

ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Εργοδότης	: ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ-ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ : Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ :
Έργο	: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ : ΠΟΛΥΧΩΡΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ - : ΑΘΛΟΠΑΙΔΙΩΝ & ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ : ΧΩΡΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ "ΝΑΦΘΑ"
Θέση	: ΠΕΡΙΟΧΗ "ΝΑΦΘΑ" :
Ημερομηνία Μελετητές	: ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2023 : ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ : :
Παρατηρήσεις	: :

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη έγινε σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN 12831.

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ & ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

Με βάση τον ΕΛΟΤ EN 12831, οι θερμικές απώλειες ενός χώρου συνίστανται από:

α) Απώλειες θερμοπερατότητας Φ_T , που προέρχονται από τα περιβάλλοντα δομικά στοιχεία (τοίχοι, ανοίγματα, δάπεδα, οροφές κλπ.).

β) Απώλειες αερισμού χώρου Φ_T .

2.1.α) Οι θερμικές απώλειες θερμοπερατότητας για έναν θερμαινόμενο χώρο (i), $\Phi_{T,i}$, υπολογίζονται ως εξής:

$$\Phi_{T,i} = (H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}) (\theta_{int,i} - \theta_e)$$

όπου:

$H_{T,ie}$: συντελεστής θερμοπερατότητας θερμικών απωλειών από ένα θερμαινόμενο χώρο (i) στο περιβάλλον (e) διαμέσου του κελύφους του κτιρίου, (W/K).

$H_{T,iue}$: συντελεστής θερμοπερατότητας θερμικών απωλειών από ένα θερμαινόμενο χώρο (i) στο περιβάλλον (e) διαμέσου ενός μη θερμαινόμενου χώρου (u), (W/K).

$H_{T,ig}$: συντελεστής θερμοπερατότητας θερμικών απωλειών από ένα θερμαινόμενο χώρο (i) στο έδαφος (g), (W/K).

$H_{T,ij}$: συντελεστής θερμοπερατότητας θερμικών απωλειών από ένα θερμαινόμενο χώρο (i) σε ένα γειτνιάζοντα θερμαινόμενο χώρο (j) με σημαντική θερμοκρασιακή διαφορά πχ. ένας γειτνιάζων θερμαινόμενος χώρος μέσα στο ίδιο κτίριο ή ένας θερμαινόμενος χώρος σε γειτνιάζον κτίριο, (W/K).

$\theta_{int,i}$: εσωτερική θερμοκρασία του θερμαινόμενου χώρου (i), (°C).

θ_e : εξωτερική θερμοκρασία, (°C).

2.1.β) Ο συντελεστής θερμοπερατότητας θερμικών απωλειών από ένα θερμαινόμενο χώρο (i) στο περιβάλλον (e), εξαρτάται από όλα τα δομικά στοιχεία του κτιρίου και τις θερμικές γέφυρες που διαχωρίζουν το θερμαινόμενο χώρο από το εξωτερικό περιβάλλον, όπως είναι οι τοίχοι, τα δάπεδα, οι οροφές, οι πόρτες και τα παράθυρα. Ο συντελεστής $H_{T,ie}$ υπολογίζεται ως εξής:

$$H_{T,ie} = \sum_k A_k \cdot U \cdot e_k + \sum_l \Psi_l \cdot l_l \cdot e_l$$

όπου:

A_k : Εμβαδόν του δομικού στοιχείου (k) σε (m²).

e_k, e_l : Συντελεστές διόρθωσης λόγω της έκθεσης στις κλιματικές επιδράσεις. Η προκαθορισμένη τιμή των συντελεστών αυτών είναι το 1.

U	: Συντελεστής θερμοπερατότητας των δομικών στοιχείων υπολογιζόμενος σύμφωνα με EN ISO 6946, EN ISO 10077-1 και τις ενδείξεις που δίνονται στις ευρωπαϊκές τεχνικές εγκρίσεις, (W/m ² K).
l_l	: Μήκος της γραμμικής θερμικής γέφυρας (l) μεταξύ του εσωτερικού και του εξωτερικού χώρου σε (m).
Ψ_l	: Γραμμική θερμική αγωγιμότητα μιας γραμμικής θερμικής γέφυρας (l) (W/mK).

2.1.γ) Αν υπάρχει ένας μη θερμαινόμενος χώρος (u) μεταξύ ενός θερμαινόμενου χώρου (i) και του περιβάλλοντος (e), ο συντελεστής θερμοπερατότητας θερμικών απωλειών $H_{T,iue}$, από το θερμαινόμενο χώρο προς το περιβάλλον, υπολογίζεται ως εξής:

$$H_{T,iue} = \sum_k A_k \cdot k \cdot b_u + \sum_l \Psi_l \cdot l_l \cdot b_u$$

όπου:

b_u : συντελεστής μείωσης θερμοκρασίας που λαμβάνει υπ' όψιν τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του μη θερμαινόμενου χώρου και του περιβάλλοντος.

Αν η θερμοκρασία του μη θερμαινόμενου χώρου θ_u καθορίζεται ή υπολογίζεται, ο b_u δίνεται από τη σχέση:

$$b_u = \frac{\theta_{int,i} - \theta_u}{\theta_{int,i} - \theta_e}$$

2.1.δ) Η ροή θερμικών απωλειών διαμέσου δαπέδων ή τοίχων υπογείου, που έχουν άμεση ή έμμεση επαφή με το έδαφος, εξαρτάται από διάφορους παράγοντες. Αυτοί περιλαμβάνουν το εμβαδόν και την εκτεθειμένη περίμετρο της πλάκας δαπέδου, το βάθος του δαπέδου του υπογείου σε σχέση με την επιφάνεια του εδάφους, και τις θερμικές ιδιότητες του εδάφους.

Ο συντελεστής θερμοπερατότητας θερμικών απωλειών $H_{T,ig}$, από ένα θερμαινόμενο χώρο (i) στο έδαφος (g) υπολογίζεται ως εξής:

$$H_{T,ig} = f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot (\sum_k A_k \cdot U_{equiv,k}) \cdot G_W$$

όπου:

f_{g1} : συντελεστής διόρθωσης που λαμβάνει υπ' όψιν την επίδραση από την ετήσια διακύμανση της εξωτερικής θερμοκρασίας. Ο συντελεστής έχει προκαθορισμένη τιμή 1.45.

f_{g2} : συντελεστής ελάττωσης θερμοκρασίας που λαμβάνει υπ' όψιν τη διαφορά της μέσης ετήσιας εξωτερικής θερμοκρασίας και της εξωτερικής θερμοκρασίας σχεδιασμού. Δίνεται από τον τύπο:

$$f_{g2} = \frac{\theta_{int,i} - \theta_{m,e}}{\theta_{int,i} - \theta_e}$$

A_k : εμβαδόν του δομικού στοιχείου (k) που βρίσκεται σε επαφή με το έδαφος σε τετραγωνικά μέτρα (m²).

$U_{equiv,k}$: ισοδύναμος συντελεστής θερμοπερατότητας του δομικού στοιχείου (k) (σε Watt/m²K), που καθορίζεται από τον τύπο δαπέδου (Διαγράμματα ΕΛΟΤ) και τη χαρακτηριστική παράμετρο B' ($B' = \text{Εμβαδόν}/0.5 \cdot \text{Περίμετρος}$).

G_W : συντελεστής διόρθωσης που λαμβάνει υπ' όψιν την επίδραση από το νερό του εδάφους. Λαμβάνει τις τιμές:

- $G_W = 1.00$ αν η απόσταση μεταξύ της υποτιθέμενης στάθμης νερού και της πλάκας δαπέδου είναι μεγαλύτερη από 1 m.
- $G_W = 1.15$ αν η απόσταση μεταξύ της υποτιθέμενης στάθμης νερού και της πλάκας δαπέδου είναι μικρότερη από 1 m.

2.1.ε) Ο συντελεστής θερμοπερατότητας $H_{T,ij}$ εκφράζει τη ροή θερμότητας λόγω μετάδοσης από ένα θερμαινόμενο χώρο (i) σε ένα γειτονικό θερμαινόμενο χώρο που θερμαίνεται σε μια σημαντικά διαφορετική θερμοκρασία. Ο συντελεστής θερμοπερατότητας $H_{T,ij}$ υπολογίζεται ως εξής:

$$H_{T,ij} = \sum_k f_{ij} \cdot A_k \cdot U_k$$

όπου:

f_{ij} : συντελεστής ελάττωσης θερμοκρασίας που λαμβάνει υπ' όψιν την διαφορά θερμοκρασίας του γειτονικού χώρου και της εξωτερικής θερμοκρασίας και δίνεται από τον τύπο:

$$f_{ig} = \frac{\theta_{int,i} - \theta_{adj,space}}{\theta_{int,i} - \theta_e}$$

A_k : εμβαδόν του δομικού στοιχείου (k), (m²).

$U_{equiv,k}$: ισοδύναμος συντελεστής θερμοπερατότητας του δομικού στοιχείου (k), (W/m²K).

2.2) Οι θερμικές απώλειες αερισμού $\Phi_{V,i}$ για ένα θερμαινόμενο χώρο (i) υπολογίζονται ως εξής:

$$\Phi_{V,i} = H_{V,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$$

όπου:

$H_{V,i}$: συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού, (W/K).

$\theta_{int,i}$: εσωτερική θερμοκρασία του θερμαινόμενου χώρου (i), (°C).

θ_e : εξωτερική θερμοκρασία, (°C).

Ο συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού $H_{V,i}$ ενός θερμαινόμενου χώρου (i) υπολογίζεται ως εξής:

$$H_{V,i} = 0,34 \cdot \dot{V}_i$$

όπου:

\dot{V}_i : παροχή αέρα του θερμαινόμενου χώρου (i), (m³/s).

Ο υπολογισμός της παροχής εξαρτάται από την ύπαρξη συστήματος αερισμού.

i) Χωρίς σύστημα αερισμού

Στην περίπτωση αυτή, η παροχή αέρα υπολογίζεται ως εξής:

$$\dot{V}_i = \max (\dot{V}_{inf,i}, \dot{V}_{min,i})$$

$\dot{V}_{inf,i}$: η παροχή αέρα μέσω των χαραμάδων και του κελύφους του κτιρίου.

$\dot{V}_{\min,i}$: η ελάχιστη παροχή αέρα που απαιτείται για λόγους υγιεινής.

Η παροχή αέρα λόγω διείσδυσης από το κέλυφος του κτιρίου υπολογίζεται ως εξής:

$$\dot{V}_{\inf,i} = 2 V_i n_{50} e_i \varepsilon_i$$

όπου,

n_{50} : ρυθμός εναλλαγών αέρα ανά ώρα (h^{-1}) που προκύπτει από μια διαφορά πίεσης 50 Pa μεταξύ του εσωτερικού και του εξωτερικού του κτιρίου που περιλαμβάνει τις επιδράσεις των στομίων προσαγωγής αέρα.

V_i : ο όγκος του θερμαινόμενου χώρου (i), (m^3).

e_i : συντελεστής θωράκισης.

ε_i : συντελεστής διόρθωσης ύψους που λαμβάνει υπόψιν του την προσαύξηση λόγω ανεμόπτωσης και το ύψος του θερμαινόμενου χώρου από το έδαφος.

Η ελάχιστη παροχή που απαιτείται για λόγους υγιεινής υπολογίζεται ως εξής:

$$\dot{V}_{\min,i} = n_{\min} V_i$$

όπου:

n_{\min} : ελάχιστες εναλλαγές αέρα ανά ώρα (h^{-1}).

ii) Με σύστημα αερισμού

Αν υπάρχει σύστημα αερισμού, ο τύπος που υπολογίζει την παροχή αέρα είναι ο εξής:

$$\dot{V}_i = \dot{V}_{\inf,i} + \dot{V}_{su,i} \cdot f_{V,i} + \dot{V}_{mech,\inf,i}$$

όπου:

$\dot{V}_{su,i}$: αέρας προσαγωγής, (m^3/h).

$f_{V,i}$: συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας που υπολογίζεται από τον τύπο:

$$f_{V,i} = \frac{\theta_{\text{int},i} - \theta_{su,i}}{\theta_{\text{int},i} - \theta_e}$$

όπου $\theta_{su,i}$ η θερμοκρασία του εισερχόμενου αέρα.

$\dot{V}_{mech,\inf,i}$: πλεόνασμα εξερχόμενου αέρα (σε m^3/h) όπου:

$$\dot{V}_{mech,\inf,i} = \max (\dot{V}_{ex} - \dot{V}_{su}, 0):$$

\dot{V}_{ex} = παροχή εξερχόμενου αέρα για ολόκληρο το κτίριο, (m^3/h).

\dot{V}_{su} = παροχή εισερχόμενου αέρα για ολόκληρο το κτίριο, (m^3/h).

2.3) Επαναθέρμανση

Τέλος, για τον υπολογισμό της επαναθέρμανσης χρησιμοποιείται ο τύπος:

$$\Phi_{RH,i} = A_i f_{RH}$$

όπου:

A_i = το εμβαδόν του δαπέδου του θερμαινόμενου χώρου, (m^2).

f_{RH} = συντελεστής διόρθωσης, (W/m^2).

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Τα αποτελέσματα των υπολογισμών παρουσιάζονται πινακοποιημένα ως εξής:

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

- Είδος στοιχείου (πχ. **T**=τοίχος, **A**=Ανοιγμα, **O**=οροφή **Δ**=Δάπεδο)
- Προσανατολισμός
- Γειτνιάζων χώρος
- Πάχος
- Μήκος
- Ύψος ή πλάτος
- Επιφάνεια
- Αριθμός όμοιων επιφανειών
- Συνολική Επιφάνεια
- Αφαιρούμενη Επιφάνεια
- Επιφάνεια Υπολογισμού
- Συντελεστής k
- Ισοδύναμος Συντελεστής k
- Θερμοκρασία γειτονικού χώρου
- Συντελεστής $e_k/b_u/f_{ij}$
- Καθαρές Θερμικές Απώλειες

β) στο κάτω μέρος του πίνακα συμπληρώνονται οι προσαυξήσεις, οι απώλειες αερισμού και οι θερμικές γέφυρες εξωτερικών και εσωτερικών επιφανειών με πλήρη ανάλυση.

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)	5
Επίπεδο στη Στάθμη του Εδάφους	2
Μεθοδολογία Υπολογισμού	EN 12831
Σύστημα Μονάδων	Watt

Τυπικά Στοιχεία - Εξ. Τοίχοι

Εξ. Τοίχοι	Περιγραφή	Συντ. k (Watt/m ² K) Εξωτερικών Τοίχων
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	0.20
T2	Διπλός Ορθοδρομικός Μόνωση 6cm	0.70
T3	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	0.45
T4	Δρομικός/Ορθοδρομ. Μόνωση 6cm	1.49
T5	Τούβλο Διακ. Δρομικός Μον. 5cm	0.52
T6	Λιθοδομή 65 cm	2.30
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	0.45
T8	Δοκός 25cm Μόνωση 10cm	0.34
T9	Τοιχίο 20cm Μόνωση 5cm	0.66

Τυπικά Στοιχεία - Εσ. Τοίχοι

Εσ. Τοίχοι	Περιγραφή	Συντ. k (Watt/m ² K) Εσωτερικών Τοίχων
E1	Εσωτερική τοιχοποιία 10 ΚΕΝΑΚ	0.90
E2	Εσωτερική τοιχοποιία 15	0.80
E3	Γυψοσανίδα	0.80

Τυπικά Στοιχεία - Οροφές

Οροφές	Περιγραφή	Συντ. k (Watt/m ² K) Οροφών
O1	Ταράτσα Βατή Μόνωση 10cm	0.28
O2	Οροφή Σκυροδέματος 14cm Αμόν.	3.26
O3	Στέγη Μονωμένη-Κεραμίδια Γαλλ.	0.34
O4	Οροφή Μονωμένη ΚΕΝΑΚ	0.40

Τυπικά Στοιχεία - Δάπεδα

Δάπεδα	Περιγραφή	Συντ. k (Watt/m ² K) Δαπέδων
Δ1	Δαπ.Μαρμ.σε Εδαφος Μόνωση 5cm	0.80
Δ2	Δαπ.Ξύλ. σε ΜΟΧ Μόνωση 10 cm	0.35
Δ3	Δαπ.Ξύλινο σε Εδαφος Μόν.10cm	0.35
Δ4	Δαπ.Ξύλινο σε Εδαφος Μόν. 5cm	0.65
Δ5	Δαπ.Ξύλ. σε Pilotis Μόνωση 10cm	0.35
Δ6	Δαπ.Ξύλ. σε Pilotis Αμόνωτο	2.49

Τυπικά Στοιχεία - Ανοίγματα

Ανοίγματα	Περιγραφή	Πλάτος (m)	Ύψος (m)	Συντ.k (Watt/m ² K) Ανοιγμάτων	Συντ.α	Φύλλα
A1	Απλό κοινό			5.23		

	τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)					
A2	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)			5.23		
A3	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)			5.23		
A4	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)			5.23		
A5	Διπλό διακένου 12mm (ξύλινο πλαίσιο)			3.02		
A6	Διπλό διακένου 12mm (μεταλλικό πλαίσιο)			3.49		
A7	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)			2.61		

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 1
Ονομασία Χώρου ΑΙΘΟΥΣΑ Γ1

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	49.52	0.20	1.000	9.90	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.50	5.23	1.000	28.77	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.50	5.23	1.000	28.77	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	7.13	0.45	1.000	3.21	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων $\Sigma k Ak \cdot Uk \cdot ek$ W/K					72.27	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	14.25	1.000	3.21	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	14.25	1.000	3.21	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών $\Sigma k \Psi k \cdot lk \cdot ek$ W/K					23.01	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον $H_{t,ie} = \Sigma k Ak \cdot Uk \cdot ek + \Sigma k \Psi k \cdot lk \cdot ek$						95.29
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
E1	Εσωτερική τοιχοποιία 10 KENAK	27.75	0.90	0.500	12.49	
Δ2	Δαπ.Ξύλ. σε ΜΘΧ Μόνωση 10 cm	79.12	0.35	0.500	13.85	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων $\Sigma k Ak \cdot Uk \cdot bu$ W/K					26.34	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών $\Sigma k \Psi k \cdot lk \cdot bu$ W/K					23.01	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων $H_{t,iue} = \Sigma k Ak \cdot Uk \cdot bu + \Sigma k \Psi k \cdot lk \cdot bu$						26.34
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων $\Sigma k Ak \cdot U_{equiv,k}$ W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος $H_{t,ig} = (\Sigma k Ak \cdot U_{equiv,k}) \cdot fg1 \cdot fg2 \cdot Gw$						0.00
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία $H_{t,ij} = \Sigma k f_{ij} \cdot Ak \cdot Uk$						0.00
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας $H_{t,i} = H_{t,ie} + H_{t,iue} + H_{t,ig} + H_{t,ij}$ W/K						121.6
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $\Phi_{t,i} = H_{t,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$ W						2432
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						2675
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						

Όγκος δωματίου	V_i	m ³	395.6	
Εξωτερική θερμοκρασία	θ_e	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία	$\theta_{int,i}$	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής	$n_{min,i}$	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής	$V_{min,i}$	m ³ /h	791.2	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa	n_{50}	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης	e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους	ϵ		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης	$V_{inf,i}$	m ³ /h	79.12	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς	V_i	m ³ /h	791.2	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)	$H_{v,i}$	W/K	269.0	
Διαφορά θερμοκρασιών	$\theta_{int}-\theta_e$	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)	$\Phi_{v,i}$	W	5380	5380
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης				
Συντελεστής επαναθέρμανσης	f_{RH}	W/m ²	23	
Εμβαδόν δαπέδου	A_i	m ²	79.12	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης	$\Phi_{RH,i}$	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού				
Συνολικές θερμικές απώλειες	$\Phi_{HL,i}$	W		8056

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 2
Ονομασία Χώρου ΑΠΟΘΗΚΗ ΑΠ.1

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	21.53	0.20	1.000	4.31	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.50	5.23	1.000	28.77	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	3.28	0.45	1.000	1.48	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	1.13	0.45	1.000	0.51	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	1.31	0.45	1.000	0.59	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					35.66	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	6.55	1.000	1.47	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	6.55	1.000	1.47	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					13.50	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek						49.16
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Δ2	Δαπ. Ξύλ. σε ΜΘΧ Μόνωση 10 cm	16.35	0.35	0.500	2.86	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					2.86	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					13.50	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu						2.86
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw						0.00
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk						0.00
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K						52.02
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W						1040
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						1144
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου			Vi	m³	81.75	
Εξωτερική θερμοκρασία			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής			Vmin,i	m³/h	163.5	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους			ε		1.00	

Παροχή αέρα Διείσδυσης	Vinf,i	m ³ /h	16.35	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς	Vi	m ³ /h	163.5	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)	Hv,i	W/K	55.59	
Διαφορά θερμοκρασιών	θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)	Φv,i	W	1112	1112
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης				
Συντελεστής επαναθέρμανσης	fRH	W/m ²	23	
Εμβαδόν δαπέδου	Ai	m ²	16.35	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης	ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού				
Συνολικές θερμικές απώλειες	ΦHL,i	W		2256

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 3
Ονομασία Χώρου ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΓΡ.1

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Δ2	Δαπ.Ξύλ. σε ΜΘΧ Μόνωση 10 cm	18.98	0.35	0.500	3.32	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					3.32	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					3.32	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.00	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					3.32	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					66	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση					73.07	
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου			Vi	m³	94.90	
Εξωτερική θερμοκρασίαAk (m²)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής			Vmin,i	m³/h	189.8	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Paθe			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισηςθint,i			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψουςθint,i-θe			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης			Vinf,i	m³/h	18.98	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς			Vi	m³/h	189.8	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)			Hv,i	W/K	64.53	
Διαφορά θερμοκρασιών			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	1291	1291
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου			Ai	m²	18.98	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες			ΦHL,i	W		1364

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 4
Ονομασία Χώρου ΑΙΘΟΥΣΑ Γ2

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	48.85	0.20	1.000	9.77	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.50	5.23	1.000	28.77	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.50	5.23	1.000	28.77	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	7.05	0.45	1.000	3.17	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					72.10	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	14.10	1.000	3.17	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	14.10	1.000	3.17	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					22.95	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					95.05	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
E1	Εσωτερική τοιχοποιία 10 KENAK	27.75	0.90	0.500	12.49	
Δ2	Δαπ. Ξύλ. σε ΜΟΧ Μόνωση 10 cm	78.29	0.35	0.500	13.70	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					26.19	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					22.95	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					26.19	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.00	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					121.2	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					2424	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση					2667	
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου				Vi	m³	391.5
Εξωτερική θερμοκρασία				θe	°C	0

Εσωτερική θερμοκρασία	$\theta_{int,i}$	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής	$n_{min,i}$	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής	$V_{min,i}$	m ³ /h	782.9	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa	n_{50}	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης	e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους	ϵ		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης	$V_{inf,i}$	m ³ /h	78.29	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς	V_i	m ³ /h	782.9	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)	$H_{v,i}$	W/K	266.2	
Διαφορά θερμοκρασιών	$\theta_{int}-\theta_e$	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)	$\Phi_{v,i}$	W	5324	5324
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης				
Συντελεστής επαναθέρμανσης	f_{RH}	W/m ²	23	
Εμβαδόν δαπέδου	A_i	m ²	78.29	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης	$\Phi_{RH,i}$	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού				
Συνολικές θερμικές απώλειες	$\Phi_{HL,i}$	W		7991

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 5
Ονομασία Χώρου ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	96.97	0.20	1.000	19.39	
A7	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	4.32	2.61	1.000	11.28	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	12.13	0.45	1.000	5.46	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	0.68	0.45	1.000	0.31	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	79.36	0.20	1.000	15.87	
A7	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	4.32	2.61	1.000	11.28	
A7	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	8.40	2.61	1.000	21.92	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	11.02	0.45	1.000	4.96	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					96.95	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
A7-T2	ΥΠ - 7	0.550	1.80	1.000	0.99	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	24.25	1.000	5.46	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	24.25	1.000	5.46	
A7-T2	ΥΠ - 7	0.550	1.80	1.000	0.99	
A7-T2	ΥΠ - 7	0.550	3.50	1.000	1.92	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	22.05	1.000	4.96	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	22.05	1.000	4.96	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					44.99	
Συνολικός συντελεστής Θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					141.9	

Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους							
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)		
E1	Εσωτερική τοιχοποιία 10 KENAK	22.50	0.90	0.500	10.13		
E7		0.50		0.500	0.00		
E1	Εσωτερική τοιχοποιία 10 KENAK	21.90	0.90	0.500	9.85		
E7		0.35		0.500	0.00		
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					19.98		
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)		
E7-	ΣΣ - 3	0.250	5.000	1.000	1.25		
E7-	ΣΣ - 3	0.250	5.000	1.000	1.25		
E7-	ΣΣ - 3	0.250	5.000	1.000	1.25		
E7-	ΣΣ - 3	0.250	5.000	1.000	1.25		
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					49.99		
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu						24.98	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος							
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)			
		1708	155.7	21.94			
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)		
Δ3	Δαπ. Ξύλινο σε Έδαφος Μόν.10cm	0.35	0.118	1076	127.0		
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					127.0		
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw		
		1.45	1.000	1.00	1.450		
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw						184.7	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία							
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)		
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk						0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K						351.6	
Θερμοκρασιακά δεδομένα							
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)		θe	°C	0			
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)		θint,i	°C	20			
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)		θint,i-θe	°C	20			
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W						7031	
Προσαύξηση %				10			
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση							7734
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού							
Όγκος δωματίου			Vi	m³	5380		
Εξωτερική θερμοκρασία			θe	°C	0		
Εσωτερική θερμοκρασία			θint,i	°C	20		
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής			nmin,i	1/h	2.0		
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής			Vmin,i	m³/h	10760		
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa			n50	1/h	5		
Συντελεστής θωράκισης			e		0.02		
Συντελεστής διόρθωσης ύψους			ε		1.00		
Παροχή αέρα Διείσδυσης			Vinf,i	m³/h	1076		
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς			Vi	m³/h	10760		
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)			Hv,i	W/K	3658		
Διαφορά θερμοκρασιών			θint-θe	°C	20		
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	73168		73168
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης							
Συντελεστής επαναθέρμανσης			fRH	W/m²	23		
Εμβαδόν δαπέδου			Ai	m²	1076		
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00		0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού							
Συνολικές θερμικές απώλειες				ΦHL,i	W		80902

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 6
Ονομασία Χώρου ΘΥΡΩΠΕΙΟ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
		1708	155.7	21.94		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ3	Δαπ. Ξύλινο σε Εδαφος Μόν.10cm	0.35	0.118	6.42	0.76	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.76	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	1.000	1.00	1.450	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					1.10	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					1.10	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					22	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						24.24
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου4.500			Vi	m³	32.10	
Εξωτερική θερμοκρασία4.500			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία4.500			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής4.500			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής4.500			Vmin,i	m³/h	64.20	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa4.500			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης4.500			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους4.500			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης4.500			Vinf,i	m³/h	6.42	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς4.500			Vi	m³/h	64.20	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)4.500			Hv,i	W/K	21.83	
Διαφορά θερμοκρασιών			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	436.6	436.6
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης0.90			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου			Ai	m²	6.42	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες			ΦHL,i	W		460.8

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 7
Ονομασία Χώρου ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	9.45	0.20	1.000	1.89	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	1.05	0.45	1.000	0.47	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	12.53	0.20	1.000	2.51	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	3.00	5.23	1.000	15.69	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	1.77	0.45	1.000	0.80	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	0.45	0.45	1.000	0.20	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					21.56	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	2.10	1.000	0.47	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	2.10	1.000	0.47	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	3.00	1.000	1.65	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	3.00	1.000	1.65	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	3.55	1.000	0.80	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	3.55	1.000	0.80	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	4.500	1.000	1.13	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					8.09	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek						29.65
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					8.09	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu						0.00
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
		1708	155.7	21.94		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ3	Δαπ. Ξύλινο σε Εδαφος Μόν. 10cm	0.35	0.118	7.50	0.89	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.89	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	1.000	1.00	1.450	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw						1.29
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk						0.00
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K						30.95
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W						619
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						680.7
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου				Vi	m³	37.50
Εξωτερική θερμοκρασία 0.90				θe	°C	0
Εσωτερική θερμοκρασία				θint,i	°C	20
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής				nmin,i	1/h	2.0
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής				Vmin,i	m³/h	75.00

Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa	n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης	e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους5.000	ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης5.000	Vinf,i	m3/h	7.50	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς5.000	Vi	m3/h	75.00	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)5.000	Hv,i	W/K	25.50	
Διαφορά θερμοκρασιών	θint-θε	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)	Φv,i	W	510.0	510.0
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης				
Συντελεστής επαναθέρμανσης155.7	fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδουUeqvin,k (W/m²K)	Ai	m²	7.50	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης	ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού				
Συνολικές θερμικές απώλειες	ΦHL,i	W		1191

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 8
Ονομασία Χώρου ΔΙΑΔΡ.ΑΘΛΗΤΩΝ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m ²)	Uk (W/m ² K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	8.51	0.20	1.000	1.70	
A7	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	4.32	2.61	1.000	11.28	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.42	0.45	1.000	0.64	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	26.27	0.20	1.000	5.25	
A7	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	4.32	2.61	1.000	11.28	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	3.63	0.45	1.000	1.63	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	0.23	0.45	1.000	0.10	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	149.1	0.20	1.000	29.82	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	2.00	5.23	1.000	10.46	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.50	5.23	1.000	28.77	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.50	5.23	1.000	28.77	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.50	5.23	1.000	28.77	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.50	5.23	1.000	28.77	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.50	5.23	1.000	28.77	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.50	5.23	1.000	28.77	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	21.85	0.45	1.000	9.83	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.80	0.45	1.000	0.81	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	53.10	0.20	1.000	10.62	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	5.90	0.45	1.000	2.65	
O1	Ταράτσα Βατή Μόνωση 10cm	33.72	0.28	1.000	9.44	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					283.8	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
A7-T2	ΥΠ - 7	0.550	1.80	1.000	0.99	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	2.85	1.000	0.64	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	2.85	1.000	0.64	
A7-T2	ΥΠ - 7	0.550	1.80	1.000	0.99	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	7.25	1.000	1.63	

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

-23-

Όγκος δωματίου	V_i	m ³	755.0	
Εξωτερική θερμοκρασία	θ_e	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία	$\theta_{int,i}$	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής	$n_{min,i}$	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής	$V_{min,i}$	m ³ /h	1510	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa	n_{50}	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης	e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους	ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης	$V_{inf,i}$	m ³ /h	151.0	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς	V_i	m ³ /h	1510	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)	$H_{v,i}$	W/K	513.4	
Διαφορά θερμοκρασιών	$\theta_{int}-\theta_e$	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)	$\Phi_{v,i}$	W	10268	10268
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης				
Συντελεστής επαναθέρμανσης	f_{RH}	W/m ²	23	
Εμβαδόν δαπέδου	A_i	m ²	151.0	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης	$\Phi_{RH,i}$	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού				
Συνολικές θερμικές απώλειες	$\Phi_{HL,i}$	W		19067

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 9
Ονομασία Χώρου ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
		1708	155.7	21.94		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ3	Δαπ. Ξύλινο σε Εδαφος Μόν.10cm	0.35	0.118	27.37	3.23	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					3.23	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	1.000	1.00	1.450	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					4.70	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					4.70	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					94	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση					103.3	
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου1.80			Vi	m³	136.9	
Εξωτερική θερμοκρασία7.25			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία7.25			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής2.00			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής2.00			Vmin,i	m³/h	273.7	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa5.50			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης5.50			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους5.50			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης5.50			Vinf,i	m³/h	27.37	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς5.50			Vi	m³/h	273.7	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)5.50			Hv,i	W/K	93.06	
Διαφορά θερμοκρασιών5.50			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	1861	1861
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης5.50			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου5.50			Ai	m²	27.37	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες			ΦHL,i	W		1965

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 10
Ονομασία Χώρου ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ.1

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
		1708	155.7	21.94		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ3	Δαπ. Ξύλινο σε Εδαφος Μόν.10cm	0.35	0.118	17.22	2.03	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					2.03	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	1.000	1.00	1.450	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					2.96	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					2.96	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					59	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						65.02
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου1.80			Vi	m³	86.10	
Εξωτερική θερμοκρασία7.25			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία7.25			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής2.00			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής2.00			Vmin,i	m³/h	172.2	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa5.50			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης5.50			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους5.50			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης5.50			Vinf,i	m³/h	17.22	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς5.50			Vi	m³/h	172.2	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)5.50			Hv,i	W/K	58.55	
Διαφορά θερμοκρασιών5.50			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	1171	1171
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης5.50			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου5.50			Ai	m²	17.22	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες			ΦHL,i	W		1236

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 11
Ονομασία Χώρου ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΔΙΑΙΤΗΤΩΝ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
		1708	155.7	21.94		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ3	Δαπ. Ξύλινο σε Εδαφος Μόν.10cm	0.35	0.118	22.79	2.69	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					2.69	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	1.000	1.00	1.450	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					3.91	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					3.91	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					78	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						86.05
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου1.80			Vi	m³	114.0	
Εξωτερική θερμοκρασία7.25			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία7.25			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής2.00			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής2.00			Vmin,i	m³/h	227.9	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa5.50			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης5.50			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους5.50			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης5.50			Vinf,i	m³/h	22.79	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς5.50			Vi	m³/h	227.9	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)5.50			Hv,i	W/K	77.49	
Διαφορά θερμοκρασιών5.50			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	1550	1550
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης5.50			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου5.50			Ai	m²	22.79	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες			ΦHL,i	W		1636

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 12
Ονομασία Χώρου ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΠΡΟΠΟΝΗΤΩ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
		1708	155.7	21.94		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ3	Δαπ. Ξύλινο σε Εδαφος Μόν.10cm	0.35	0.118	22.42	2.65	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					2.65	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	1.000	1.00	1.450	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					3.85	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					3.85	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					77	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						84.66
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου1.80			Vi	m³	112.1	
Εξωτερική θερμοκρασία7.25			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία7.25			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής2.00			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής2.00			Vmin,i	m³/h	224.2	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa5.50			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης5.50			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους5.50			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης5.50			Vinf,i	m³/h	22.42	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς5.50			Vi	m³/h	224.2	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)5.50			Hv,i	W/K	76.23	
Διαφορά θερμοκρασιών5.50			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	1525	1525
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης5.50			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου5.50			Ai	m²	22.42	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες			ΦHL,i	W		1609

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 13
Ονομασία Χώρου ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΑΜΕΑ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
		1708	155.7	21.94		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ3	Δαπ. Ξύλινο σε Εδαφος Μόν.10cm	0.35	0.118	46.18	5.45	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					5.45	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	1.000	1.00	1.450	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					7.93	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					7.93	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					159	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						174.4
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου1.80			Vi	m³	230.9	
Εξωτερική θερμοκρασία7.25			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία7.25			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής2.00			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής2.00			Vmin,i	m³/h	461.8	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa5.50			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης5.50			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους5.50			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης5.50			Vinf,i	m³/h	46.18	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς5.50			Vi	m³/h	461.8	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)5.50			Hv,i	W/K	157.0	
Διαφορά θερμοκρασιών5.50			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	3140	3140
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης5.50			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου5.50			Ai	m²	46.18	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες			ΦHL,i	W		3315

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 14
Ονομασία Χώρου ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ Α1

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
		1708	155.7	21.94		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequin,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequin,k (W/K)	
Δ3	Δαπ. Ξύλινο σε Εδαφος Μόν.10cm	0.35	0.118	46.32	5.47	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequin,k W/K					5.47	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	1.000	1.00	1.450	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequin,k)·fg1·fg2·Gw					7.95	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					7.95	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					159	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						174.9
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου1.80			Vi	m³	231.6	
Εξωτερική θερμοκρασία7.25			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία7.25			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής2.00			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής2.00			Vmin,i	m³/h	463.2	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa5.50			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης5.50			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους5.50			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης5.50			Vinf,i	m³/h	46.32	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς5.50			Vi	m³/h	463.2	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)5.50			Hv,i	W/K	157.5	
Διαφορά θερμοκρασιών5.50			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	3150	3150
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης5.50			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου5.50			Ai	m²	46.32	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες			ΦHL,i	W		3325

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 15
Ονομασία Χώρου ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ Α2

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
		1708	155.7	21.94		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequin,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequin,k (W/K)	
Δ3	Δαπ. Ξύλινο σε Εδαφος Μόν.10cm	0.35	0.118	46.40	5.48	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequin,k W/K					5.48	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	1.000	1.00	1.450	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequin,k)·fg1·fg2·Gw					7.96	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					7.96	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					159	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						175.2
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου1.80			Vi	m³	232.0	
Εξωτερική θερμοκρασία7.25			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία7.25			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής2.00			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής2.00			Vmin,i	m³/h	464.0	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa5.50			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης5.50			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους5.50			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης5.50			Vinf,i	m³/h	46.40	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς5.50			Vi	m³/h	464.0	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)5.50			Hv,i	W/K	157.8	
Διαφορά θερμοκρασιών5.50			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	3155	3155
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης5.50			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου5.50			Ai	m²	46.40	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες			ΦHL,i	W		3330

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ Χώρος : 16
Ονομασία Χώρου ΙΑΤΡΕΙΟ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
		1708	155.7	21.94		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ3	Δαπ. Ξύλινο σε Εδαφος Μόν.10cm	0.35	0.118	45.51	5.37	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					5.37	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	1.000	1.00	1.450	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					7.81	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					7.81	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					156	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						171.8
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου1.80			Vi	m³	227.6	
Εξωτερική θερμοκρασία7.25			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία7.25			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής2.00			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής2.00			Vmin,i	m³/h	455.1	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa5.50			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης5.50			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους5.50			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης5.50			Vinf,i	m³/h	45.51	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς5.50			Vi	m³/h	455.1	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)5.50			Hv,i	W/K	154.7	
Διαφορά θερμοκρασιών5.50			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	3095	3095
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης5.50			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου5.50			Ai	m²	45.51	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες			ΦHL,i	W		3267

Επίπεδο : A_ΕΠΙΠΕΔΟ Χώρος : 1
Ονομασία Χώρου ΑΙΘΟΥΣΑ Σ1

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	13.75	0.20	1.000	2.75	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	8.75	5.23	1.000	45.76	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	4.07	0.45	1.000	1.83	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	0.75	0.45	1.000	0.34	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	1.20	0.45	1.000	0.54	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					51.22	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.00	1.000	2.75	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.00	1.000	2.75	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	8.15	1.000	1.83	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	8.15	1.000	1.83	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					12.17	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek						63.39
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					12.17	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu						0.00
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw						0.00
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk						0.00
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K						63.39
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W						1268
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						1395
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου			Vi	m³	158.2	
Εξωτερική θερμοκρασία			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής5.50			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής5.50			Vmin,i	m³/h	316.4	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης			Vinf,i	m³/h	31.64	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς4.500			Vi	m³/h	316.4	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)4.500			Hv,i	W/K	107.6	

Διαφορά θερμοκρασιών4.500	$\theta_{int-\theta_e}$	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)	$\Phi_{v,i}$	W	2152	2152
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης				
Συντελεστής επαναθέρμανσης4.500	fRH	W/m ²	23	
Εμβαδόν δαπέδου4.500	Ai	m ²	45.20	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης	$\Phi_{RH,i}$	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού				
Συνολικές θερμικές απώλειες	$\Phi_{HL,i}$	W		3546

Επίπεδο : A_ΕΠΙΠΕΔΟ Χώρος : 2
Ονομασία Χώρου W.C.AMEA

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.00	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					0.00	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					0	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						0.00
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου			Vi	m³	14.67	
Εξωτερική θερμοκρασία Ak (m²)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής			Vmin,i	m³/h	29.33	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Paθe			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισηςθint,i			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψουςθint,i-θe			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης			Vinf,i	m³/h	2.93	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς			Vi	m³/h	29.33	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)			Hv,i	W/K	9.97	
Διαφορά θερμοκρασιών			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	199.4	199.4
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου5.50			Ai	m²	4.19	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες				ΦHL,i	W	199.4

Επίπεδο : A_ΕΠΙΠΕΔΟ Χώρος : 3
Ονομασία Χώρου W.C.ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟΥ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	9.49	0.20	1.000	1.90	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	2.21	5.23	1.000	11.56	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	1.95	0.45	1.000	0.88	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					14.34	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	3.40	1.000	1.87	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	3.40	1.000	1.87	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	3.90	1.000	0.88	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	3.90	1.000	0.88	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					5.50	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					19.83	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					5.50	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.00	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					19.83	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					397	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση					436.3	
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου θint,i-θe			Vi	m³	47.08	
Εξωτερική θερμοκρασία			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής			Vmin,i	m³/h	94.15	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης			Vinf,i	m³/h	9.42	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς 5.50			Vi	m³/h	94.15	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)			Hv,i	W/K	32.01	
Διαφορά θερμοκρασιών			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	640.2	640.2
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης 4.500			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου 4.500			Ai	m²	13.45	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00

Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού							
Συνολικές θερμικές απώλειες				ΦΗL _i	W		1076

Επίπεδο : A_ΕΠΙΠΕΔΟ Χώρος : 4
Ονομασία Χώρου ΑΠΟΘΗΚΗ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	4.88	0.20	1.000	0.98	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	0.97	5.23	1.000	5.07	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	1.10	0.45	1.000	0.49	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	0.75	0.45	1.000	0.34	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					6.88	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	1.50	1.000	0.82	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	1.50	1.000	0.82	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	2.20	1.000	0.49	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	2.20	1.000	0.49	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					4.14	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					11.02	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					4.14	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.00	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					11.02	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					220	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση					242.5	
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου			Vi	m³	42.84	
Εξωτερική θερμοκρασία			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής			Vmin,i	m³/h	85.68	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης 5.50			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης			Vinf,i	m³/h	8.57	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς			Vi	m³/h	85.68	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)			Hv,i	W/K	29.13	
Διαφορά θερμοκρασιών			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	582.6	582.6
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						

Συντελεστής επαναθέρμανσης		fRH	W/m ²	23	
Εμβαδόν δαπέδου		Ai	m ²	12.24	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης		ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού					
Συνολικές θερμικές απώλειες		ΦHL,i	W		825.1

Επίπεδο : A_ΕΠΙΠΕΔΟ Χώρος : 5
Ονομασία Χώρου ΚΟΥΖΙΝΑ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	8.22	0.20	1.000	1.64	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	9.63	5.23	1.000	50.36	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	2.97	0.45	1.000	1.34	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					53.34	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	5.95	1.000	1.34	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	5.95	1.000	1.34	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					8.73	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					62.07	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					8.73	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.00	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					62.07	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					1241	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση					1365	
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου			Vi	m³	115.6	
Εξωτερική θερμοκρασία			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής			Vmin,i	m³/h	231.1	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης			Vinf,i	m³/h	23.11	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς 5.50			Vi	m³/h	231.1	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)			Hv,i	W/K	78.59	
Διαφορά θερμοκρασιών			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	1572	1572
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου			Ai	m²	33.02	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00

Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού							
Συνολικές θερμικές απώλειες				ΦΗL _i	W		2937

Επίπεδο : A_ΕΠΙΠΕΔΟ Χώρος : 6
Ονομασία Χώρου ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	12.40	0.20	1.000	2.48	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	13.75	5.23	1.000	71.91	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	13.75	5.23	1.000	71.91	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	7.20	0.45	1.000	3.24	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.20	0.45	1.000	0.54	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.20	0.45	1.000	0.54	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	0.90	0.45	1.000	0.40	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					151.0	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	14.40	1.000	3.24	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	14.40	1.000	3.24	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					23.08	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					174.1	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					23.08	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.00	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					174.1	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					3482	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση					3830	
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου				Vi	m³	279.8
Εξωτερική θερμοκρασία				θe	°C	0
Εσωτερική θερμοκρασία				θint,i	°C	20
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής				nmin,i	1/h	2.0

Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής	Vmin,i	m3/h	559.5	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa	n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης	e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους	ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης	Vinf,i	m3/h	55.95	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς	Vi	m3/h	559.5	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)	Hv,i	W/K	190.2	
Διαφορά θερμοκρασιών	θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)	Φv,i	W	3805	3805
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης				
Συντελεστής επαναθέρμανσης4.500	fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου4.500	Ai	m²	79.93	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης	ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού				
Συνολικές θερμικές απώλειες	ΦHL,i	W		7635

Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον							
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)		
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	88.13	0.20	1.000	17.63		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	15.85	0.45	1.000	7.13		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.17	0.45	1.000	0.53		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.17	0.45	1.000	0.53		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.17	0.45	1.000	0.53		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.17	0.45	1.000	0.53		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.17	0.45	1.000	0.53		
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	80.72	0.20	1.000	16.14		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	14.43	0.45	1.000	6.49		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.17	0.45	1.000	0.53		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.17	0.45	1.000	0.53		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.17	0.45	1.000	0.53		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.17	0.45	1.000	0.53		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.17	0.45	1.000	0.53		
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					53.22		
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)		
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	31.70	1.000	7.13		
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	31.70	1.000	7.13		
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	28.85	1.000	6.49		
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	28.85	1.000	6.49		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					43.74		
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek						96.97	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους							
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)		
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00		

Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψ_k (W/mK)	lk (m)	bu	$\Psi_k \cdot lk \cdot bu$ (W/K)		
Συνολικός Θερμικών Γεφυρών $\Sigma k \Psi_k \cdot lk \cdot bu$ W/K					43.74		
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων $H_{t,iue} = \Sigma k A_k \cdot U_k \cdot bu + \Sigma k \Psi_k \cdot lk \cdot bu$						0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος							
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)			
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)		
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων $\Sigma k A_k \cdot U_{equiv,k}$ W/K					0.00		
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw		
		1.45					
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος $H_{t,ig} = (\Sigma k A_k \cdot U_{equiv,k}) \cdot fg1 \cdot fg2 \cdot Gw$						0.00	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία							
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)		
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία $H_{t,ij} = \Sigma k f_{ij} \cdot A_k \cdot U_k$						0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας $H_{t,i} = H_{t,ie} + H_{t,iue} + H_{t,ig} + H_{t,ij}$ W/K						96.97	
Θερμοκρασιακά δεδομένα							
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0		
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20		
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20		
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $\Phi_{t,i} = H_{t,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$ W						1939	
Προσαύξηση %					10		
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση							2133
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού							
Όγκος δωματίου				Vi	m³	4561	
Εξωτερική θερμοκρασία				θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασίαUk (W/m²K)				θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής				nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινήςqk (m)				Vmin,i	m³/h	9121	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa				n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης				e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους				ε		1.00	
Παροχή αέρα ΔιείσδυσηςP (m)				Vinf,i	m³/h	912.1	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς155.7				Vi	m³/h	9121	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)Uequiv,k (W/m²K)				Hv,i	W/K	3101	
Διαφορά θερμοκρασιών0.118				θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)				Φv,i	W	62023	62023
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης							
Συντελεστής επαναθέρμανσης				fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου				Ai	m²	1303	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης				ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού							
Συνολικές θερμικές απώλειες				ΦHL,i	W		64155

Επίπεδο : A_ΕΠΙΠΕΔΟ Χώρος : 8
Ονομασία Χώρου ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ ΘΕΑΤΩΝ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	1.74	0.20	1.000	0.35	
A7	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	4.56	2.61	1.000	11.90	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.05	0.45	1.000	0.47	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	86.04	0.20	1.000	17.21	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A7	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	4.80	2.61	1.000	12.53	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	22.20	0.45	1.000	9.99	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	0.30	0.45	1.000	0.13	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.20	0.45	1.000	0.54	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.20	0.45	1.000	0.54	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.20	0.45	1.000	0.54	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.20	0.45	1.000	0.54	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.20	0.45	1.000	0.54	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.20	0.45	1.000	0.54	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	0.30	0.45	1.000	0.13	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	1.89	0.20	1.000	0.38	
A7	Ανοιγμα χωρίς τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	4.56	2.61	1.000	11.90	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	1.08	0.45	1.000	0.49	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					249.4	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
A7-T2	ΥΠ - 7	0.550	1.90	1.000	1.05	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	2.10	1.000	0.47	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	2.10	1.000	0.47	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32	
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32	

A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A7-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.00	1.000	1.10		
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	44.40	1.000	9.99		
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	44.40	1.000	9.99		
A7-T2	ΥΠ - 7	0.550	1.90	1.000	1.05		
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	2.15	1.000	0.48		
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	2.15	1.000	0.48		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75		
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών $\sum k \Psi_k \cdot l_k \cdot e_k$ W/K					52.92		
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον $H_{t,ie} = \sum k A_k \cdot U_k \cdot e_k + \sum k \Psi_k \cdot l_k \cdot e_k$					302.3		
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους							
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	A_k (m²)	U_k (W/m²K)	b_u	$A_k \cdot U_k \cdot b_u$ (W/K)		
Συνολικό Δομικών Στοιχείων $\sum k A_k \cdot U_k \cdot b_u$ W/K					0.00		
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψ_k (W/mK)	l_k (m)	b_u	$\Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$ (W/K)		
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών $\sum k \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$ W/K					52.92		
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων $H_{t,iue} = \sum k A_k \cdot U_k \cdot b_u + \sum k \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$					0.00		
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος							
Υπολογισμός του B		A_g (m²)	P (m)	$B'=2 \cdot A_g/P$ (m)			
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	U_k (W/m²K)	$U_{equiv,k}$ (W/m²K)	A_k (m²)	$A_k \cdot U_{equiv,k}$ (W/K)		
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων $\sum k A_k \cdot U_{equiv,k}$ W/K					0.00		
Διορθωτικοί παράγοντες		$fg1$	$fg2$	G_w	$fg1 \cdot fg2 \cdot G_w$		
		1.45					
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος $H_{t,ig} = (\sum k A_k \cdot U_{equiv,k}) \cdot fg1 \cdot fg2 \cdot G_w$					0.00		
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία							
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	f_{ij}	A_k (m²)	U_k (W/m²K)	$f_{ij} \cdot A_k \cdot U_k$ (W/K)		
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία $H_{t,ij} = \sum f_{ij} \cdot A_k \cdot U_k$					0.00		
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας $H_{t,i} = H_{t,ie} + H_{t,iue} + H_{t,ig} + H_{t,ij}$ W/K					302.3		
Θερμοκρασιακά δεδομένα							
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θ_e	°C	0		
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			$\theta_{int,i}$	°C	20		
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	20		
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $\Phi_{t,i} = H_{t,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$ W					6047		
Προσαύξηση %					10		
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						6652	
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού							
Όγκος δωματίου				V_i	m3	525.4	
Εξωτερική θερμοκρασία				θ_e	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία				$\theta_{int,i}$	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής $\theta_{int,i}$				$n_{min,i}$	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής $\theta_{int,i} - \theta_e$				$V_{min,i}$	m3/h	1051	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa				n_{50}	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης				e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους				ϵ		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης				$V_{inf,i}$	m3/h	105.1	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς				V_i	m3/h	1051	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)				$H_{v,i}$	W/K	357.2	
Διαφορά θερμοκρασιών				$\theta_{int} - \theta_e$	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)				$\Phi_{v,i}$	W	7145	7145
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης							

Συντελεστής επαναθέρμανσης		fRH	W/m ²	23	
Εμβαδόν δαπέδου		Ai	m ²	150.1	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης		ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού					
Συνολικές θερμικές απώλειες		ΦHL,i	W		13797

Επίπεδο : A_ΕΠΙΠΕΔΟ Χώρος : 9
Ονομασία Χώρου W.C. ΥΘ2

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.00	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					0.00	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					0	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						0.00
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου2.40			Vi	m³	39.41	
Εξωτερική θερμοκρασία2.40			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία2.40			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής2.40			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής2.40			Vmin,i	m³/h	78.82	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa2.40			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης2.40			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους2.40			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης2.40			Vinf,i	m³/h	7.88	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς2.00			Vi	m³/h	78.82	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)44.40			Hv,i	W/K	26.80	
Διαφορά θερμοκρασιών44.40			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	536.0	536.0
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης3.000			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου3.000			Ai	m²	11.26	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες				ΦHL,i	W	536.0

Επίπεδο : A_ΕΠΙΠΕΔΟ Χώρος : 10
Ονομασία Χώρου W.C. ΥΘ1

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.00	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					0.00	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					0	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						0.00
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου2.40			Vi	m³	18.10	
Εξωτερική θερμοκρασία2.40			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία2.40			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής2.40			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής2.40			Vmin,i	m³/h	36.19	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa2.40			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης2.40			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους2.40			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης2.40			Vinf,i	m³/h	3.62	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς2.00			Vi	m³/h	36.19	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)44.40			Hv,i	W/K	12.30	
Διαφορά θερμοκρασιών44.40			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	246.1	246.1
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης3.000			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου3.000			Ai	m²	5.17	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες				ΦHL,i	W	246.1

Επίπεδο : A_ΕΠΙΠΕΔΟ Χώρος : 11
Ονομασία Χώρου W.C.Y05

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.00	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					0.00	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					0	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						0.00
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου2.40			Vi	m³	11.69	
Εξωτερική θερμοκρασία2.40			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία2.40			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής2.40			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής2.40			Vmin,i	m³/h	23.38	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa2.40			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης2.40			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους2.40			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης2.40			Vinf,i	m³/h	2.34	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς2.00			Vi	m³/h	23.38	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)44.40			Hv,i	W/K	7.95	
Διαφορά θερμοκρασιών44.40			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	159.0	159.0
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης3.000			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου3.000			Ai	m²	3.34	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες				ΦHL,i	W	159.0

Επίπεδο : A_ΕΠΙΠΕΔΟ Χώρος : 12
Ονομασία Χώρου W.C.Y03

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					0.00	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					0.00	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.00	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					0.00	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					0	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						0.00
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου2.40			Vi	m³	30.27	
Εξωτερική θερμοκρασία2.40			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία2.40			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής2.40			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής2.40			Vmin,i	m³/h	60.55	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa2.40			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης2.40			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους2.40			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης2.40			Vinf,i	m³/h	6.06	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς2.00			Vi	m³/h	60.55	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)44.40			Hv,i	W/K	20.59	
Διαφορά θερμοκρασιών44.40			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	411.7	411.7
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης3.000			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου3.000			Ai	m²	8.65	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού						
Συνολικές θερμικές απώλειες				ΦHL,i	W	411.7

Επίπεδο : A_ΕΠΙΠΕΔΟ Χώρος : 13
Ονομασία Χώρου W.C.ΥΘ4

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	7.08	0.20	1.000	1.42	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	1.33	0.45	1.000	0.60	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση ΚΕΝΑΚ	0.87	0.45	1.000	0.39	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					2.41	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	2.65	1.000	0.60	
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	2.65	1.000	0.60	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75	
T7-	ΣΣ - 3	0.250	3.000	1.000	0.75	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					2.69	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					5.10	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	bu	Ak·Uk·bu (W/K)	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·bu W/K					0.00	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	bu	Ψk·lk·bu (W/K)	
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών Σk Ψk·lk·bu W/K					2.69	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων Ht,iue = Σk Ak·Uk·bu + Σk Ψk·lk·bu					0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος						
Υπολογισμός του B		Ag (m²)	P (m)	B'=2·Ag/P (m)		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.00	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.00	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)	
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία Ht,ij = Σk fij·Ak·Uk					0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας Ht,i = Ht,ie + Ht,iue + Ht,ig + Ht,ij W/K					5.10	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	20	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					102	
Προσαύξηση %					10	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						112.2
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου2.40			Vi	m³	54.53	
Εξωτερική θερμοκρασία2.40			θe	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία2.00			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής44.40			nmin,i	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής44.40			Vmin,i	m³/h	109.1	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους			ε		1.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης3.000			Vinf,i	m³/h	10.91	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς3.000			Vi	m³/h	109.1	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)			Hv,i	W/K	37.08	
Διαφορά θερμοκρασιών			θint-θe	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	741.6	741.6
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης3.000			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου3.000			Ai	m²	15.58	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00

Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού							
Συνολικές θερμικές απώλειες				ΦΗL _i	W		853.8

Επίπεδο : Β_ΕΠΙΠΕΔΟ Χώρος : 1
Ονομασία Χώρου ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m ²)	Uk (W/m ² K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	115.0	0.20	1.000	23.00	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	5.76	5.23	1.000	30.12	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	17.80	0.45	1.000	8.01	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	116.0	0.20	1.000	23.20	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	9.60	5.23	1.000	50.21	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	9.60	5.23	1.000	50.21	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	9.60	5.23	1.000	50.21	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	9.60	5.23	1.000	50.21	
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	9.60	5.23	1.000	50.21	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	16.98	0.45	1.000	7.64	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94	
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	30.95	0.20	1.000	6.19	
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ	125.0	0.20	1.000	25.00	

	ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm						
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	13.20	5.23	1.000	69.04		
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	13.20	5.23	1.000	69.04		
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	13.20	5.23	1.000	69.04		
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	13.20	5.23	1.000	69.04		
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	13.20	5.23	1.000	69.04		
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	13.20	5.23	1.000	69.04		
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	13.20	5.23	1.000	69.04		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	22.20	0.45	1.000	9.99		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	0.52	0.45	1.000	0.23		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	0.52	0.45	1.000	0.23		
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	116.0	0.20	1.000	23.20		
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	9.60	5.23	1.000	50.21		
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	9.60	5.23	1.000	50.21		
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	9.60	5.23	1.000	50.21		
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	9.60	5.23	1.000	50.21		
A1	Απλό κοινό τζάμι (ξύλινο πλαίσιο)	9.60	5.23	1.000	50.21		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	16.98	0.45	1.000	7.64		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94		
T7	Εξ. Τοίχος με Μόνωση KENAK	2.08	0.45	1.000	0.94		
T1	ΕΞ. ΤΟΙΧΟΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 25 cm	30.95	0.20	1.000	6.19		
O4	Οροφή Μονωμένη KENAK	1507	0.40	1.000	602.8		
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					2052		
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		

A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	2.40	1.000	1.32		
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	35.60	1.000	8.01		
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	35.60	1.000	8.01		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	33.95	1.000	7.64		
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	33.95	1.000	7.64		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	5.50	1.000	3.03		
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	44.40	1.000	9.99		
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	44.40	1.000	9.99		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
A1-T2	ΥΠ - 7	0.550	4.00	1.000	2.20		
T1-O1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	33.95	1.000	7.64		
T1-Δ1	ΕΔ - 10 (1/2)	0.225	33.95	1.000	7.64		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	5.200	1.000	1.30		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	5.200	1.000	1.30		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	5.200	1.000	1.30		
T7-	ΣΣ - 3	0.250	5.200	1.000	1.30		
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών $\sum k \cdot \Psi_k \cdot l_k \cdot e_k$ W/K					184.5		
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον $H_{t,ie} = \sum k A_k \cdot U_k \cdot e_k + \sum k \Psi_k \cdot l_k \cdot e_k$						2237	
Θερμικές απώλειες προς μη θερμαινόμενους χώρους							
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	A_k (m ²)	U_k (W/m ² K)	bu	$A_k \cdot U_k \cdot bu$ (W/K)		
Συνολικό Δομικών Στοιχείων $\sum k A_k \cdot U_k \cdot bu$ W/K					0.00		
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψ_k (W/mK)	lk (m)	bu	$\Psi_k \cdot l_k \cdot bu$ (W/K)		
Συνολικό Θερμικών Γεφυρών $\sum k \Psi_k \cdot l_k \cdot bu$ W/K					184.5		
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών διαμέσου μη θερμαινόμενων χώρων $H_{t,iue} = \sum k A_k \cdot U_k \cdot bu + \sum k \Psi_k \cdot l_k \cdot bu$						0.00	
Θερμικές απώλειες προς το έδαφος							
Υπολογισμός του B		A_g (m ²)	P (m)	$B'=2 \cdot A_g/P$ (m)			

Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)		
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων $\Sigma k \cdot A_k \cdot U_{equiv,k}$ W/K					0.00		
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw		
		1.45					
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος $H_{t,ig} = (\Sigma k \cdot A_k \cdot U_{equiv,k}) \cdot fg1 \cdot fg2 \cdot Gw$						0.00	
Θερμικές απώλειες προς θερμαινόμενους χώρους σε διαφορετική θερμοκρασία							
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	fij	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	fij·Ak·Uk (W/K)		
Συνολικός συντελ. θερμικών απωλειών προς γειτονικό χώρο, θερμαινόμενο σε άλλη θερμοκρασία $H_{t,ij} = \Sigma k \cdot f_{ij} \cdot A_k \cdot U_k$						0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας $H_{t,i} = H_{t,ie} + H_{t,iue} + H_{t,ig} + H_{t,ij}$ W/K						2237	
Θερμοκρασιακά δεδομένα							
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θ_e	°C	0		
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			$\theta_{int,i}$	°C	20		
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	20		
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $\Phi_{t,i} = H_{t,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$ W						44738	
Προσαύξηση %					10		
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση							49212
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού							
Όγκος δωματίου				V_i	m³	8590	
Εξωτερική θερμοκρασία				θ_e	°C	0	
Εσωτερική θερμοκρασία				$\theta_{int,i}$	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής				$n_{min,i}$	1/h	2.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής				$V_{min,i}$	m³/h	17180	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa				n_{50}	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης				e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους				ϵ		1.20	
Παροχή αέρα Διείσδυσης				$V_{inf,i}$	m³/h	2062	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς				V_i	m³/h	17180	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)				$H_{v,i}$	W/K	5841	
Διαφορά θερμοκρασιών				$\theta_{int} - \theta_e$	°C	20	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)				$\Phi_{v,i}$	W	1.2E5	1.2E5
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης							
Συντελεστής επαναθέρμανσης				fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου				A_i	m²	1507	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης				$\Phi_{RH,i}$	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού							
Συνολικές θερμικές απώλειες				$\Phi_{HL,i}$	W		1.7E5

Όνομα χώρου	Vi	θε	θint,i	θint-θε	Vi	Hv,i	Φv,i
	m3	°C	°C	°C	m3/h	W/K	W
ΑΙΘΟΥΣΑ Γ1	395.6	0	20	20	791.2	269.0	5380
ΑΠΟΘΗΚΗ ΑΠ.1	81.75	0	20	20	163.5	55.59	1112
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΓΡ.1	94.90	0	20	20	189.8	64.53	1291
ΑΙΘΟΥΣΑ Γ2	391.5	0	20	20	782.9	266.2	5324
ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ	5380	0	20	20	10760	3658	73168
ΘΥΡΩΡΕΙΟ	32.10	0	20	20	64.20	21.83	436.6
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	37.50	0	20	20	75.00	25.50	510.0
ΔΙΑΔΡ.ΑΘΛΗΤΩΝ	755.0	0	20	20	1510	513.4	10268
ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	136.9	0	20	20	273.7	93.06	1861
ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ.1	86.10	0	20	20	172.2	58.55	1171
ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΔΙΑΙΤΗΤΩΝ	114.0	0	20	20	227.9	77.49	1550
ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΠΡΟΠΟΝΗΤΩ	112.1	0	20	20	224.2	76.23	1525
ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΑΜΕΑ	230.9	0	20	20	461.8	157.0	3140
ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ Α1	231.6	0	20	20	463.2	157.5	3150
ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ Α2	232.0	0	20	20	464.0	157.8	3155
ΙΑΤΡΕΙΟ	227.6	0	20	20	455.1	154.7	3095
ΑΙΘΟΥΣΑ Σ1	158.2	0	20	20	316.4	107.6	2152
W.C.ΑΜΕΑ	14.67	0	20	20	29.33	9.97	199.4
W.C.ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟΥ	47.08	0	20	20	94.15	32.01	640.2
ΑΠΟΘΗΚΗ	42.84	0	20	20	85.68	29.13	582.6
ΚΟΥΖΙΝΑ	115.6	0	20	20	231.1	78.59	1572
ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ	279.8	0	20	20	559.5	190.2	3805
ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ	4561	0	20	20	9121	3101	62023
ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ ΘΕΑΤΩΝ	525.4	0	20	20	1051	357.2	7145
W.C. ΥΘ2	39.41	0	20	20	78.82	26.80	536.0
W.C. ΥΘ1	18.10	0	20	20	36.19	12.30	246.1
W.C.ΥΘ5	11.69	0	20	20	23.38	7.95	159.0
W.C.ΥΘ3	30.27	0	20	20	60.55	20.59	411.7
W.C.ΥΘ4	54.53	0	20	20	109.1	37.08	741.6
ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ	8590	0	20	20	17180	5841	1.2E5
Σύνολο	19680						3.2E5

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΩΡΩΝ (Watt)

Επίπεδο : ΥΠΟΓΕΙΟ

Άθροισμα Απωλειών Επιπέδου : 0

Επίπεδο : ΙΣΟΓΕΙΟ

1 ΑΙΘΟΥΣΑ Γ1	:	8056
2 ΑΠΟΘΗΚΗ ΑΠ.1	:	2256
3 ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΓΡ.1	:	1364
4 ΑΙΘΟΥΣΑ Γ2	:	7991
5 ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ	:	80902
6 ΘΥΡΩΡΕΙΟ	:	461
7 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	:	1191
8 ΔΙΑΔΡ.ΑΘΛΗΤΩΝ	:	19067
9 ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	:	1965
10 ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ.1	:	1236
11 ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΔΙΑΙΤΗΤΩΝ	:	1636
12 ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΠΡΟΠΟΝΗΤΩ	:	1609
13 ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΑΜΕΑ	:	3315
14 ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ Α1	:	3325
15 ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ Α2	:	3330
16 ΙΑΤΡΕΙΟ	:	3267

Άθροισμα Απωλειών Επιπέδου : 140968

Επίπεδο : A_ΕΠΙΠΕΔΟ

1 ΑΙΘΟΥΣΑ Σ1	:	3546
2 W.C.ΑΜΕΑ	:	199
3 W.C.ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟΥ	:	1076
4 ΑΠΟΘΗΚΗ	:	825
5 ΚΟΥΖΙΝΑ	:	2937
6 ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ	:	7635
7 ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ	:	64155
8 ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ ΘΕΑΤΩΝ	:	13797
9 W.C. ΥΘ2	:	536
10 W.C. ΥΘ1	:	246
11 W.C.ΥΘ5	:	159
12 W.C.ΥΘ3	:	412
13 W.C.ΥΘ4	:	854

Άθροισμα Απωλειών Επιπέδου	:	96378
----------------------------	---	-------

Επίπεδο : B_ΕΠΙΠΕΔΟ

1 ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ	:	166034
---------------	---	--------

Άθροισμα Απωλειών Επιπέδου	:	166034
----------------------------	---	--------

Επίπεδο : ΔΩΜΑ

Άθροισμα Απωλειών Επιπέδου	:	0
----------------------------	---	---

Άθροισμα Απωλειών Χώρων	:	403380
Συνολικές Απώλειες Κτιρίου	:	403389

Υπολογισμός Ενεργειακής Κατανάλωσης με τη μέθοδο των Βαθμομερών

Συντελεστής Συνολικών Απωλειών Κτιρίου K_{tot} : 20169.02 Watt K
Συντελεστής Απόδοσης του Συστήματος Θέρμανσης : 1

Βαθμομέρες Θέρμανσης ως προς την Θερμοκρασία Αναφοράς $t_b = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ DDtb : 317
Ετήσια Κατανάλωση ως προς τη Θερμοκρασία Αναφοράς $t_b = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ Qy : 153445885.14 Watt/έτος

Βαθμομέρες Θέρμανσης ως προς την Θερμοκρασία Αναφοράς $t_b = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ DDtb : 930
Ετήσια Κατανάλωση ως προς τη Θερμοκρασία Αναφοράς $t_b = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ Qy : 450172470.60 Watt/έτος

Βαθμομέρες Θέρμανσης ως προς την Θερμοκρασία Αναφοράς $t_b = 18\text{ }^{\circ}\text{C}$ DDtb : 1428
Ετήσια Κατανάλωση ως προς τη Θερμοκρασία Αναφοράς $t_b = 18\text{ }^{\circ}\text{C}$ Qy : 691232567.76 Watt/έτος

Βαθμομέρες Θέρμανσης ως προς την Θερμοκρασία Αναφοράς $t_b = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ DDtb : 2840
Ετήσια Κατανάλωση ως προς τη Θερμοκρασία Αναφοράς $t_b = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ Qy : 1374720232.80 Watt/έτος

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.

ΓΚΑΜΙΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΖΩΓΡΑΦΙΔΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

ΓΕΩΡΓΑΡΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Π.Ε. MSc