

<b>ΕΠΙΠΕΔΟ</b>	<b>ΑΠΩΛΕΙΣ (W)</b>
<b>ΥΠΟΓΕΙΟ</b>	<b>1961,4517</b>



ΠΡΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ  
ΑΠΟ ΔΕΔΟΜΕΝΑ  
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<b>ΑΠΩΛΕΙΣ ΧΩΡΟΥ</b>	ΑΠΩΛΕΙΣ ΛΟΓΩ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ +	ΑΠΩΛΕΙΣ ΛΟΓΩ ΑΕΡΙΣΜΟΥ +	ΑΠΩΛΕΙΣ ΛΟΓΩ ΑΝΑΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
<b>Φ =</b>	<b>Φ<sub>T,i</sub> +</b>	<b>Φ<sub>V,i</sub> +</b>	<b>Φ<sub>RH,i</sub></b>
	<b>625,35395</b>	<b>590,84775</b>	<b>745,25</b>

Θερμ. Χώρου Σχεδιασμού <b>Θ<sub>int</sub></b> =	<b>20</b>	Πιν. 1.3
Εξ. Θερμοκρασία <b>Θ<sub>e</sub></b> =	<b>2</b>	Πιν. 1.2

**ΑΠΩΛΕΙΣ ΛΟΓΩ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ**

$$\Phi_{T,i} = (H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}) * (\Theta_{int,i} - \Theta_e)$$

**625,35395**

$$H_{T,ie} = \sum A_k * U_k * e_k + \sum \Psi_i * l_i * e_i \quad (\text{Συντελεστής θερμικών απωλειών στο εξ. Περιβάλλον})$$

Δομ. Στοιχ.	Προσαν.	Μήκος επιφ.	Πλάτος επιφ.	Εμβαδό επιφ.	Εμβαδό αφαιρ. επιφ.	Εμβαδό καθαρής επιφ. <b>A<sub>k</sub></b>	Συντ. θερμοπ. <b>U<sub>k</sub></b>	Διορθ. παρ. <b>e<sub>k</sub></b>	A <sub>k</sub> *U <sub>k</sub> *e <sub>k</sub>	Αναλυτικός υπολογισμός των γραμμ. Θερμ.				Μη Αναλυτικός	H <sub>T,ie</sub>
										Συντ. θερμοπ. θερμογ. <b>Ψ<sub>i</sub></b>	Μήκος γραμ. θερμογ. <b>l<sub>i</sub></b>	Διορθ. παρ. <b>e<sub>i</sub></b>	Ψ <sub>i</sub> *l <sub>i</sub> *e <sub>i</sub>	U <sub>c</sub> =U <sub>k</sub> +ΔU <sub>tb</sub>	
Τοίχος	B	10,25	1,5	15,375	2,2	13,175	0,6	1	7,905			1	0		7,905
Τοίχος	A	8	1,5	12	0	12	0,6	1	7,2			1	0		7,2
Τοίχος	N	10,25	1,5	15,375	0	15,375	0,6	1	9,225			1	0		9,225
Τοίχος	Δ	8	1,5	12	1,56	10,44	0,6	1	6,264			1	0		6,264
				0		0		1	0			1	0		0
				0		0		1	0			1	0		0
				0		0		1	0			1	0		0
									30,594				0		30,594

$$H_{T,iue} = \sum A_k * U_k * b_u + \sum \Psi_i * l_i * b_u \quad (\text{Συντελεστής θερμικών απωλειών προς μη θερμ. χώρο})$$

Θερμ. μη θερμ. Χώρου **Θ<sub>u</sub>** =

**12**

παρ. μείωσης θερμ. **b<sub>u</sub>** =

**0,444444**

Θ<sub>int</sub> - Θ<sub>u</sub>  
Θ<sub>int</sub> - Θ<sub>e</sub> Πιν. 1.5

Δομ. Στοιχ.	Προσαν.	Μήκος επιφ.	Πλάτος επιφ.	Εμβαδό επιφ.	Εμβαδό αφαιρ. επιφ.	Εμβαδό καθαρής επιφ. <b>A<sub>k</sub></b>	Συντ. θερμοπ. <b>U<sub>k</sub></b>	Παρ. μείωσης θερμ. <b>b<sub>u</sub></b>	A <sub>k</sub> *U <sub>k</sub> *b <sub>u</sub>	Αναλυτικός υπολογισμός των γραμμ. Θερμ.			Μη Αναλυτικός	H <sub>T,iue</sub>
										Συντ. θερμοπ. θερμογ. <b>Ψ<sub>i</sub></b>	Μήκος γραμ. θερμογ. <b>l<sub>i</sub></b>	Ψ <sub>i</sub> *l <sub>i</sub> *b <sub>u</sub>	U <sub>c</sub> =U <sub>k</sub> +ΔU <sub>tb</sub>	
				0		0			0			0		0
				0		0			0			0		0
									0			0		0

$$H_{T,ig} = f_{g1} * f_{g2} * (\sum A_k * U_{equiv,bf} * G_w) \quad (\text{Συντελεστής θερμικών απωλειών προς το έδαφος})$$

Μέση ετήσια εξ. Θερμ. **Θ<sub>m,e</sub>** =

**17,8**

παρ. μείωσης θερμ. **f<sub>g2</sub>** =

**0,12222222**

Θ<sub>int</sub> - Θ<sub>m,e</sub>

Θ<sub>int</sub> - Θ<sub>e</sub>

Διορθ. παρ. λόγω υπογ. νερών **G<sub>w</sub>** =

**1**

παρ. μείωσης θερμ. **f<sub>g1</sub>** =

**1,45**

Δομ. Στοιχ.	Προσαν.	Μήκος επιφ.	Πλάτος επιφ.	Εμβαδό επιφ.	Εμβαδό αφαιρ. επιφ.	Εμβαδό καθαρής επιφ. <b>A<sub>k</sub></b>	Ισοδ. συντ. θερμοπ. <b>U<sub>equiv,bf</sub></b>	Διορ. παρ. υπογ. νερών <b>G<sub>w</sub></b>	A <sub>k</sub> *U <sub>equiv,bf</sub> *G <sub>w</sub>	H <sub>T,ig</sub>
Δάπεδο				67,75		67,75	0,2	1	13,55	2,401361111
Τοίχος	B	10,25	1,35	13,8375		13,8375	0,2	1	2,7675	0,4904625
Τοίχος	A	8	1,35	10,8		10,8	0,2	1	2,16	0,3828
Τοίχος	N	10,25	1,35	13,8375		13,8375	0,2	1	2,7675	0,4904625
Τοίχος	Δ	8	1,35	10,8		10,8	0,2	1	2,16	0,3828
									23,405	4,147886111

$$H_{T,ij} = \sum f_{i,j} * A_k * U_k \quad (\text{Συντελεστής θερμικών απωλειών χώρου με διαφ. θερμ.})$$

Θερμ. παρακ. χώρου **Θ<sub>h</sub>** =

**8**

παρ. μείωσης θερμ. **f<sub>ij</sub>** =

**0,66666667**

Θ<sub>int</sub> - Θ<sub>h</sub>

Θ<sub>int</sub> - Θ<sub>e</sub>

Δομ. Στοιχ.	Προσαν.	Μήκος επιφ.	Πλάτος επιφ.	Εμβαδό επιφ.	Εμβαδό αφαιρ. επιφ.	Εμβαδό καθαρής επιφ. <b>A<sub>k</sub></b>	Συντ. θερμοπ. <b>U<sub>k</sub></b>	Παρ. μείωσης θερμ. <b>f<sub>ij</sub></b>	f <sub>ij</sub> *A <sub>k</sub> *U <sub>k</sub>	H <sub>T,ij</sub>
				0		0		0,6666667	0	0
				0		0		0,6666667	0	0
									0	0

**ΑΠΩΛΕΙΣ ΛΟΓΩ ΑΕΡΙΣΜΟΥ**

$$\Phi_{V,i} = 0,34 * V_i * (\Theta_{int,i} - \Theta_e)$$

**590,84775**

• Ανανέωση αέρα χωρίς σύστημα εξαερ.

ON/OFF **1**

$$V_i = \max(V_{inf,i}, V_{min,i})$$

**96,5438**

$$V_{min,i} = n_{min} * V_i =$$

**96,544**

$$V_{inf,i} = 2 * V_i * n_{50} * e_i * \epsilon_i =$$

**38,6175**

Ελάχιστη ανανέωση εξ. Αέρα **n<sub>min</sub>** =

**0,5**

Πιν. 1.13

Ρυθμός εναλλαγής αέρα **n<sub>50</sub>** =

**5**

Πιν. 1.14

Όγκος θερμ. χώρου **V<sub>i</sub>** =

**193,09**

Συντελεστής προστασίας **e<sub>i</sub>** =

**0,02**

Πιν. 1.16

Συντελεστής διόρθωσης ύψους **ε<sub>i</sub>** =

**1**

Πιν. 1.15

• Ανανέωση αέρα με σύστημα εξαερ.

ON/OFF **0**

$$V_i = V_{inf,i} + V_{su,i} * f_{v,su,i} + V_{mech,inf,i}$$

**38,6175**

Ρυθμός αερισμού του χώρου **V<sub>su,i</sub>** =

Θερμοκ. παρεχόμενου αέρα **Θ<sub>su,i</sub>** =

Θ<sub>int</sub> - Θ<sub>su,i</sub>

Επιπλέον ρυθμός εξαερισμού **V<sub>mech,inf,i</sub>** =

παρ. μείωσης θερμ. **f<sub>v,su,i</sub>** =

**1,11111**

Θ<sub>int</sub> - Θ<sub>e</sub>

**ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΘΕΡΜ. ΧΩΡΟΙ**

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

**745,25**

Εμβαδό δαπέδου θερμ. χώρου **A<sub>i</sub>** =

**67,75**

Διορθ. Παράγοντας **f<sub>RH</sub>** =

**11**

Πιν. 1.17 - 1.18