

ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Υπολογισμός Θερμικών Απωλειών

Εργοδότης:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΡΑΜΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Έργο: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΑΔΕΣΠΟΤΩΝ ΖΩΩΝ ΣΥΝΤΡΟΦΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ

Θέση: ΕΚΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ, ΠΕΡΙΟΧΗ ΞΑΓΝΑΝΤΟΥ, ΑΡ. ΤΕΜ. 160υ, Δήμου Παρανεστίου

Ημερομηνία: ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2025

Μελετητές: ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ Π. ΔΗΜΟΥΤΣΗΣ
ΔΙΠΛΩΜΑΤ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

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/m²K).

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' = Εμβαδόν/0.5 * 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:

$$f_{ie} = \frac{\theta_{int,i} - \theta_{ext,ave}}{\theta_{ext,i} - \theta_e}$$

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:

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

όπου:

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

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

$$f_{V,i} = \frac{\theta_{int,i} - \theta_{ext,i}}{\theta_{int,i} - \theta_s}$$

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

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

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

\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.

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Α/Α Πράξης: 1963476

256689BABA5E078DFF7AF68667DD18D9

Ημ/νία έκδοσης πράξης: 02/06/2026

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

<https://services.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Στοιχεία Κτιρίου

Πόλη	Παρανέστι
Μέση Ελάχιστη Εξωτερική Θερμοκρασία (°C)	-8
Επιθυμητή Εσωτερική Θερμοκρασία (°C)	20
Θερμοκρασία Μη Θερμαινόμενων Χώρων (°C)	10
Θερμοκρασία Εδάφους (°C)	10
Αριθμός Επιπέδων Κτιρίου (1-15)	2
Επίπεδο στη Στάθμη του Εδάφους	1
Μεθοδολογία Υπολογισμού	EN 12831
Σύστημα Μονάδων	Watt

Τυπικά Στοιχεία - Εξ. Τοίχοι

Εξ. Τοίχοι	Περιγραφή	Συντ. k (Watt/m ² K) Εξωτερικών Τοίχων
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	0.350
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.400

Τυπικά Στοιχεία - Εσ. Τοίχοι

Εσ. Τοίχοι	Περιγραφή	Συντ. k (Watt/m ² K) Εσωτερικών Τοίχων
------------	-----------	--

Τυπικά Στοιχεία - Οροφές

Οροφές	Περιγραφή	Συντ. k (Watt/m ² K) Οροφών
O1	Οροφή 14	0.295

Τυπικά Στοιχεία - Δάπεδα

Δάπεδα	Περιγραφή	Συντ. k (Watt/m ² K) Δαπέδων
Δ1	Δάπεδο μαρμαρίνο σε φυσικό έδαφος	0.424

Τυπικά Στοιχεία - Ανοίγματα

Ανοίγματα	Περιγραφή	Πλάτος (m)	Ύψος (m)	Συντ.k (Watt/m ² K) Ανοιγμάτων	Συντ.α	Φύλλα
A1	Παράθυρο τριπλό	2.00	0.80	1.884	1.5	3
A2	Παράθυρο διπλό	1.36	0.80	1.880	1.5	2
A3	Παράθυρο μονό	0.80	0.80	1.853	1.5	1
A4	Όρθια παράθυρα	0.80	1.36	1.962	1.5	2
A5	Μονόφυλλη είσοδος	1.14	2.34	1.697	1.5	1
A6	Δίφυλλη είσοδος	1.95	2.34	1.719	1.5	2
A7	Διπλά παράθυρα ΝΔ όψης	1.36	1.50	1.813	1.5	2
A8	Τριπλά παράθυρα ΝΔ όψης	2.00	1.50	1.817	1.5	3

Επίπεδο : Ισόγειο Χώρος : 1
Ονομασία Χώρου Αίθουσα απομόνωσης

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	8.45	0.350	1.000	2.96	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.72	0.400	1.000	0.29	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.36	0.400	1.000	0.54	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.20	0.400	1.000	0.48	
A5	Μονόφυλλη είσοδος	2.67	1.697	1.000	4.53	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	7.21	0.350	1.000	2.52	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.50	0.400	1.000	0.20	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.20	0.400	1.000	0.48	
A2	Παράθυρο διπλό	1.09	1.880	1.000	2.05	
O1	Οροφή 14	6.32	0.295	1.000	1.86	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					15.91	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
T1-T1	EΞΓ - 23	0.55	6.80	1.000	3.74	
T1-A1	Λ - 4	0.20	4.4	1.000	0.88	
T1-A1	AK - 4	0.55	4	1.000	2.20	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					6.82	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					22.73	
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					6.82	
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)		
		0.00	0.00	6.00		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ1	Δάπεδο μαρμάρινο σε φυσικό έδαφος	0.424	0.239	6.32	1.51	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					1.51	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	0.171	1.00	0.249	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.38	
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					23.11	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	-8	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	28	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					647	
Προσαύξηση %					30	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση					841.4	
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου			Vi	m³	25.28	
Εξωτερική θερμοκρασία			θe	°C	-8	
Εσωτερική θερμοκρασία			θint,i	°C	20	

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Α/Α Πρόξης: 1963476

Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής	$n_{min,i}$	1/h	0.5	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής	$V_{min,i}$	m ³ /h	12.64	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa	n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης	e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους	ε		2.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης	$V_{inf,i}$	m ³ /h	10.11	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς	V_i	m ³ /h	12.64	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)	$H_{v,i}$	W/K	4.30	
Διαφορά θερμοκρασιών	$\theta_{int-\theta_e}$	°C	28	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)	$\Phi_{v,i}$	W	120.3	120.3
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης				
Συντελεστής επαναθέρμανσης	fRH	W/m ²	23	
Εμβαδόν δαπέδου	Ai	m ²	6.32	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης	$\Phi_{RH,i}$	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού				
Συνολικές θερμικές απώλειες	$\Phi_{HL,i}$	W		961.8

Επίπεδο : Ισόγειο Χώρος : 2

Ονομασία Χώρου Αίθουσα ανάρρωσης

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	6.52	0.350	1.000	2.28	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.47	0.400	1.000	0.19	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.36	0.400	1.000	0.54	
A4	Όρθια παράθυρα	1.09	1.962	1.000	2.14	
O1	Οροφή 14	6.51	0.295	1.000	1.92	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					7.07	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
T1-T1	EΞΓ - 23	0.55	6.80	1.000	3.74	
T1-A1	Λ - 4	0.20	4.4	1.000	0.88	
T1-A1	AK - 4	0.55	4	1.000	2.20	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					6.82	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek						13.89
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					6.82	
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)		
		0.00	0.00	6.00		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ1	Δάπεδο μαρμάρινο σε φυσικό έδαφος	0.424	0.239	6.51	1.56	0.00
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					1.56	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	0.171	1.00	0.249	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw						0.39
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						14.28
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)		θe	°C	-8		
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)		θint,i	°C	20		
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)		θint,i-θe	°C	28		
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W						400
Προσαύξηση %					35	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						539.9
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου			Vi	m³	26.04	
Εξωτερική θερμοκρασία			θe	°C	-8	
Εσωτερική θερμοκρασία			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής			nmin,i	1/h	0.5	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής			Vmin,i	m³/h	13.02	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους			ε		2.00	
Παροχή αέρα Διείδυσης			Vinf,i	m³/h	10.42	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς			Vi	m³/h	13.02	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)			Hv,i	W/K	4.43	
Διαφορά θερμοκρασιών			θint-θe	°C	28	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	124.0	124.0
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης			fRH	W/m²	23	

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Α/Α Πρόξης: 1963476

Εμβαδόν οαπέδου

Ημ/νία έκδοσης πράξης: 02/06/2026

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

6.51

Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης

<https://services.tes.gov.gr/adeia/public/faces/searchDocFile>

ΦΗΛ,i

W

0.00

0.00

Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού

Συνολικές θερμικές απώλειες

ΦΗΛ,i

W

663.8

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Α/Α Πρόξης: 1963476

Ημ/νία έκδοσης πράξης: 02/06/2026

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

<https://services.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Επίπεδο : Ισόγειο Χώρος : 3
Ονομασία Χώρου Χώροι υγιεινής

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	7.95	0.350	1.000	2.78	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.45	0.400	1.000	0.18	
A3	Παράθυρο μονό	0.64	1.853	1.000	1.19	
O1	Οροφή 14	3.90	0.295	1.000	1.15	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					5.30	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
T1-T1	EΞΓ - 23	0.55	3.80	1.000	2.09	
T1-A1	Λ - 4	0.20	2.40	1.000	0.48	
T1-A1	AK - 4	0.55	4	1.000	2.20	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					4.77	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek						10.07
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					4.77	
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)		
		0.00	0.00	6.00		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ1	Δάπεδο μαρμάρινο σε φυσικό έδαφος	0.424	0.239	3.90	0.93	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					0.93	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	0.171	1.00	0.249	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw						0.23
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						10.30
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)		θe	°C	-8		
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)		θint,i	°C	20		
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)		θint,i-θe	°C	28		
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W						288
Προσαύξηση %				25		
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						360.6
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου			Vi	m³	15.60	
Εξωτερική θερμοκρασία			θe	°C	-8	
Εσωτερική θερμοκρασία			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής			nmin,i	1/h	1.5	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής			Vmin,i	m³/h	23.40	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης			e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους			ε		2.00	
Παροχή αέρα Διεσόδου			Vinf,i	m³/h	6.24	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς			Vi	m³/h	23.40	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)			Hv,i	W/K	7.96	
Διαφορά θερμοκρασιών			θint-θe	°C	28	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)			Φv,i	W	222.8	222.8
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης						
Συντελεστής επαναθέρμανσης			fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου			Ai	m²	3.90	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης			ΦRH,i	W	0.00	0.00

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Α/Α Πρόξης: 1963476

256689B8ABAE078DFF7AF68867DD18D9

Ημ/νία έκδοσης πράξης: 02/06/2026

Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού

ΦΗ,1 W

Συνολικές θερμικές απώλειες

583.4

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας

Επίπεδο : Ισόγειο Χώρος : 4

Ονομασία Χώρου Χώρος υποδοχής

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	4.19	0.350	1.000	1.47	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.32	0.400	1.000	0.13	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.80	0.400	1.000	0.32	
A4	Όρθια παράθυρα	1.09	1.962	1.000	2.14	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	8.90	0.350	1.000	3.11	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.78	0.400	1.000	0.31	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.36	0.400	1.000	0.54	
A6	Δίφυλλη είσοδος	4.56	1.719	1.000	7.84	
O1	Οροφή 14	14.22	0.295	1.000	4.19	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					20.05	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
T1-T1	EΞΓ - 23	0.55	9.80	1.000	5.39	
T1-A1	Λ - 4	0.20	7.40	1.000	1.48	
T1-A1	AK - 4	0.55	6.0	1.000	3.30	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					10.17	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					30.22	
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					10.17	
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)		
		0.00	0.00	6.00		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ1	Δάπεδο μαρμάρινο σε φυσικό έδαφος	0.424	0.239	14.22	3.40	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					3.40	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	0.171	1.00	0.249	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.85	
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					31.07	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	-8	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	28	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					870	
Προσαύξηση %					25	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση					1088	
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου			Vi	m³	56.88	
Εξωτερική θερμοκρασία			θe	°C	-8	
Εσωτερική θερμοκρασία			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής			nmin,i	1/h	1.5	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής			Vmin,i	m³/h	85.32	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa			n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης			e		0.02	

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

A/A Πράξης: 1963476

Συντελεστής διόρθωσης ύψους	V _{int,i}	m ³ /h	2.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης	V _{int,i}	m ³ /h	22.75	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς	V _i	m ³ /h	85.32	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)	H _{v,i}	W/K	29.01	
Διαφορά θερμοκρασιών	θ _{int-θe}	°C	28	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)	Φ _{v,i}	W	812.2	812.2
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης				
Συντελεστής επαναθέρμανσης	f _{RH}	W/m ²	23	
Εμβαδόν δαπέδου	A _i	m ²	14.22	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης	Φ _{RH,i}	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού				
Συνολικές θερμικές απώλειες	Φ _{HL,i}	W		1900

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Α/Α Πράξης: 1963476

Ημ/νία έκδοσης πράξης: 02/06/2026

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

<https://services.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Επίπεδο : Ισόγειο Χώρος : 5

Ονομασία Χώρου Αίθουσα επεμβάσεων

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	10.93	0.350	1.000	3.83	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.67	0.400	1.000	0.27	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.40	0.400	1.000	0.16	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.40	0.400	1.000	0.56	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	11.46	0.350	1.000	4.01	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.96	0.400	1.000	0.38	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.20	0.400	1.000	0.48	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.36	0.400	1.000	0.54	
A7	Διπλά παράθυρα ΝΔ όψης	2.04	1.813	1.000	3.70	
A2	Παράθυρο διπλό	1.09	1.880	1.000	2.05	
A2	Παράθυρο διπλό	1.09	1.880	1.000	2.05	
O1	Οροφή 14	12.36	0.295	1.000	3.65	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					21.68	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
T1-T1	ΕΞΓ - 23	0.55	6.80	1.000	3.74	
T1-A1	Λ - 4	0.20	4.4	1.000	0.88	
T1-A1	AK - 4	0.55	4	1.000	2.20	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					6.82	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					28.50	
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					6.82	
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)		
		0.00	0.00	6.00		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ1	Δάπεδο μαρμάρινο σε φυσικό έδαφος	0.424	0.239	12.36	2.95	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					2.95	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	0.171	1.00	0.249	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.74	
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					29.24	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	-8	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	28	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					819	
Προσαύξηση %					25	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση					1023	
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου			Vi	m3	49.44	

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Α/Α Πρόξης: 1963476

Εξωτερική θερμοκρασία	θ_{ext}	$^{\circ}\text{C}$	-8	
Εσωτερική θερμοκρασία	θ_{int}	$^{\circ}\text{C}$	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής	n_{min}	1/h	1.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής	V_{min}	m^3/h	49.44	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa	n_{50}	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης	e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους	ϵ		2.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης	V_{inf}	m^3/h	19.78	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς	V_i	m^3/h	49.44	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)	$H_{v,i}$	W/K	16.81	
Διαφορά θερμοκρασιών	$\theta_{\text{int}} - \theta_{\text{e}}$	$^{\circ}\text{C}$	28	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)	$\Phi_{v,i}$	W	470.7	470.7
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης				
Συντελεστής επαναθέρμανσης	f_{RH}	W/m^2	23	
Εμβαδόν δαπέδου	A_i	m^2	12.36	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης	$\Phi_{\text{RH},i}$	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού				
Συνολικές θερμικές απώλειες	$\Phi_{\text{HL},i}$	W		1494

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Α/Α Πράξης: 1963476

Ημ/νία έκδοσης πράξης: 02/06/2026

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

https://services.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile

Επίπεδο : Ισόγειο Χώρος : 6

Ονομασία Χώρου Αποθήκη

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	8.87	0.350	1.000	3.10	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.00	0.400	1.000	0.40	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.51	0.400	1.000	0.20	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.77	0.400	1.000	0.31	
A1	Παράθυρο τριπλό	1.60	1.884	1.000	3.01	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	6.85	0.350	1.000	2.40	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.70	0.400	1.000	0.28	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.87	0.400	1.000	0.35	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.51	0.400	1.000	0.20	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					10.25	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
T1-T1	ΕΞΓ - 23	0.55	6.80	1.000	3.74	
T1-A1	Λ - 4	0.20	4.4	1.000	0.88	
T1-A1	AK - 4	0.55	4	1.000	2.20	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					6.82	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek						17.07
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					6.82	
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)		
		0.00	0.00	6.00		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ1	Δάπεδο μαρμάρινο σε φυσικό έδαφος	0.424	0.239	13.37	3.20	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					3.20	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	0.171	1.00	0.249	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw						0.80
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						17.87
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)		θe	°C	-8		
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)		θint,i	°C	20		
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)		θint,i-θe	°C	28		
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W						501
Προσαύξηση %				25		
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση						625.7
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου			Vi	m³	34.09	
Εξωτερική θερμοκρασία			θe	°C	-8	
Εσωτερική θερμοκρασία			θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής			nmin,i	1/h	1.0	

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

A/A Πράξης: 1963476

Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής	V_{min}	m^3/h	34.09	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa	n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης	e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους	ε		1.50	
Παροχή αέρα Διείσδυσης	$V_{inf,i}$	m^3/h	10.23	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς	V_i	m^3/h	34.09	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)	$H_{v,i}$	W/K	11.59	
Διαφορά θερμοκρασιών	$\theta_{int-\theta_e}$	$^{\circ}C$	28	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)	$\Phi_{v,i}$	W	324.6	324.6
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης				
Συντελεστής επαναθέρμανσης	fRH	W/m^2	23	
Εμβαδόν δαπέδου	A_i	m^2	13.37	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης	$\Phi_{RH,i}$	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού				
Συνολικές θερμικές απώλειες	$\Phi_{HL,i}$	W		950.3

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Α/Α Πράξης: 1963476

Ημ/νία έκδοσης πράξης: 02/06/2026

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

<https://services.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Επίπεδο : Ισόγειο Χώρος : 7

Ονομασία Χώρου Αίθουσα προσωπικού

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	14.22	0.350	1.000	4.98	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.02	0.400	1.000	0.41	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.80	0.400	1.000	0.32	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.36	0.400	1.000	0.54	
A8	Τριπλά παράθυρα ΝΔ όψης	3.00	1.817	1.000	5.45	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	8.07	0.350	1.000	2.82	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.70	0.400	1.000	0.28	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.36	0.400	1.000	0.54	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.20	0.400	1.000	0.48	
A5	Μονόφυλλη είσοδος	2.67	1.697	1.000	4.53	
O1	Οροφή 14	12.03	0.295	1.000	3.55	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					23.90	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
T1-T1	EΞΓ - 23	0.55	6.80	1.000	3.74	
T1-A1	Λ - 4	0.20	4.4	1.000	0.88	
T1-A1	AK - 4	0.55	4	1.000	2.20	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					6.82	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					30.72	
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					6.82	
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)		
		0.00	0.00	6.00		
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Uk (W/m²K)	Uequiv,k (W/m²K)	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k (W/K)	
Δ1	Δάπεδο μαρμάρινο σε φυσικό έδαφος	0.424	0.239	12.03	2.88	
Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων Σk Ak·Uequiv,k W/K					2.88	
Διορθωτικοί παράγοντες		fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
		1.45	0.171	1.00	0.249	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος Ht,ig = (Σk Ak·Uequiv,k)·fg1·fg2·Gw					0.72	
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					31.44	
Θερμοκρασιακά δεδομένα						
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θe	°C	-8	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)			θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)			θint,i-θe	°C	28	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας Φt,i = Ht,i·(θint,i - θe) W					881	
Προσαύξηση %					25	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση					1101	
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού						
Όγκος δωματίου				Vi	m3	48.12

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Α/Α Πρόξης: 1963476

Εξωτερική θερμοκρασία	θ_{ext}	$^{\circ}\text{C}$	-8	
Εσωτερική θερμοκρασία	θ_{int}	$^{\circ}\text{C}$	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής	n_{min}	1/h	1.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής	V_{min}	m^3/h	48.12	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa	n_{50}	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης	e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους	ϵ		2.00	
Παροχή αέρα Διείσδυσης	V_{inf}	m^3/h	19.25	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς	V_i	m^3/h	48.12	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)	$H_{v,i}$	W/K	16.36	
Διαφορά θερμοκρασιών	$\theta_{\text{int}} - \theta_{\text{e}}$	$^{\circ}\text{C}$	28	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)	$\Phi_{v,i}$	W	458.1	458.1
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης				
Συντελεστής επαναθέρμανσης	f_{RH}	W/m^2	23	
Εμβαδόν δαπέδου	A_i	m^2	12.03	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης	$\Phi_{\text{RH},i}$	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού				
Συνολικές θερμικές απώλειες	$\Phi_{\text{HL},i}$	W		1559

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Α/Α Πράξης: 1963476

Ημ/νια έκδοσης πράξης: 02/06/2026

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

<https://services.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile>

Επίπεδο : Πατάρι Χώρος : 1

Ονομασία Χώρου Γραφείο διοίκησης

Υπολογισμοί Απωλειών Θερμοπερατότητας						
Θερμικές απώλειες απ' ευθείας στο περιβάλλον						
Κωδικός	Δομικό Στοιχείο	Ak (m²)	Uk (W/m²K)	ek	Ak·Uk·ek (W/K)	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	10.16	0.350	1.000	3.56	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.04	0.400	1.000	0.42	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.60	0.400	1.000	0.24	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.60	0.400	1.000	0.24	
A1	Παράθυρο τριπλό	1.60	1.884	1.000	3.01	
A1	Παράθυρο τριπλό	1.60	1.884	1.000	3.01	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	10.16	0.350	1.000	3.56	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	1.04	0.400	1.000	0.42	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.60	0.400	1.000	0.24	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.60	0.400	1.000	0.24	
A1	Παράθυρο τριπλό	1.60	1.884	1.000	3.01	
A1	Παράθυρο τριπλό	1.60	1.884	1.000	3.01	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	9.16	0.350	1.000	3.21	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.74	0.400	1.000	0.30	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.60	0.400	1.000	0.24	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.60	0.400	1.000	0.24	
T1	Εξωτερική τοιχοποιία 27	9.16	0.350	1.000	3.21	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.74	0.400	1.000	0.30	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.60	0.400	1.000	0.24	
T2	Δοκοί υποστυλώματα 25	0.60	0.400	1.000	0.24	
O1	Οροφή 14	11.35	0.295	1.000	3.35	
Συνολικό Δομικών Στοιχείων Σk Ak·Uk·ek W/K					32.29	
Κωδικός	Θερμική γέφυρα	Ψk (W/mK)	lk (m)	ek	Ψk·lk·ek (W/K)	
T1-T1	EΞΓ - 23	0.55	9.80	1.000	5.39	
T1-A1	Λ - 4	0.20	8.40	1.000	1.68	
T1-A1	AK - 4	0.55	6.00	1.000	3.30	
Συνολικές απώλειες θερμικών γεφυρών Σk Ψk·lk·ek W/K					10.37	
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών απευθείας στο περιβάλλον Ht,ie = Σk Ak·Uk·ek + Σk Ψk·lk·ek					42.66	
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					10.37	
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	Ak (m²)	Ak·Uequiv,k	

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

A/A Πρώτης: 1963476

256689BABA8E078DFF7AF68667DD18D9

(W/m²K)

Ημ/νία έκδοσης πράξης: 02/06/2026

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ (W/K)

<https://services.tee.gr/adeiapublic/faces/adeiapublicDocFile>

Σύνολο των ισοδύναμων δομικών στοιχείων $\Sigma k \cdot A_k \cdot U_{\text{equiv},k}$ W/K		0.00			
Διορθωτικοί παράγοντες	fg1	fg2	Gw	fg1·fg2·Gw	
	1.45				
Συνολικός συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος $H_{t,ig} = (\Sigma k \cdot A_k \cdot U_{\text{equiv},k}) \cdot fg1 \cdot fg2 \cdot Gw$				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 $H_{t,ij} = \Sigma k \cdot A_k \cdot U_k$				0.00	
Συνολικός συντελεστής απωλειών θερμοπερατότητας $H_{t,i} = H_{t,ie} + H_{t,iue} + H_{t,ig} + H_{t,ij}$ W/K				42.66	
Θερμοκρασιακά δεδομένα					
Εξωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)		θe	°C	-8	
Εσωτερική θερμοκρασία (σχεδιασμού)		θint,i	°C	20	
Διαφορά θερμοκρασίας (σχεδιασμού)		θint,i-θe	°C	28	
Συνολικές απώλειες θερμοπερατότητας $\Phi_{t,i} = H_{t,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$ W				1194	
Προσαύξηση %				20	
Συνολικές Απώλειες Θερμοπερατότητας με προσαύξηση					1433
Υπολογισμοί Απωλειών Αερισμού					
Όγκος δωματίου		Vi	m³	45.40	
Εξωτερική θερμοκρασία		θe	°C	-8	
Εσωτερική θερμοκρασία		θint,i	°C	20	
Ελάχιστες εναλλαγές αέρα υγιεινής		nmin,i	1/h	1.0	
Ελάχιστη παροχή αέρα υγιεινής		Vmin,i	m³/h	45.40	
Αριθμός Εναλλαγών/Ω στα 50 Pa		n50	1/h	5	
Συντελεστής θωράκισης		e		0.02	
Συντελεστής διόρθωσης ύψους		ε		5.50	
Παροχή αέρα Διείσδυσης		Vinf,i	m³/h	49.94	
Επιλεγμένη τιμή για υπολογισμούς		Vi	m³/h	49.94	
Συντελεστής θερμικών απωλειών αερισμού (σχεδιασμού)		Hv,i	W/K	16.98	
Διαφορά θερμοκρασιών		θint-θe	°C	28	
Θερμικές απώλειες αερισμού (σχεδιασμού)		Φv,i	W	475.4	475.4
Υπολογισμοί Ικανότητας Ανάκτησης Θέρμανσης					
Συντελεστής επαναθέρμανσης		fRH	W/m²	23	
Εμβαδόν δαπέδου		Ai	m²	11.35	
Ικανότητα Ανάκτησης Θέρμανσης		ΦRH,i	W	0.00	0.00
Συνολικές Απώλειες Σχεδιασμού					
Συνολικές θερμικές απώλειες			ΦHL,i	W	1908

Μελέτη Θερμικών Απωλειών

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Α/Α Πράξης: 1963476

Ημ/νία έκδοσης πράξης: 03/06/2026

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

<https://services.tes.gov.gr/adeia/public/faces/secureDocFile>

Όνομα χώρου	V_i	θ_e	$\theta_{int,i}$	$\theta_{int-\theta_e}$	V_i	$H_{v,i}$	$\Phi_{v,i}$
	m ³	°C	°C	°C	m ³ /h	W/K	W
Αίθουσα απομόνωσης	25.28	-8	20	28	12.64	4.30	120.3
Αίθουσα ανάρρωσης	26.04	-8	20	28	13.02	4.43	124.0
Χώροι υγιεινής	15.60	-8	20	28	23.40	7.96	222.8
Χώρος υποδοχής	56.88	-8	20	28	85.32	29.01	812.2
Αίθουσα επεμβάσεων	49.44	-8	20	28	49.44	16.81	470.7
Αποθήκη	34.09	-8	20	28	34.09	11.59	324.6
Αίθουσα προσωπικού	48.12	-8	20	28	48.12	16.36	458.1
Γραφείο διοίκησης	45.40	-8	20	28	49.94	16.98	475.4
Σύνολο	0						3008

Κυκλώματα - Σώματα - Ιδιοκτησίες

Επ. α/α	Ονομασία Χώρου	$\Phi_{hl,i}$	Αρ.Κυκλ/τος	Αρ.Σώματος Ιδιοκ.
	Watt			
1	1 Αίθουσα απομόνωσης	962		1
1	2 Αίθουσα ανάρρωσης	664		1
1	3 Χώροι υγιεινής	583		1
1	4 Χώρος υποδοχής	1900		1
1	5 Αίθουσα επεμβάσεων	1494		1
1	6 Αποθήκη	950		1
1	7 Αίθουσα προσωπικού	1559		1
2	1 Γραφείο διοίκησης	1908		1
Άθροισμα Απωλειών		10020		
Συνολικές Απώλειες		9976		

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΧΩΡΩΝ (Watt)

Επίπεδο : Ισόγειο

1 Αίθουσα απομόνωσης	:	962
2 Αίθουσα ανάρρωσης	:	664
3 Χώροι υγιεινής	:	583
4 Χώρος υποδοχής	:	1900
5 Αίθουσα επεμβάσεων	:	1494
6 Αποθήκη	:	950
7 Αίθουσα προσωπικού	:	1559

Άθροισμα Απωλειών Επιπέδου : 8112

Επίπεδο : Πατάρι

1 Γραφείο διοίκησης	:	1908
---------------------	---	------

Άθροισμα Απωλειών Επιπέδου : 1908

Άθροισμα Απωλειών Χώρων : 10020
Συνολικές Απώλειες Κτιρίου : 9976

ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΩΝ (Watt)

α/α	Ιδιοκτησία	Qol	Qfi	Qai
1	1	10020	1844	3008