

ΜΕΛΕΤΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Υπολογισμός Ψυκτικών Φορτίων

Εργοδότης	: ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
	:
	:
Έργο	: ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ
	: ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
	:
Θέση	: ΛΕΩΦ. ΙΚΑΡΟΥ-ΝΕΑ ΑΛΙΚΑΡΝΑΣΣΟΣ
	:
Ημερομηνία	:
Μελετητές	:
	:
	: ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ
Παρατηρήσεις	:
	:

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΠΟΛΗ	:	Ηράκλειο
ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C)	:	22
ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ (%)	:	45
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ (%)	:	55
ΔΙΑΦΟΡΑ Τ ΕΞΩΤ.- Τ ΜΗ ΚΛΙΜ. ΧΩΡΩΝ (°C)	:	5
ΔΙΑΦΟΡΑ Τ ΕΔΑΦΟΥΣ - Τ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ (°C)	:	-5
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΚΤΙΡΙΟΥ (1 - 15)	:	1
ΤΥΠΙΚΟ ΥΨΟΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ (m)	:	2.5
ΣΥΣΤ. ΜΟΝΑΔΩΝ	:	Watt
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	:	ASHRAE RTS

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ - ΜΕΓ. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ - ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ (°C)

	8πμ	9πμ	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	6μμ
23 ΙΟΥΛ. - 35.0 - 8.9											
ΕΞΩΤΕΡ. ΘΕΡΜ.	27.5	28.7	30.0	31.5	33.0	34.0	34.7	35.0	34.7	34.1	33.1
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΒΑ	57.4	52.7	45.8	39.5	40.6	41.6	41.8	41.4	40.1	38.2	35.5
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Α	68.5	66.8	60.9	52.5	42.4	41.6	41.8	41.4	40.1	38.2	35.5
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΝΑ	58.5	62.2	62.3	59.3	53.5	45.5	42.1	41.4	40.1	38.2	35.5
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Ν	33.9	42.0	49.1	54.4	57.4	57.4	54.8	49.6	42.6	38.5	35.5
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΝΔ	32.7	34.9	37.2	41.0	51.7	60.5	66.3	68.6	66.5	60.0	48.5
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Δ	32.7	34.9	37.0	39.0	41.2	52.7	63.8	71.9	75.6	73.0	60.9
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΒΔ	32.7	34.9	37.0	39.0	40.6	42.0	48.7	57.4	63.7	65.4	58.2
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Β	33.2	35.1	37.0	39.0	40.6	41.6	41.8	41.6	40.6	42.3	42.5
ΔΤ ΜΗ ΚΛΙΜ. ΧΩΡΩΝ	0.5	1.7	3.0	4.5	6.0	7.0	7.7	8.0	7.7	7.1	6.1

24 ΑΥΓ. - 35.0 - 8.5

ΕΞΩΤΕΡ. ΘΕΡΜ.	27.9	29.0	30.2	31.7	33.0	34.1	34.7	35.0	34.7	34.2	33.2
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΒΑ	53.6	48.6	41.2	38.9	40.2	41.1	41.3	40.7	39.4	37.4	34.4
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Α	68.6	67.2	61.0	51.9	41.2	41.1	41.3	40.7	39.4	37.4	34.4
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΝΑ	62.3	66.7	66.9	63.5	57.2	48.5	41.7	40.7	39.4	37.4	34.4
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Ν	38.8	47.6	55.2	60.7	63.6	63.3	60.1	54.2	46.3	37.9	34.5
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΝΔ	32.4	34.6	37.1	45.3	56.5	65.4	71.1	72.8	69.6	60.7	43.5
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Δ	32.4	34.6	36.7	38.6	40.7	53.4	64.7	72.7	75.5	70.3	49.9
Ηλιακή Θερμ. Αέρα ΒΔ	32.4	34.6	36.7	38.6	40.2	41.3	45.0	54.0	60.1	60.4	47.0
Ηλιακή Θερμ. Αέρα Β	32.6	34.6	36.7	38.6	40.2	41.1	41.3	40.7	39.6	37.7	36.9
ΔΤ ΜΗ ΚΛΙΜ. ΧΩΡΩΝ	0.9	2.0	3.2	4.7	6.0	7.1	7.7	8.0	7.7	7.2	6.2

Εξωτερικοί τοίχοι

Εξ. Τοίχοι	Περιγραφή	Τύπος ASHRAE	Τύπος ASH	Τύπος ASHRA	Συντ. k	Βάρος	Χρώμα
T1							
T2							
T3							
T4							
T5							
T6							
T7							
T8							
T9							
T10							
T11							

Εσωτερικοί τοίχοι

Εσ. Τοίχοι	Περιγραφή	Συντ. k
E1		3.25

Οροφές

Οροφές	Περιγραφή	Τύπος ASHRAE	Τύπος ASH	Τύπος ASHRA	Συντ. k	Βάρος	Χρώμα
O1							
O2							
O3							
O4							
O5							

Δάπεδα

Δάπεδα	Περιγραφή	Συντ. k
Δ1		3.25

Ανοίγματα

Ανοίγματα	Περιγραφή	Πλάτος	Ύψος	Συντ. k	Συντ. Τζαμ.	Ειδ. Πλαισ	Συντ. Α
A1		1.0	2.20	3.0			

Επίπεδο : Α'ΥΠΟΓΕΙΟ

Χώρος 1

Ονομασία ΧΩΡΟΣ ΗΛ/ΛΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣ

Επιφάνειες

Είδ. Επιφ.	Προσαν	k (Kcal/m ²)	Μήκος (m)	Υψος ή Πλάτος (m)	Επιφ. (m ²)	Αριθ. Επιφ.	Συν. Επιφ. (m ²)	Αφαιρ. Επιφ. (m ²)	Επιφ. Υπολ. (m ²)	Εσωτ. Σκίαση	Σκίαση Προβ.	Αυθ. Συντ. Σκίασης
E1	E	3.25	15.8	2.5	39.50	1	39.50	2.15	37.35			
A1	E	3.0	1.0	2.15	2.15	1	2.15		2.15			

Συντελεστές Σκίασης Επιφανειών

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
E1	37.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A1	2.15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Φορτία Ανα Επιφάνεια και Ώρα (Watt)

Είδ. Επιφ.	Επιφ. Υπολ. (m ²)	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
E1	37.35	81	261	468	703	924	1090	1201	1242	1201	1104	952
A1	2.15	4	14	25	37	49	58	64	66	64	59	51
		86	275	493	741	974	1148	1265	1308	1265	1163	1003

Δεδομένα Φωτισμού (Watt)

Είδος Φωτισμού	Συντ.	Ισχύς (W)	Σύνολο	Συντελεστής ακτινοβολίας (%)
Φθορισμού γενικά	1.25	144	180	59

Χρονοδιάγραμμα Φωτισμού Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198

Δεδομένα Συσκευών (Watt)

Είδος Συσκευής	Συντ. Αισθ.	Συντ. Λανθ.	Αριθμός Συσκευών	Συντελεστής ακτινοβολίας (%)
Άλλο αισθητό φορτίο	1000.00		1	

Χρονοδιάγραμμα Συσκευών Χώρου ανά Ώρα

Τίτλος	8 μμ	9 μμ	10 μμ	11 μμ	12 μμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Χρονοπρόγραμμα	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Φορτίο Αισθητό	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Φορτίο Λανθάνον	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100

Επίπεδο : ΑΎΠΟΓΕΙΟ

Χώρος 1

Ονομασία ΧΩΡΟΣ ΗΛ/ΛΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣ

Πρόσθετα Φορτία ανά Ώρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Φωτισμός	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
Άτομα (Αισθητό)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Άτομα (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Άτομα (Σύνολο)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Αισθητό)	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Συσκευές (Λανθάνον)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Συσκευές (Σύνολο)	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Χαραμάδες	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Συνολικά Φορτία Χώρου ανά Ώρα (KWatt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	1.38	1.57	1.79	2.04	2.27	2.45	2.56	2.61	2.56	2.46	2.30
Λανθάνον	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Σύνολο	1.38	1.57	1.79	2.04	2.27	2.45	2.56	2.61	2.56	2.46	2.30

Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού ανά Ώρα (Watt)

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	307.41	371.79	446.09	530.28	609.53	668.96	708.59	723.44	708.59	673.92	619.44
Λανθάνον	730.55	854.23	999.94	1183.4	1358.6	1491.3	1588.3	1624.7	1588.3	1503.4	1380.7
Σύνολο	1037.9	1226.0	1446.0	1713.6	1968.2	2160.3	2296.9	2348.1	2296.9	2177.3	2000.1

Μέγιστα Φορτία Συσκευής Λόγω Αερισμού (Watt)

Αισθητό : 723

Λανθάνον : 1625

Συνολικός όγκος αέρα (m³/h) : 150.00

Συνολικές Απώλειες Χώρων Χωρίς Αερισμό (KWatt) 23 ΙΟΥΛ.

Επίπεδο : ΑΎΠΟΓΕΙΟ

Χώρος 1
Ονομασία ΧΩΡΟΣ ΗΛ/ΛΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣ

Είδος Φορτίου	8 πμ	9 πμ	10 πμ	11 πμ	12 πμ	1 μμ	2 μμ	3 μμ	4 μμ	5 μμ	6 μμ
Αισθητό	1.38	1.57	1.79	2.04	2.27	2.45	2.56	2.61	2.56	2.46	2.30
Λανθάνον	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Σύνολο	1.38	1.57	1.79	2.04	2.27	2.45	2.56	2.61	2.56	2.46	2.30

ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΧΩΡΙΣ ΤΟΝ ΑΕΡΙΣΜΟ (KW)

ΩΡΕΣ	8πμ	9πμ	10πμ	11πμ	12πμ	1μμ	2μμ	3μμ	4μμ	5μμ	6μμ
23 ΙΟΥΛ.	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2
24 ΑΥΓ.	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2

ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΑΕΡΙΣΜΟ (KW)

ΩΡΕΣ 8πμ 9πμ 10πμ 11πμ 12πμ 1μμ 2μμ 3μμ 4μμ 5μμ 6μμ

23 ΙΟΥΛ.

ΦΟΡΤΙΑ ΧΩΡΟΥ

ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ :	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Rad. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Con. :	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
ΦΩΤΙΣΜΟΣ :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rad. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Con. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΑΙΣΘ. ΑΤΟΜ. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rad. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Con. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΑΙΣΘ. ΣΥΣΚ. :	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rad. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Con. :	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΧΑΡΑΜΑΔΕΣ :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΛΑΝΘ. ΑΤΟΜ.:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΛΑΝΘ. ΣΥΣΚ. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝ.ΑΙΣ.ΧΩΡ :	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2
ΣΥΝ.ΛΑΝ.ΧΩΡ :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΦΟΡΤΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ											
ΑΙΣΘ. ΑΕΡ. :	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
ΛΑΝΘ. ΑΕΡ. :	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΣΥΝΟΛΟ :	2	3	3	4	4	4	5	5	5	4	4

24 ΑΥΓ.

ΦΟΡΤΙΑ ΧΩΡΟΥ

ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ :	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rad. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Con. :	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΦΩΤΙΣΜΟΣ :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rad. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Con. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΑΙΣΘ. ΑΤΟΜ. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rad. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Con. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΑΙΣΘ. ΣΥΣΚ. :	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rad. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Con. :	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΧΑΡΑΜΑΔΕΣ :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΛΑΝΘ. ΑΤΟΜ.:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΛΑΝΘ. ΣΥΣΚ. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝ.ΑΙΣ.ΧΩΡ :	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2
ΣΥΝ.ΛΑΝ.ΧΩΡ :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΦΟΡΤΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ											
ΑΙΣΘ. ΑΕΡ. :	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
ΛΑΝΘ. ΑΕΡ. :	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΣΥΝΟΛΟ :	2	3	3	4	4	4	5	5	5	4	4

