.00	1	73.00		73.00	0.372	10.00	271.6

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 272

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 54

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 326ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) =

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 1903

Όγκος χώρου V = 1x73x2.8= 204

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.92

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2229

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 2 Χώρος : 39

Ονομασία Χώρου : Ι2.6

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			2.5	3.6	9.00	1	9.00	5.40	3.60	0.558	30.00	60.26
T2	NΔ	A		2.5	0.4	1.00	1	1.00		1.00	0.986	30.00	29.58
A2	NΔ	α		2	2.20	4.40	1	4.40		4.40	3.49	30.00	460.7
E1	E			2.55	3.2	8.16	1	8.16	4.40	3.76	1.51	10.00	56.78
A2	E	α		2.00	2.20	4.40	1	4.40		4.40	3.49	10.00	153.6
Δ2	E			1	32.73	32.73	1	32.73		32.73	0.372	10.00	121.8

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q_o 883

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 177

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q_o x (1+ZD+ZH) 1059

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 221.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 853.1

Όγκος χώρου V = 1x32.73x2.8= 92

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.92

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2134

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 1

Ονομασία Χώρου : Α1.1

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			2.95	3.6	10.62	1	10.62	5.84	4.78	0.558	30.00	80.02
T2	NΔ	A		2.95	0.4	1.18	1	1.18		1.18	0.986	30.00	34.90
T3	NΔ	A		0.50	3.6	1.80	1	1.80		1.80	0.858	30.00	46.33
A1	NΔ	α		2.20	1.30	2.86	1	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
T3	NΔ			0.85	3.6	3.06	1	3.06		3.06	0.858	30.00	78.76
T5	NΔ			2.81	3.6	10.12	1	10.12	1.12	9.00	3.5	30.00	945.0
T2	NΔ	A		2.81	0.40	1.12	1	1.12		1.12	0.986	30.00	33.13
E1	E			3.85	3.2	12.32	1	12.32	1.98	10.34	1.51	10.00	156.1
A2	E	α		0.90	2.20	1.98	1	1.98		1.98	3.49	10.00	69.10
Δ3	E			1	16.41	16.41	1	16.41		16.41	1.472	10.00	241.6

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1924

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 385

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 2309ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 187.7

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 125.5

Όγκος χώρου V = 1x16.41x2.8= 46

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.27

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2622

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 2

Ονομασία Χώρου : Α1.2

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			6.2	3.6	22.32	1	22.32	7.29	15.03	0.558	30.00	251.6
T2	NΔ	A		6.2	0.4	2.48	1	2.48		2.48	0.986	30.00	73.36
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	NΔ	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ3	E			1	31.52	31.52	1	31.52		31.52	1.472	10.00	464.0

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1192

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 238

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1430

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 431.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 955.5

Όγκος χώρου V = 1x31.52x2.8= 88

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2817

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 3

Ονομασία Χώρου : Α1.3

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			4.45	3.6	16.02	1	16.02	5.16	10.86	0.558	30.00	181.8
T2	NΔ	A		4.45	0.4	1.78	1	1.78		1.78	0.986	30.00	52.65
A1	NΔ	α		1.5	1.3	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
A1	NΔ	α		1.1	1.3	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
Δ3	E			1	20.70	20.70	1	20.70		20.70	1.472	10.00	304.7

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 822

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 164

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 986

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 627.5

Όγκος χώρου V = 1x20.70x2.8= 58

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1908

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 4

Ονομασία Χώρου : Α1.4

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			6.95	3.6	25.02	1	25.02	10.95	14.07	0.558	30.00	235.5
T2	NΔ	A		6.95	0.4	2.78	1	2.78		2.78	0.986	30.00	82.23
T3	NΔ	A		1.15	3.6	4.14	1	4.14		4.14	0.858	30.00	106.6
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	NΔ	α		0.90	1.30	1.17	1	1.17		1.17	2.79	30.00	97.93
Δ3	E			1	32.16	32.16	1	32.16		32.16	1.472	10.00	473.4

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1235

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 247

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1482

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 404.7

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 974.9

Όγκος χώρου V = 1x32.16x2.8= 90

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2862

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 5

Ονομασία Χώρου : Α1.5

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			6.9	3.6	24.84	1	24.84	10.93	13.91	0.558	30.00	232.9
T2	NΔ	A		6.9	0.4	2.76	1	2.76		2.76	0.986	30.00	81.64
T2	NΔ	A		1.15	3.6	4.14	1	4.14		4.14	0.986	30.00	122.5
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	NΔ	α		0.90	1.30	1.17	1	1.17		1.17	2.79	30.00	97.93
Δ3	E			1	30.48	30.48	1	30.48		30.48	1.472	10.00	448.7

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1223

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 245

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1468

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 404.7

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 924.0

Όγκος χώρου V = 1x30.48x2.8= 85

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2796

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 6

Ονομασία Χώρου : Α1.6

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			6.5	3.6	23.40	1	23.40	7.41	15.99	0.558	30.00	267.7
T2	NΔ	A		6.5	0.4	2.60	1	2.60		2.60	0.986	30.00	76.91
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	NΔ	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ3	E			1	30.41	30.41	1	30.41		30.41	1.472	10.00	447.6

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1195

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 239

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1434

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 431.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 921.8

Όγκος χώρου V = 1x30.41x2.8= 85

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2787

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 7

Ονομασία Χώρου : Α1.7

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			4.03	3.6	14.51	1	14.51	4.47	10.04	0.558	30.00	168.1
T2	NΔ	A		4.03	0.4	1.61	1	1.61		1.61	0.986	30.00	47.62
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
Δ3	E			1	23.18	23.18	1	23.18		23.18	1.472	10.00	341.2

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q_o 796

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 159

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q_o x (1+ZD+ZH) 956

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 275.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 702.7

Όγκος χώρου V = 1x23.18x2.8= 65

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{oλ} = Q_T + Q_L = 1934

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 8

Ονομασία Χώρου : Α1.8

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			3.5	3.6	12.60	1	12.60	3.02	9.58	0.558	30.00	160.4
T2	NΔ	A		0.4	0.4	0.16	1	0.16		0.16	0.986	30.00	4.73
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
Δ3	E			1	19.05	19.05	1	19.05		19.05	1.472	10.00	280.4

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 685

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 137

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 822

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 275.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 577.5

Όγκος χώρου V = 1x19.05x2.8= 53

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1675

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 9

Ονομασία Χώρου : Α1.9

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			4.18	3.6	15.05	1	15.05	5.05	10.00	0.558	30.00	167.4
T2	NΔ	A		4.18	0.4	1.67	1	1.67		1.67	0.986	30.00	49.40
A1	NΔ	α		1.10	1.3	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
A1	NΔ	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ3	E			1	19.99	19.99	1	19.99		19.99	1.472	10.00	294.3

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 794

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 159

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 953

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 606.0

Όγκος χώρου V = 1x19.99x2.8= 56

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1853

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 10

Ονομασία Χώρου : Α1.10

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			5.60	3.6	20.16	1	20.16	7.05	13.11	0.558	30.00	219.5
T2	NΔ	A		5.60	0.4	2.24	1	2.24		2.24	0.986	30.00	66.26
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	NΔ	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ3	E			1	36.81	36.81	1	36.81		36.81	1.472	10.00	541.8

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1230

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 246

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1476

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=α_xΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 431.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 1116

Όγκος χώρου V = 1x36.81x2.8= 103

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 3024

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 11

Ονομασία Χώρου : Α1.11

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			5.55	3.6	19.98	1	19.98	6.51	13.47	0.558	30.00	225.5
T2	NΔ	A		5.55	0.4	2.22	1	2.22		2.22	0.986	30.00	65.67
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
Δ3	E			1	33.37	33.37	1	33.37		33.37	1.472	10.00	491.2

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1141

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 228

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1370

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 413.7

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 1012

Όγκος χώρου V = 1x33.37x2.8= 93

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2795

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 12

Ονομασία Χώρου : Α1.12

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			6.15	3.6	22.14	1	22.14	7.27	14.87	0.558	30.00	248.9
T2	NΔ	A		6.15	0.4	2.46	1	2.46		2.46	0.986	30.00	72.77
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	NΔ	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ3	E			1	35.13	35.13	1	35.13		35.13	1.472	10.00	517.1

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1241

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 248

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1490

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣlxR_xHxΔtxZΓ) = 431.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 1065

Όγκος χώρου V = 1x35.13x2.8= 98

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2986

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 13

Ονομασία Χώρου : Α1.13

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			9.55	3.6	34.38	1	34.38	17.27	17.11	0.558	30.00	286.4
T2	NΔ	A		9.55	0.4	3.82	1	3.82		3.82	0.986	30.00	113.0
T2	NΔ	A		2.40	3.6	8.64	1	8.64		8.64	0.986	30.00	255.6
A1	NΔ	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	NΔ	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ3	E			1	29.84	29.84	1	29.84		29.84	1.472	10.00	439.2

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1497

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 299

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1796ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 431.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 904.6

Όγκος χώρου V = 1x29.84x2.8= 84

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 3133

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 14

Ονομασία Χώρου : Α1.14

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NΔ			5.75	3.6	20.70	1	20.70	9.48	11.22	0.558	30.00	187.8
T2	NΔ	A		5.75	0.4	2.30	1	2.30		2.30	0.986	30.00	68.03
T3	NΔ	A		0.40	3.6	1.44	3	4.32		4.32	0.858	30.00	111.2
A1	NΔ	α		2.20	1.30	2.86	1	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
Δ3	E			1	14.85	14.85	1	14.85		14.85	1.472	10.00	218.6

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 825

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 165

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 990ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣlxR_xH_xΔt_xZΓ) = 187.7

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 450.2

Όγκος χώρου V = 1x14.85x2.8= 42

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1628

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 15

Ονομασία Χώρου : Α1.15

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			6.04	3.6	21.74	1	21.74	11.22	10.52	0.558	30.00	176.1
T2	BA	A		6.04	0.4	2.42	1	2.42		2.42	0.986	30.00	71.58
T3	BA	A		0.50	3.6	1.80	2	3.60		3.60	0.858	30.00	92.66
A1	BA	α		2.00	1.30	2.60	2	5.20		5.20	2.79	30.00	435.2
T5	NΔ			5.38	3.6	19.37	1	19.37	3.95	15.42	3.5	30.00	1619
T2	NΔ	A		5.38	0.4	2.15	1	2.15		2.15	0.986	30.00	63.60
T3	NΔ	A		0.50	3.6	1.80	1	1.80		1.80	0.858	30.00	46.33
Δ3	E			1	28.53	28.53	1	28.53		28.53	1.472	10.00	420.0

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q_o 2924

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 585

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q_o x (1+ZD+ZH) 3509

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 357.2

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 864.9

Όγκος χώρου V = 1x28.53x2.8= 80

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 4731

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 16

Ονομασία Χώρου : Α1.16

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			3.55	3.6	12.78	1	12.78	4.80	7.98	0.558	30.00	133.6
T2	BA	A		3.55	0.4	1.42	1	1.42		1.42	0.986	30.00	42.00
A1	BA	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
E1	E			4.95	3.6	17.82	1	17.82	8.28	9.54	1.51	10.00	144.1
E2	E	A		2.30	3.6	8.28	1	8.28		8.28	2.46	10.00	203.7
Δ3	E			1	20.35	20.35	1	20.35		20.35	1.472	10.00	299.6

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1106

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 221

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1327ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 616.9

Όγκος χώρου V = 1x20.35x2.8= 57

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2238

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 17

Ονομασία Χώρου : Α1.17

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			3.97	3.6	14.29	1	14.29	4.45	9.84	0.558	30.00	164.7
T2	BA	A		3.97	0.4	1.59	1	1.59		1.59	0.986	30.00	47.03
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
Δ3	E			1	21.86	21.86	1	21.86		21.86	1.472	10.00	321.8

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 773

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 155

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 928

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 275.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 662.7

Όγκος χώρου V = 1x21.86x2.8= 61

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1866

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 18

Ονομασία Χώρου : Α1.18

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			4.13	3.6	14.87	1	14.87	5.03	9.84	0.558	30.00	164.7
T2	BA	A		4.13	0.4	1.65	1	1.65		1.65	0.986	30.00	48.81
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
A1	BA	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ3	E			1	19.69	19.69	1	19.69		19.69	1.472	10.00	289.8

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 786

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 157

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 943ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 596.9

Όγκος χώρου V = 1x19.69x2.8= 55

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1834

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 19

Ονομασία Χώρου : Α1.19

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			3.50	3.6	12.60	1	12.60	4.78	7.82	0.558	30.00	130.9
T2	BA	A		3.5	0.4	1.40	1	1.40		1.40	0.986	30.00	41.41
A1	BA	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
E1	E			8	3.2	25.60	1	25.60		25.60	1.51	10.00	386.6
Δ3	E			1	21.63	21.63	1	21.63		21.63	1.472	10.00	318.4

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1160

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 232

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1392

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 655.7

Όγκος χώρου V = 1x21.63x2.8= 61

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2342

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 20

Ονομασία Χώρου : Α1.20

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			3.55	3.6	12.78	1	12.78	4.80	7.98	0.558	30.00	133.6
T2	BA	A		3.55	0.4	1.42	1	1.42		1.42	0.986	30.00	42.00
A1	BA	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
E1	E			6.60	3.6	23.76	2	47.52	1.80	45.72	1.51	10.00	690.4
E2	E	A		0.50	3.6	1.80	1	1.80		1.80	2.46	10.00	44.28
Δ3	E			1	20.88	20.88	1	20.88		20.88	1.472	10.00	307.4

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1501

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 300

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1801ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 633.0

Όγκος χώρου V = 1x20.88x2.8= 58

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2728

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 21

Ονομασία Χώρου : Α1.21

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			5.60	3.6	20.16	1	20.16	7.05	13.11	0.558	30.00	219.5
T2	BA	A		5.60	0.4	2.24	1	2.24		2.24	0.986	30.00	66.26
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	BA	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
E1	E			6.60	3.6	23.76	1	23.76	1.80	21.96	1.51	10.00	331.6
E2	E	A		0.5	3.6	1.80	1	1.80		1.80	2.46	10.00	44.28
Δ3	E			1	36.13	36.13	1	36.13		36.13	1.472	10.00	531.8

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1596

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 319

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1915

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 431.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 1095

Όγκος χώρου V = 1x36.13x2.8= 101

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 3442

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 22

Ονομασία Χώρου : Α1.22

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			6.20	3.6	22.32	1	22.32	7.29	15.03	0.558	30.00	251.6
T2	BA	A		6.20	0.4	2.48	1	2.48		2.48	0.986	30.00	73.36
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	BA	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ3	E			1	33.54	33.54	1	33.54		33.54	1.472	10.00	493.7

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1221

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 244

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1466

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 431.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 1017

Όγκος χώρου V = 1x33.54x2.8= 94

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2914

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 23

Ονομασία Χώρου : Α1.23

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			6.50	3.6	23.40	1	23.40	7.41	15.99	0.558	30.00	267.7
T2	BA	A		6.50	0.4	2.60	1	2.60		2.60	0.986	30.00	76.91
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	BA	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ3	E			1	30.42	30.42	1	30.42		30.42	1.472	10.00	447.8

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1195

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 239

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1434

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=α_xΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 431.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 922.1

Όγκος χώρου V = 1x30.42x2.8= 85

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2788

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 24

Ονομασία Χώρου : Α1.24

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			5.55	3.6	19.98	1	19.98	7.03	12.95	0.558	30.00	216.8
T2	BA	A		5.55	0.4	2.22	1	2.22		2.22	0.986	30.00	65.67
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	BA	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ3	E			1	31.84	31.84	1	31.84		31.84	1.472	10.00	468.7

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1154

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 231

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1385

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 431.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 965.2

Όγκος χώρου V = 1x31.84x2.8= 89

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2782

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 25

Ονομασία Χώρου : Α1.25

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			3.55	3.6	12.78	1	12.78	4.80	7.98	0.558	30.00	133.6
T2	BA	A		3.55	0.4	1.42	1	1.42		1.42	0.986	30.00	42.00
A1	BA	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
Δ3	E			1	18.67	18.67	1	18.67		18.67	1.472	10.00	274.8

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 733

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 147

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 880ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 566.0

Όγκος χώρου V = 1x18.67x2.8= 52

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1740

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 26

Ονομασία Χώρου : Α1.26

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			4.40	3.6	15.84	1	15.84	4.62	11.22	0.558	30.00	187.8
T2	BA	A		4.40	0.4	1.76	1	1.76		1.76	0.986	30.00	52.06
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
Δ3	E			1	22.80	22.80	1	22.80		22.80	1.472	10.00	335.6

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 815

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 163

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 978

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 275.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 691.2

Όγκος χώρου V = 1x22.80x2.8= 64

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1945

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 27

Ονομασία Χώρου : Α1.27

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			4.45	3.6	16.02	1	16.02	5.16	10.86	0.558	30.00	181.8
T2	BA	A		4.45	0.4	1.78	1	1.78		1.78	0.986	30.00	52.65
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	1	1.43		1.43	2.79	30.00	119.7
A1	BA	α		1.5	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
Δ3	E			1	20.81	20.81	1	20.81		20.81	1.472	10.00	306.3

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 824

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 165

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 988

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 293.9

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 630.8

Όγκος χώρου V = 1x20.81x2.8= 58

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1913

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 28

Ονομασία Χώρου : Α1.28

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	BA			6.80	3.6	24.48	1	24.48	7.53	16.95	0.558	30.00	283.7
T2	BA	A		6.80	0.4	2.72	1	2.72		2.72	0.986	30.00	80.46
A1	BA	α		1.10	1.30	1.43	2	2.86		2.86	2.79	30.00	239.4
A1	BA	α		1.50	1.30	1.95	1	1.95		1.95	2.79	30.00	163.2
E1	E			7.65	3.60	27.54	1	27.54	9.36	18.18	1.51	10.00	274.5
E2	E	A		2.60	3.60	9.36	1	9.36		9.36	2.46	10.00	230.3
Δ3	E			1	32.04	32.04	1	32.04		32.04	1.472	10.00	471.6

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1743

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 349

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 2092ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 431.8

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 982.2

Όγκος χώρου V = 1x32.4x2.8= 91

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 3506

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 29

Ονομασία Χώρου : Α1.29

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T3	Δ			1.20	3.6	4.32	1	4.32		4.32	0.858	30.00	111.2
T5	Δ			2.72	3.6	9.79	1	9.79	1.09	8.70	3.5	30.00	913.5
T2	Δ	A		2.72	0.4	1.09	1	1.09		1.09	0.986	30.00	32.24
E2	E			2	3.6	7.20	1	7.20		7.20	2.46	10.00	177.1
Δ3	E			1	9.23	9.23	1	9.23		9.23	1.472	10.00	135.9

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1370

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 274

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1644

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

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 279.8

Όγκος χώρου V = 1x9.23x2.8= 26

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 1.07

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1924

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 30

Ονομασία Χώρου : Α2.1

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
E1	E			2.90	3.6	10.44	1	10.44		10.44	1.51	10.00	157.6
T5	BA			1.90	3.6	6.84	1	6.84	0.76	6.08	3.5	30.00	638.4
T2	BA	A		1.90	0.4	0.76	1	0.76		0.76	0.986	30.00	22.48
E1	E			2.96	3.6	10.66	1	10.66	4.40	6.26	1.51	10.00	94.53
A2	E	α		2.00	2.20	4.40	1	4.40		4.40	3.49	10.00	153.6
Δ3	E			1	19.99	19.99	1	19.99		19.99	1.472	10.00	294.3

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q_o 1361

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 272

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q_o x (1+ZD+ZH) 1633

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

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 147.2

Όγκος χώρου V = 1x19.99x2.8= 56

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.26

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1780

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 31

Ονομασία Χώρου : Α2.2

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
Δ3	Ε			1	90.81	90.81	1	90.81		90.81	1.472	10.00	1337

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1337

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 267

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1604

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

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 668.9

Όγκος χώρου V = 1x90.81x2.8= 254

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.26

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 2273

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 32

Ονομασία Χώρου : Α2.3

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
Δ3	Ε			1	70.42	70.42	1	70.42		70.42	1.472	10.00	1037

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 1037

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 207

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1244ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) =

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 518.7

Όγκος χώρου V = 1x70.42x2.8= 197

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.26

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1763

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

ΕΠΙΠΕΔΟ : Επίπεδο 3 Χώρος : 33

Ονομασία Χώρου : Α2.4

Είδος Επιφάνειας	Προσανατολισμός	Αφαιρούμενη	Πάχος	Μήκος (m)	Ύψος ή Πλάτος (m)	Επιφάνεια (m ²)	Αριθ. Επιφαν.	Συνολ. Επιφαν. (m ²)	Αφαιρ. Επιφαν. (m ²)	Επιφαν. Υπολ. (m ²)	Συντελ. k (Watt/m ² K)	Διαφορ. Θερμοκ. (°C)	Καθ. Απώλ. (Watt)
T1	NA			3.49	3.6	12.56	1	12.56	2.96	9.60	0.558	30.00	160.7
T2	NA	A		3.49	0.4	1.40	1	1.40		1.40	0.986	30.00	41.41
A1	NA	α		1.20	1.30	1.56	1	1.56		1.56	2.79	30.00	130.6
E1	E			2.55	3.6	9.18	1	9.18	4.40	4.78	1.51	10.00	72.18
A2	E	α		2.00	2.20	4.40	1	4.40		4.40	3.49	10.00	153.6
Δ3	E			1	29.35	29.35	1	29.35		29.35	1.472	10.00	432.0

Απώλειες Θερμοπερατότητας Q₀ 990

Συνολική Προσαύξηση ZD+ZH = 20 % 198

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ Q_T=Q₀ x (1+ZD+ZH) 1189

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΑΡΑΜΑΔΩΝ Q_L=ΣQ_{Ai} (Q_{Ai}=αxΣl_xR_xH_xΔt_xZΓ) = 142.4

Χαρακτηριστικός Αριθμός Κτιρίου H = 0.6

Χαρακτηριστικός Αριθμός Χώρου R (ή r) = 0.9

Συντελεστής Γωνιακών Παραθύρων ZΓ = 1

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΑΛΛΑΓΕΣ ΑΕΡΑ Q_L=VxρxcxΔt = 216.2

Όγκος χώρου V = 1x29.35x2.8= 82

Αριθμός Εναλλαγών Αέρα ανά ώρα n = 0.26

ΣΥΝΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ Q_{ολ} = Q_T + Q_L = 1547

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΩΡΩΝ (Watt)

Επίπεδο : Επίπεδο 1

Συνολικές Απώλειες Επιπέδου : 0

Επίπεδο : Επίπεδο 2

1	I1.1	:	2621
2	I1.2	:	1395
3	I1.3	:	980
4	I1.4	:	1694
5	I1.5	:	885
6	I1.6	:	1275
7	I1.9	:	2253
8	I1.10	:	1488
9	I1.11	:	837
10	I1.12	:	1144
11	I1.13	:	1633
12	I1.14	:	635
13	I1.7	:	414
14	I1.15	:	1869
15	I1.17	:	1598
16	I1.18	:	1604
17	I1.19	:	1728
18	I1.20	:	1512
19	I1.21	:	1659
20	I1.22	:	2137
21	I1.23	:	2388
22	I1.24	:	1420
23	I1.25	:	2479
24	I1.26	:	2281
25	I1.27	:	2366
26	I1.28	:	918
27	I1.29	:	1901
28	I1.30	:	9077
29	I1.31	:	2496
30	I1.32	:	1588
31	I1.33	:	1457
32	I1.35	:	1780
33	I1.36	:	4446
34	I2.1	:	2525
35	I2.2	:	360
36	I2.3	:	702
37	I2.4	:	3695
38	I2.5	:	2229
39	I2.6	:	2134

Συνολικές Απώλειες Επιπέδου : 75602

Επίπεδο : Επίπεδο 3

1	A1.1	:	2622
2	A1.2	:	2817
3	A1.3	:	1908
4	A1.4	:	2862
5	A1.5	:	2796
6	A1.6	:	2787
7	A1.7	:	1934
8	A1.8	:	1675
9	A1.9	:	1853
10	A1.10	:	3024
11	A1.11	:	2795
12	A1.12	:	2986
13	A1.13	:	3133
14	A1.14	:	1628
15	A1.15	:	4731

16	A1.16	:	2238
17	A1.17	:	1866
18	A1.18	:	1834
19	A1.19	:	2342
20	A1.20	:	2728
21	A1.21	:	3442
22	A1.22	:	2914
23	A1.23	:	2788
24	A1.24	:	2782
25	A1.25	:	1740
26	A1.26	:	1945
27	A1.27	:	1913
28	A1.28	:	3506
29	A1.29	:	1924
30	A2.1	:	1780
31	A2.2	:	2273
32	A2.3	:	1763
33	A2.4	:	1547

Συνολικές Απώλειες Επιπέδου : 80877

Συνολικές Απώλειες Κτιρίου : 156479