

**ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ 1****Υπάρχον κτίριο**

Χρήση Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

Συνολική επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	1573.24	Αριθμός ορόφων	2
Θερμαινόμενη επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	1504.73	Ύψος τυπικού ορόφου (m)	5.30
Ψυχόμενη επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	174.02	Ύψος ισογείου (m)	0
Συνολικός όγκος (m <sup>3</sup> )	8416.83		
Θερμαινόμενος όγκος (m <sup>3</sup> )	8050.31	Αριθμός θερμικών ζωνών	1
Ψυχόμενος όγκος (m <sup>3</sup> )	609.07	Αριθμός μη θερμαινόμενων χώρων	1
Εκθεση κτιρίου *	0	Αριθμός ηλιακών χώρων	0

\* -1: Μη επιλογή, 0: Εκτεθειμένο, 1: Ενδιάμεσο, 2: Προστατευμένο

**ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΩΝΗΣ 1**

Χρήση Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Συνολική επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	1504.73	Αριθμός καμινάδων	0
Αν. θερμοχωρητικότητα (kJ/m <sup>2</sup> K)	280	Αριθμός θυρίδων εξαερισμού	0
Διατάξεις ελέγχου, αυτοματισμών	3	Αριθμός ανεμιστήρων οροφής	0
Διείσδυση από κουφώματα (m <sup>3</sup> /h)	5055	Κόστος ανεμιστήρων οροφής (€)	0

**ΚΕΛΥΦΟΣ****Αδιαφανείς επιφάνειες**

Τύπος	Πυλωτή	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος	Οροφή	Οροφή	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος
Περιγραφή											
Προσ/σμός (deg)	0	180	90	0	270	0	0	180	90	0	270
Κλίση (deg)	0	90	90	90	90	0	0	90	90	90	90
Εμβαδόν (m <sup>2</sup> )	22.94	164.34	78.64	222.00	231.12	410.95	386.06	261.81	131.61	304.40	26.22
U (W/m <sup>2</sup> K)	2.75	2.20	2.20	2.20	2.20	3.05	3.70	0.75	0.75	0.75	0.75
R <sub>se</sub> (m <sup>2</sup> K/W)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Απορροφητικότητα	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Συν. εκπομπής	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
F <sub>hor_h</sub> (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F <sub>hor_c</sub> (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F <sub>ov_h</sub> (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F <sub>ov_c</sub> (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F <sub>fin_h</sub> (-)	1	0.9	0.9	1	1	1	1	1	1	1	1
F <sub>fin_c</sub> (-)	1	0.9	0.9	1	1	1	1	1	1	1	1
Κόστος (€/m <sup>2</sup> )											



**Θέρμανση (Δίκτυο διανομής)**

Τύπος	Δίκτυο διανομής θερμού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	400
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
T <sub>i</sub> (°C)	
T <sub>r</sub> (°C)	
Βαθμός απόδοσης	0.93
Κόστος (€)	

**Θέρμανση (Τερματικές μονάδες)**

Τύπος	
Βαθμός απόδοσης	0.864
Κόστος (€)	

**Θέρμανση (Βοηθητικές μονάδες)**

Τύπος	Κυκλοφορητές
Αριθμός (-)	1
Ισχύς (kW)	0.36

**ΨΥΞΗ****Ψύξη (Παραγωγή)**

Τύπος	Αερόψυκτη Α.Θ.
Πηγή ενέργειας	Electricity
Ισχύς (kW)	22.85
Βαθμός απόδοσης	1.0
Εν. αποδοτικότητα	2.3
Ισχύς (kW)	

**Ψύξη (Δίκτυο διανομής)**

Τύπος	Δίκτυο διανομής ψυχρού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	0.95
Κόστος (€)	

**Ψύξη (Τερματικές μονάδες)**

Τύπος	
Βαθμός απόδοσης	0.93
Κόστος (€)	

**Ψύξη (Βοηθητικές μονάδες)**

Τύπος	
Αριθμός (-)	
Ισχύς (kW)	



**ΗΛΙΑΚΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ**

Τύπος

Συν. α (-)

Συν. β (-)

Επιφάνεια (m<sup>2</sup>)

Προσ/σμός (deg)

Κλίση (deg)

F\_s (-)

Κόστος (€)

**ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

Ισχύς (kW) 13.39

Περιοχή ΦΦ (%) 30

Αυτ. ελέγχου ΦΦ 1

Αυτ. αν. κίνησης 0

Κόστος (€)

**ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ 2****τοπ.θερμομόνωσης - Αντ. κουφωμάτων - Αλλαγή λέβητα και Α/Θ  
- Φ/Β - LED**

Χρήση Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

Συνολική επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	1573.24	Αριθμός ορόφων	2
Θερμαινόμενη επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	1504.73	Ύψος τυπικού ορόφου (m)	5.30
Ψυχόμενη επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	100	Ύψος ισογείου (m)	0
Συνολικός όγκος (m <sup>3</sup> )	8416.83		
Θερμαινόμενος όγκος (m <sup>3</sup> )	8050.31	Αριθμός θερμικών ζωνών	1
Ψυχόμενος όγκος (m <sup>3</sup> )	300	Αριθμός μη θερμαινόμενων χώρων	1
Εκθεση κτιρίου *	0	Αριθμός ηλιακών χώρων	0

\* -1: Μη επιλογή, 0: Εκτεθειμένο, 1: Ενδιάμεσο, 2: Προστατευμένο

**ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΩΝΗΣ 1**

Χρήση Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Συνολική επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	1504.73	Αριθμός καμινάδων	0
Αν. θερμοχωρητικότητα (kJ/m <sup>2</sup> K)	280	Αριθμός θυρίδων εξαερισμού	0
Διατάξεις ελέγχου, αυτοματισμών	1	Αριθμός ανεμιστήρων οροφής	0
Διείσδυση από κουφώματα (m <sup>3</sup> /h)	173.16	Κόστος ανεμιστήρων οροφής (€)	0

**ΚΕΛΥΞΟΣ****Αδιαφανείς επιφάνειες**

Τύπος	Πυλωτή	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος	Οροφή	Οροφή	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος	Τοίχος
Περιγραφή											
Προσ/σμός (deg)	0	180	90	0	270	0	0	180	90	0	270
Κλίση (deg)	0	90	90	90	90	0	0	90	90	90	90
Εμβαδόν (m <sup>2</sup> )	22.94	164.34	78.64	222.00	231.12	410.95	386.06	261.81	131.61	304.40	26.22
U (W/m <sup>2</sup> K)	2.75	0.26	0.26	0.26	0.26	0.22	0.22	0.70	0.70	0.70	0.70
R <sub>se</sub> (m <sup>2</sup> K/W)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Απορροφητικότητα	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Συν. εκπομπής	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
F <sub>hor_h</sub> (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F <sub>hor_c</sub> (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F <sub>ov_h</sub> (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F <sub>ov_c</sub> (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F <sub>fin_h</sub> (-)	1	0.9	0.9	1	1	1	1	1	1	1	1
F <sub>fin_c</sub> (-)	1	0.9	0.9	1	1	1	1	1	1	1	1
Κόστος (€/m <sup>2</sup> )											

**Διαφανείς επιφάνειες**

Τύπος	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα	Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα Ανοιγόμενο κούφωμα
Περιγραφή	A1= A2= Π1= A5= A6= A11= A3= A4= A12= A13= A14= A7= A15= A16= A12= A2= A8= A9= A10= A1= A1=																		
Προσ/σμός (deg)	180 180 180 180 180 180 0 0 0 0 0 0 0 90 90 90 90 90 180 180																		
Κλίση (deg)	90 90																		
Εμβαδόν (m <sup>2</sup> )	28.68 8.36 4.13 66.92 4.28 18.12 27.54 17.28 13.8 4 8.52 20.16 24.48 2.13 9.2 4.18 7.88 9.32 12.26 28.68 28.68																		
U (W/m <sup>2</sup> K)	1.82 1.83 1.74 1.82 1.84 2.73 2.01 2.02 2.09 1.75 1.72 2.02 2.01 1.65 2.09 1.83 1.69 1.83 1.83 1.82 1.82																		
g_w (-)	0.67 0.67																		
F_hor_h (-)	1 1																		
F_hor_c (-)	1 1																		
F_ov_h (-)	1 1																		
F_ov_c (-)	1 1																		
F_fin_h (-)	1 1 1 1 0.96 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0.89 0.81																		
F_fin_c (-)	1 1 1 1 0.96 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0.91 0.88																		
Κόστος (€/m <sup>2</sup> )																			

**Σε επαφή με το έδαφος**

Τύπος	Δάπεδο - Οροφή
Περιγραφή	
Εμβαδόν (m <sup>2</sup> )	710.23
U (W/m <sup>2</sup> K)	0.45
Κ. Βάθος (m)	0
Α. Βάθος (m)	
Περίμετρος (m)	171
Κόστος (€/m <sup>2</sup> )	

**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ****ΘΕΡΜΑΝΣΗ****Θέρμανση (Παραγωγή)**

Τύπος	Λέβητας Κεντρική αερόψυκτη Α.Θ.
Πηγή ενέργειας	Fuel oil Electricity
Ισχύς (kW)	200 64
Βαθμός απόδοσης	0.95 1.0
COP (-)	1.0 3.3
Κόστος (€)	

**Θέρμανση (Δίκτυο διανομής)**

Τύπος	Δίκτυο διανομής θερμού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	400
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
T <sub>i</sub> (°C)	
T <sub>r</sub> (°C)	
Βαθμός απόδοσης	0.97
Κόστος (€)	

**Θέρμανση (Τερματικές μονάδες)**

Τύπος	
Βαθμός απόδοσης	0.93
Κόστος (€)	

**Θέρμανση (Βοηθητικές μονάδες)**

Τύπος	Κυκλοφορητές
Αριθμός (-)	1
Ισχύς (kW)	0.36

**ΨΥΞΗ****Ψύξη (Παραγωγή)**

Τύπος	Αερόψυκτη Α.Θ.
Πηγή ενέργειας	Electricity
Ισχύς (kW)	22.75
Βαθμός απόδοσης	1.0
Εν. αποδοτικότητα	5.2
Ισχύς (kW)	

**Ψύξη (Δίκτυο διανομής)**

Τύπος	Δίκτυο διανομής ψυχρού μέσου Αεραγωγοί
Ισχύς (kW)	
Χώρος διέλευσης	Εσωτερικοί ή έως και 20% σε εξωτερικούς
Βαθμός απόδοσης	0.95
Κόστος (€)	

**Ψύξη (Τερματικές μονάδες)**

Τύπος	
Βαθμός απόδοσης	0.93
Κόστος (€)	

**Ψύξη (Βοηθητικές μονάδες)**

Τύπος	
Αριθμός (-)	
Ισχύς (kW)	





**ΗΛΙΑΚΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ**

Τύπος

Συν. α (-)

Συν. β (-)

Επιφάνεια (m<sup>2</sup>)

Προσ/σμός (deg)

Κλίση (deg)

F\_s (-)

Κόστος (€)

**ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

Ισχύς (kW) 9.30

Περιοχή ΦΦ (%) 30

Αυτ. ελέγχου ΦΦ 1

Αυτ. αν. κίνησης 0

Κόστος (€)

