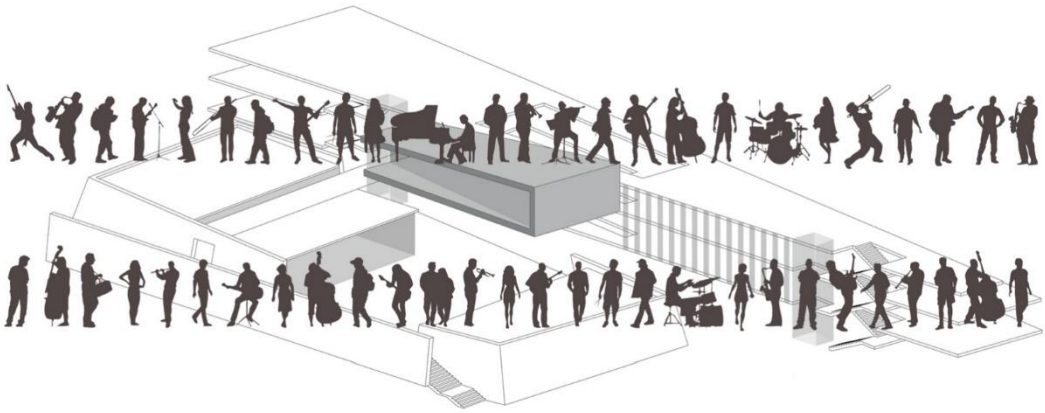


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ :

ΚΤΙΡΙΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΟΙΚΟΠΕΔΟ Ε.Α.Σ.Κ.

ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ :

9η ΠΑΡΟΔΟΣ Δ. ΘΕΟΤΟΚΗ ,
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΛΛΑΔΑ - Ο.Τ. 379 , ΚΕΡΚΥΡΑ

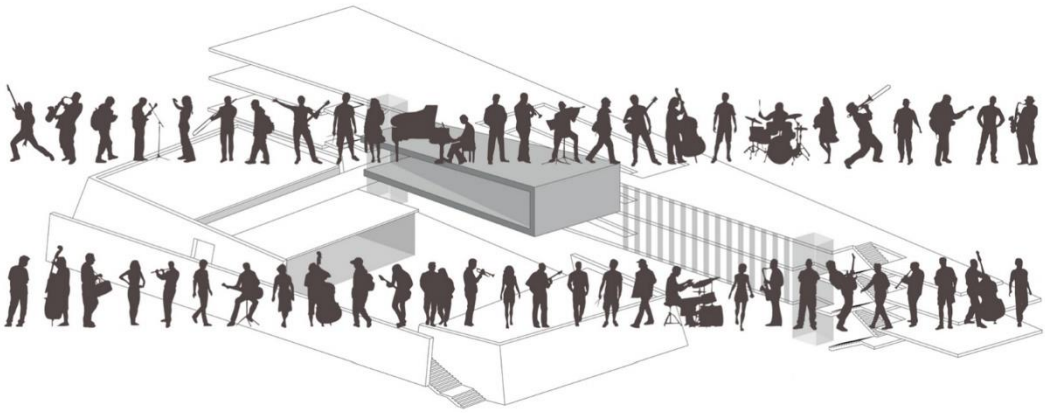
ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ : **ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**	ΗΜ.
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ : **ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ** ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΚΛΜ-01
	ΚΛΙΜΑΚΑ : -

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
Δ. ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε. ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ : Σ.ΚΟΛΟΒΟΥ, Ε. ΝΤΟΥΡΜΑ, Χ. ΣΟΥΛΙΩΤΗ, Φ. ΓΕΡΟΝΤΑΚΗΣ.	ΑΡΤΕΜΙΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Ε.Π.Ε.	Η-Μ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Κ. ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ- Σ. ΤΣΑΝΤΕΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2019
ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: Ι. ΜΑΡΙΝΟΣ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: Ν. ΔΕΡΕΚΑΣ		

ΣΦΡΑΓΙΔΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ

Η – Μ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
Κ. ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ - Σ. ΤΣΑΝΤΕΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.
ΜΕΛΕΤΕΣ & ΕΠΙΒΛΕΨΕΙΣ Η-Μ ΕΡΓΩΝ
ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ Τ.Ε.Ε. 718 - ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ 292
ΑΙΤΩΛΙΑΣ 37 - ΑΘΗΝΑ 115 23 EMAIL : info@em-engineering.gr
ΤΗΛ. 210 69 16 852 - 210 69 29 411 FAX : 210 69 11 714
ΔΟΥ : ΨΥΧΙΚΟΥ ΑΦΜ : 082034718

ΚΩΣΤΑΣ ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΔΙΠΛΩΜ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ Α.Π.Θ.
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ 41528
Ν. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑ 19 ΑΘΗΝΑ 11524 - email: kgeo@teemail.gr
ΤΗΛ. 210 69 29 411 - 210 729 55 33 FAX. 210 69 11 714
ΔΟΥ: ΨΥΧΙΚΟΥ Α.Φ.Μ.: 040097371



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ :

ΚΤΙΡΙΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΟΙΚΟΠΕΔΟ Ε.Α.Σ.Κ.

ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ :

9η ΠΑΡΟΔΟΣ Δ. ΘΕΟΤΟΚΗ ,
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΛΛΑΔΑ - Ο.Τ. 379 , ΚΕΡΚΥΡΑ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ : **ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**	ΗΜ.
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ : **ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ** ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΚΛΜ-01
	ΚΛΙΜΑΚΑ : -

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
Δ. ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε. ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ : Σ.ΚΟΛΟΒΟΥ, Ε. ΝΤΟΥΡΜΑ, Χ. ΣΟΥΛΙΩΤΗ, Φ. ΓΕΡΟΝΤΑΚΗΣ.	ΑΡΤΕΜΙΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Ε.Π.Ε.	Η-Μ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Κ. ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ- Σ. ΤΣΑΝΤΕΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2019
ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: Ι. ΜΑΡΙΝΟΣ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: Ν. ΔΕΡΕΚΑΣ		

ΣΦΡΑΓΙΔΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ

Η – Μ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
Κ. ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ - Σ. ΤΣΑΝΤΕΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.
ΜΕΛΕΤΕΣ & ΕΠΙΒΛΕΨΕΙΣ Η-Μ ΕΡΓΩΝ
ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ Τ.Ε.Ε. 718 - ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ 292
ΑΙΤΩΛΙΑΣ 37 - ΑΘΗΝΑ 115 23 EMAIL : info@em-engineering.gr
ΤΗΛ. 210 69 16 852 - 210 69 29 411 FAX : 210 69 11 714
ΔΟΥ : ΨΥΧΙΚΟΥ ΑΦΜ : 082034718

ΚΩΣΤΑΣ ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΔΙΠΛΩΜ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ Α.Π.Θ.
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ 41528
Ν. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑ 19 ΑΘΗΝΑ 11524 - email: kgeo@teemail.gr
ΤΗΛ. 210 69 29 411 - 210 729 55 33 FAX. 210 69 11 714
ΔΟΥ: ΨΥΧΙΚΟΥ Α.Φ.Μ.: 040097371

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα 1

1 Αντλία θερμότητας αέρα–νερού για ταυτόχρονη παραγωγή κρύου και ζεστού νερού μέσω δύο ανεξάρτητων κυκλωμάτων. 2

1.1 Γενικά 2

1.2 Ψύξη (EN 14511) 2

1.3 Ψύξη με ανάκτηση θερμότητας 2

1.4 Θέρμανση (EN14511) 2

1.5 Στοιχεία θορύβου 2

1.6 Hydronic module 2

2 Ψυκτικό συγκρότημα αερόψυκτο. 3

2.1 Ψύξη (EN 14511) 3

2.2 Στοιχεία θορύβου 3

2.3 Hydronic module 3

3 Μονάδες κλιματισμού υψηλής ακρίβειας (close control units) 4

3.1 Ψυκτικό μηχάνημα αέρα – αέρα (CCOU-1.1 & CCOU-1.1) 4

3.2 Ψυκτικό μηχάνημα αέρα – αέρα (CCOU-1.1 & CCOU-1.1) 4

4 Στοιχεία μηχανημάτων δικτύων νερού 5

4.1 Αντλίες – κυκλοφορητές 5

4.2 Δοχεία διαστολής – δοχεία αδρανείας. 5

5 Κεντρικές Κλιματιστικές Συσκευές 6

6 Τοπικές Κλιματιστικές Συσκευές (FCU) 10

7 Ανεμιστήρες εξαερισμού 11

8 Ηχοπαγίδες 12

9 Στόμια κλιματισμού 15

9.1 Στόμια τοπικών κλιματιστικών συσκευών ψευδοροφής (FCU) 19

1 Αντλία θερμότητας αέρα–νερού για ταυτόχρονη παραγωγή κρύου και ζεστού νερού μέσω δύο ανεξάρτητων κυκλωμάτων.

1.1 Γενικά

Θερμοκρασίες νερού (ψύξη)	12 – 7 °C
Θερμοκρασίες νερού (θέρμανση)	40 – 45 °C
Θερμοκρασία αέρα (ψύξη)	35 °C
Θερμοκρασία αέρα (θέρμανση)	7 °C

1.2 Ψύξη (EN 14511)

Ψυκτική ισχύς:	198 KW
Απορροφούμενη ισχύς:	88,5 KW
EER:	2,24 kW/kW
ESEER:	3,73 kW/kW

1.3 Ψύξη με ανάκτηση θερμότητας

Ψυκτική ισχύς	219 kW
Θερμική ισχύς (ανάκτηση)	288 kW
Απορροφούμενη ισχύς	73,9 kW
TER	6,878 kW/kW

1.4 Θέρμανση (EN14511)

Θερμική ισχύς	226 kW
Απορροφούμενη ισχύς	76,8 kW
COP	2,95 kW/kW

1.5 Στοιχεία θορύβου

Οι μέγιστες στάθμες θορύβου του μηχανήματος θα είναι σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

Συχνότητα	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Total (A)
Ηχητική Ισχύς	Db	91	86	86	85	83	77	70	63	87
Ηχητική πίεση	dB	59	54	54	53	51	45	38	31	55

Παρατήρηση: Η ηχητική πίεση αναφέρεται σε μέση στάθμη σε απόσταση 10 m, με την μονάδα σε ελεύθερο πεδίο πάνω σε ανακλαστική επιφάνεια. Ενδεικτική τιμή υπολογιζόμενη από το επίπεδο ηχητικής ισχύος.

Η ηχητική ισχύς βάσει μετρήσεων σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9614.

1.6 Hydronic module

Η μονάδα θα φέρει Hydronic module με κατάλληλη αντλία μεταβλητών στροφών και πλήρη όργανα διακοπής και ελέγχου. Το απαιτούμενο διαθέσιμο μανομετρικό της αντλίας φαίνεται στην σχετική παράγραφο «Αντλίες – Κυκλοφορητές».

2 Ψυκτικό συγκρότημα αερόψυκτο.

2.1 Ψύξη (EN 14511)

Θερμοκρασίες νερού	12 – 7 °C
Θερμοκρασία αέρα	35 °C
Ψυκτική ισχύς	167 KW
Απορροφούμενη ισχύς	53,4 KW
EER	3,13 KW/KW
ESEER EN 14511	4,40 KW/KW

2.2 Στοιχεία θορύβου

Συχνότητα	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Total (A)
Ηχητική Ισχύς	Db	89	86	85	84	82	76	71	66	86
Ηχητική πίεση	dB	57	54	53	52	50	44	39	34	54

Παρατήρηση: Η ηχητική πίεση αναφέρεται σε μέση στάθμη σε απόσταση 10 m, με την μονάδα σε ελεύθερο πεδίο πάνω σε ανακλαστική επιφάνεια. Ενδεικτική τιμή υπολογιζόμενη από το επίπεδο ηχητικής ισχύος.

Η ηχητική ισχύς βάσει μετρήσεων σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9614.

2.3 Hydronic module

Η μονάδα θα φέρει Hydronic module με κατάλληλη αντλία μεταβλητών στροφών και πλήρη όργανα διακοπής και ελέγχου. Το απαιτούμενο διαθέσιμο μανομετρικό της αντλίας φαίνεται στην σχετική παράγραφο «Αντλίες – Κυκλοφορητές».

3 Μονάδες κλιματισμού υψηλής ακρίβειας (close control units)

3.1 Ψυκτικό μηχάνημα αέρα – αέρα (CCOU-1.1 & CCOU-1.2)

- Ψυκτικό μέσον: R410A
- Ηλεκτρική παροχή : 400V/3ph/50Hz
- **Στοιχεία αποδόσεων**
  - Ολική ψυκτική ισχύς 12 kW
  - Αισθητή ψυκτική ισχύς 11 kW
  - SHR 93,0 %
  - EER (total cooling capacity/total system power consumption) 2,4 kW/kW
  - COP (Compressor Coefficient of Performance) 2,8 kW/kW
- **Συνθήκες λειτουργίας:**
  - Εξωτερική θερμοκρασία (dry-bulb) 42,0°C
  - Εσωτερική θερμοκρασία (dry-bulb) 24,0 °C
  - Εσωτερική σχετική υγρασία 45 %
- Παροχή αέρα : Downflow
- Ανεμιστήρας: E.C. -Radical backward curved centrifugal
- **Συνθήκες λειτουργίας**
- **Ηλεκτρική αντίσταση**
  - Αριθμός 1
  - ηλεκτρική ισχύς 3 KW

3.2 Ψυκτικό μηχάνημα αέρα – αέρα (CCOU-2.1 & CCOU-2.2)

- Ψυκτικό μέσον: R410A
- Ηλεκτρική παροχή : 400V/3ph/50Hz
- **Στοιχεία αποδόσεων**
  - Ολική ψυκτική ισχύς 6,6 kW
  - Αισθητή ψυκτική ισχύς 6,2 kW
  - SHR 93,0 %
  - EER (total cooling capacity/total system power consumption) 2,1 kW/kW
  - COP (Compressor Coefficient of Performance) 2,3 kW/kW
- **Συνθήκες λειτουργίας:**
  - Εξωτερική θερμοκρασία (dry-bulb) 42,0°C
  - Εσωτερική θερμοκρασία (dry-bulb) 24,0 °C
  - Εσωτερική σχετική υγρασία 45 %
- Παροχή αέρα : Downflow
- Ανεμιστήρας: E.C. -Radical backward curved centrifugal
- **Συνθήκες λειτουργίας**
- **Ηλεκτρική αντίσταση**
  - Αριθμός 1

ηλεκτρική ισχύς 2 KW

4 Στοιχεία μηχανημάτων δικτύων νερού

4.1 Αντλίες – κυκλοφορητές

Αντλίες δικτύων ψύξης			
Αντλία	**Παροχή m³/h**	**Διαθέσιμη πτώση πίεσης mΥΣ**	**Δίκτυο**
PC-11	36,5	12,9	Πρωτεύον ψύξης αντλίας θερμότητας
PC-12	27,75	8,4	Πρωτεύον ψύξης ψυκτικού συγκροτήματος
PC-21	37	7,2	Δευτερεύον ψύξης ΚΚΜ
PC-22	24	10,2	Δευτερεύον ψύξης ΚΚΜ
PC-23	37,8	11,4	Δευτερεύον ψύξης FCU

Αντλίες δικτύων θέρμανσης			
Αντλία	**Παροχή m³/h**	**Διαθέσιμη πτώση πίεσης mΥΣ**	**Δίκτυο**
PH-11	36,5	5,1	Πρωτεύον θέρμανσης αντλίας θερμότητας
PH-21	21,25	5,4	Δευτερεύον θέρμανσης ΚΚΜ
PH-22	15	8,7	Δευτερεύον θέρμανσης ΚΚΜ
PH-23	12,3	11,7	Δευτερεύον θέρμανσης FCU

Οι αντλίες πρωτευόντων κυκλωμάτων εμπεριέχονται στις αντλίες θερμότητας (hydronic modules).

Προσοχή: Η πτώση πίεσης αφορά το διαθέσιμο μανομετρικό για τα πρωτεύοντα δίκτυα. **Δεν περιλαμβάνουν τις πτώσεις πίεσης στους εναλλάκτες των αντλιών θερμότητας.**

4.2 Δοχεία διαστολής – δοχεία αδρανείας.

Δοχείο διαστολής ψύξης : 110 lt.

Δοχείο διαστολής θέρμανσης : 110 lt.

Δοχείο αδρανείας πρωτεύοντος ψύξης αντλίας θερμότητας: 420lt

Δοχείο αδρανείας πρωτεύοντος θέρμανσης αντλίας θερμότητας: 420lt

Δοχείο αδρανείας πρωτεύοντος ψύξης ψυκτικού συγκροτήματος: Δεν απαιτείται

5 Κεντρικές Κλιματιστικές Συσκευές

AHU		AHU-1	AHU-2	AHU-3	AHU-4	AHU-5
Supply Air Fan						
Flow rate	(m^3/h)	12.700	3.000	3.000	6.600	2.050
External Static Pressure	(Pa)	200	230	150	360	245
Sound Attenuator		EXTERNAL	EXTERNAL	EXTERNAL	EXTERNAL	EXTERNAL
Return Air Fan						
Flow rate	(m^3/h)	11.400	2.700	2.700	5.400	1.800
External Static Pressure	(Pa)	420	250	170	285	250
Sound Attenuator		EXTERNAL	EXTERNAL	EXTERNAL	EXTERNAL	EXTERNAL
Fresh Air Flow rate	(m^3/h)	9.000	3.000	1.500	6.240	1.500
Coils						
Coil 1	KW	Cooling	Cooling	Cooling	Cooling	Cooling
Coil 2	KW	Heating-Reheating	Heating-Reheating	Heating-Reheating	Heating-Reheating	Heating-Reheating
Coil 3	KW	----	----	----	----	----
Cooling Requirements						
Sensible Cooling Capacity	KW	58,73	14,50	13,39	37,99	9,30
Latent Cooling Capacity	KW	40,08	11,05	8,31	28,41	6,46
Total Cooling Capacity	**KW**	**98,81**	**25,55**	**21,70**	**66,40**	**15,75**
By Pass Factor		**25,0%**	**25,0%**	**25,0%**	**10,0%**	**25,0%**
Water Conditions						
Water Supply Temperature Ts_C	(°C)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Water Return Temperature Tr_C	(°C)	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Water Flow rate	**m3/h**	**17,00**	**4,40**	**3,80**	**11,50**	**2,80**
Air Conditions						
Air Temperature before Coil Tdb_{IN}	(°C)	28,2	29,1	27,6	29,0	28,4
Air Absolute Humidity before Coil W_{IN}	(gr/kg)	13,0	13,9	12,3	13,8	13,1
Air Temperature after Coil Tdb_{OUT}	(°C)	14,2	14,4	14,0	11,4	14,2
Air Absolute Humidity after Coil W_{OUT}	(gr/kg)	8,9	9,1	8,7	8,2	8,9
Heating Requirements						
Heating Capacity	**KW**	**54,62**	**24,56**	**11,75**	**37,88**	**8,20**
Water Conditions						
Water Supply Temperature Ts_H	(°C)	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Water Return Temperature Tr_H	(°C)	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Water Flow rate	**m3/h**	**9,40**	**4,30**	**2,10**	**6,60**	**1,50**
Air Conditions						
Air Temperature before Coil Tdb_{IN}	(°C)	16,6	14,4	18,2	14,8	16,3
Air Absolute Humidity before Coil W_{IN}	(gr/kg)	3,6	2,7	4,7	3,0	3,7
Air Temperature after Coil Tdb_{OUT}	(°C)	29,5	38,7	30,0	31,9	28,5
Air Absolute Humidity after Coil W_{OUT}	(gr/kg)	3,6	2,7	4,7	3,0	3,7

AHU		**AHU-1**	**AHU-2**	**AHU-3**	**AHU-4**	**AHU-5**
Heat Exchanger Pre-estimation						
Type		Rotary	Rotary	Rotary	Rotary	Rotary
Cooling conditions						
Sensible Efficiency		63%	63%	63%	63%	63%
Latent Efficiency		10%	10%	10%	10%	10%
Heating conditions						
Sensible Efficiency		63%	63%	63%	63%	63%
Latent Efficiency		10%	10%	10%	10%	10%
Reheating Requirements (Heating Coil)						
Type		Water	Water	Water	Water	Water
Power	KW	8,29	1,44	2,51	6,27	0,83
Humidifier		Water	Water	Water	Water	Water
Humidification Water Flow Rate	lt/h	9,51	3,96	1,95	8,22	1,96

AHU		**AHU-6**	**AHU-7**	**AHU-8**	**AHU-9**	**AHU-10**
Supply Air Fan						
Flow rate	(m^3/h)	3.000	4.500	2.500	2.000	3.000
External Static Pressure	(Pa)	260	320	325	375	375
Sound Attenuator		EXTERNAL	EXTERNAL	EXTERNAL	EXTERNAL	EXTERNAL
Return Air Fan						
Flow rate	(m^3/h)	2.300	3.800	2.150	1.670	2.540
External Static Pressure	(Pa)	150	420	300	315	370
Sound Attenuator		EXTERNAL	EXTERNAL	EXTERNAL	EXTERNAL	EXTERNAL
Fresh Air Flow rate	(m^3/h)	2.000	3.900	2.500	2.000	3.000
Coils						
Coil 1	KW	Cooling	Cooling	Cooling	Cooling	Cooling
Coil 2	KW	Heating-Reheating	Heating-Reheating	Heating-Reheating	Heating-Reheating	Heating-Reheating
Coil 3	KW	----	----	----	----	----
Cooling Requirements						
Sensible Cooling Capacity	KW	14,68	21,31	13,70	10,30	14,50
Latent Cooling Capacity	KW	9,84	15,48	10,44	8,23	11,05
Total Cooling Capacity	**KW**	**24,52**	**36,79**	**24,14**	**18,53**	**25,55**
By Pass Factor		**20,0%**	**25,0%**	**15,0%**	**15,0%**	**25,0%**
Water Conditions						
Water Supply Temperature Ts_C	(°C)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Water Return Temperature Tr_C	(°C)	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Water Flow rate	**m3/h**	**4,30**	**6,40**	**4,20**	**3,20**	**4,40**
Air Conditions						
Air Temperature before Coil Tdb_{IN}	(°C)	28,1	28,7	29,1	27,9	29,1
Air Absolute Humidity before Coil W_{IN}	(gr/kg)	12,9	13,5	13,9	13,8	13,9
Air Temperature after Coil Tdb_{OUT}	(°C)	13,2	14,3	12,4	12,3	14,4
Air Absolute Humidity after Coil W_{OUT}	(gr/kg)	8,6	9,0	8,5	8,5	9,1
Heating Requirements						
Heating Capacity	**KW**	**10,91**	**21,37**	**13,74**	**10,99**	**16,48**
Water Conditions						
Water Supply Temperature Ts_H	(°C)	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Water Return Temperature Tr_H	(°C)	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Water Flow rate	**m3/h**	**1,90**	**3,70**	**2,40**	**1,90**	**2,90**
Air Conditions						
Air Temperature before Coil Tdb_{IN}	(°C)	16,9	15,4	14,4	14,4	14,4
Air Absolute Humidity before Coil W_{IN}	(gr/kg)	4,1	3,3	2,7	2,7	2,7
Air Temperature after Coil Tdb_{OUT}	(°C)	27,8	29,6	30,7	30,7	30,7
Air Absolute Humidity after Coil W_{OUT}	(gr/kg)	4,1	3,3	2,7	2,7	2,7

AHU		**AHU-6**	**AHU-7**	**AHU-8**	**AHU-9**	**AHU-10**
Heat Exchanger Pre-estimation						
Type		Rotary	Rotary	Rotary	Rotary	Rotary
Cooling conditions						
Sensible Efficiency		63%	63%	63%	63%	63%
Latent Efficiency		10%	10%	10%	10%	10%
Heating conditions						
Sensible Efficiency		63%	63%	63%	63%	63%
Latent Efficiency		10%	10%	10%	10%	10%
Reheating Requirements (Heating Coil)						
Type		Water	Water	Water	Water	Water
Power	KW	3,08	2,60	2,70	0,80	0,95
Humidifier		Water	Water	Water	Water	Water
Humidification Water Flow Rate	lt/h	2,61	5,12	3,30	2,64	3,96

6 Τοπικές Κλιματιστικές Συσκευές (FCU)

ΜΕΓΕΘΟΣ		FC02	FC03	FC04	FC05	FC06	FC07
ΓΕΝΙΚΑ		ΜΕ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ -ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ					
ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΑ	m³/h	290	410	500	560	670	780
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΣΤΑΤΙΚΗ	Pa	45	45	35	30	30	35
ΑΙΣΘΗΤΗ ΨΥΚΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ	kW	1,31	1,77	2,22	2,43	2,95	3,49
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΨΥΚΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ	kW	1,74	2,33	2,85	3,08	3,75	4,5
ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗΝ ΨΥΞΗ	m³/h	0,30	0,40	0,49	0,53	0,65	0,78
ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ ΣΤΗΝ ΨΥΞΗ	kPa	9,6	20,5	24,1	8,2	12,4	18,5
ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ	kW	0,73	0,95	1,15	1,36	1,65	1,91
ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗ	m³/h	0,125	0,165	0,2	0,235	0,285	0,33
ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ ΣΤΗΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗ	kPa	8,2	8,9	13	18,1	26	11,5
ΣΤΑΘΜΗ ΗΧΗΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	dB(A)	39	37	42	39	45	44

Προσοχή : οι αποδόσεις των μονάδων αναφέρονται πάντα στην μεσαία ταχύτητα.

7 Ανεμιστήρες εξαερισμού

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	**ΔΙΚΤΥΟ**	**ΠΑΡΟΧΗ (m^3/h)**	**ΣΤΑΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ (Pa)**	**ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**
SF-1 - SF-1E	Parking Smoke Control	21.000	640	F300
SF-2 - SF-2E	Αρχεία Smoke Control	8.350	205	F300
SF-3 - SF-3E	Αποθήκες Smoke Control	1.500	125	F300
SF-4.1 - SF-4.1E	Αποθήκες Smoke Control	3.000	135	F300
SF-4.2 - SF-4.2E	Αποθήκες Smoke Control	3.000	135	F300
SF-5 - SF-5E	Αποθήκες Smoke Control	4.500	250	F300
EF-HY.1	Χώρος Μετασχηματιστή	6.750	190	F300
EF-HY.2	Χώρος Ηλεκτρικού Υποσταθμού	350	90	
EF-WC.1	WC Σπουδαστών	2.150	210	FAN SECTION
EF-WC.2	WC Διοίκησης	750	275	FAN SECTION
EF-WC.3	WC Καμαρινιών	500	70	FAN SECTION
EF-WC.4	SINK - AMEA Υπογείου	200	70	
EF-ST.1	ΑΡΧΕΙΑ Υ.7.1.1 & Υ.7.1.3	400	100	
EF-ST.2	ΑΡΧΕΙΑ Υ.7.1.2 & Υ.7.1.4	250	60	

8 Ηχοπαγίδες

Στους πίνακες που ακολουθούν φαίνονται τα διασταστικά, αεροδυναμικά και ακουστικά χαρακτηριστικά των ηχοπαγίδων

Διασταστικά και αεροδυναμικά χαρακτηριστικά ηχοπαγίδων									
ΗΟΧΠΑΓΙΔΑ	**ΠΑΡΟΧΗ**	**ΠΛΑΤΟΣ**	**ΥΨΟΣ**	**ΜΗΚΟΣ**	**ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΑ**		**ΠΛΑΤΟΣ ΚΕΝΩΝ ΑΕΡΑ**	**ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΕΡΑ**	**ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ**
					ΠΛΑΤΟΣ	**ΑΡΙΘ.**			
	m³/h	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**		**mm**	**m/s**	**Pa**
AHU-01 SUPPLY	6400	915	450	2000	200	3	105	12,5	69
AHU-01 RETURN	5500	900	450	2000	200	3	100	11,3	59
AHU-02 SUPPLY	3000	600	400	2000	200	2	100	10,4	50
AHU-02 RETURN	3000	600	400	2000	200	2	100	10,4	50
AHU-03 SUPPLY	3000	600	400	2000	200	2	100	10,4	50
AHU-03 RETURN	2700	600	400	2000	200	2	100	9,4	41
AHU-04.1 SUPPLY	4620	850	500	1500	200	3	83	10,3	51
AHU-04.2 SUPPLY	1980	600	400	1500	230	2	70	9,8	63
AHU-04 RETURN	5400	900	500	1500	200	3	100	10	41
AHU-05.1 SUPPLY	2040	420	400	750	100	3	40	11,8	54
AHU-05.2 SUPPLY	2040	420	400	750	100	3	40	11,8	54
AHU-05 RETURN	1800	315	400	2250	200	1	115	10,9	51
AHU-06 SUPPLY	3040	650	400	2000	230	2	95	11,1	68
AHU-06 RETURN	2700	600	350	2000	200	2	100	10,7	54
AHU-07 SUPPLY	4500	650	600	2000	230	2	95	11	64
AHU-07 RETURN	4000	650	500	2000	230	2	95	11,7	74

Διασταστικά και αεροδυναμικά χαρακτηριστικά ηχοπαγίδων									
ΗΟΧΠΑΓΙΔΑ	**ΠΑΡΟΧΗ**	**ΠΛΑΤΟΣ**	**ΥΨΟΣ**	**ΜΗΚΟΣ**	**ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΑ**		**ΠΛΑΤΟΣ ΚΕΝΩΝ ΑΕΡΑ**	**ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΕΡΑ**	**ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ**
					ΠΛΑΤΟΣ	**ΑΡΙΘ.**			
	m³/h	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**		**mm**	**m/s**	**Pa**
AHU-08 SUPPLY	2.550 m³/h	465	400	2000	100	3	55	10,7	58
AHU-08 RETURN	2.140 m³/h	435	400	1750	100	3	45	11	67
AHU-09 SUPPLY	2.140 m³/h	305	500	2000	200	1	105	11,3	56
AHU-09 RETURN	1.700 m³/h	310	400	2000	100	2	55	10,7	58
AHU-010 SUPPLY	3.000 m³/h	650	400	2000	230	2	95	11	66
AHU-010 RETURN	2.700 m³/h	600	350	2000	200	2	100	10,7	54
EHZ	27.000 m³/h	1350	1300	1500	100	9	50	12,8	73

Ακουστικά χαρακτηριστικά των ηχοπαγίδων												
ΗΟΧΠΑΓΙΔΑ	**ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ ΘΟΡΥΒΟΥ**			**ΑΝΑΓΕΝΗΣΗ ΘΟΡΥΒΟΥ & ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΑΝΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ**								**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ:**
	LW,A	**LW,NC**	**LW,NR**	**63Hz**	**125Hz**	**250Hz**	**500Hz**	**1kHz**	**2kHz**	**4kHz**	**8kHz**	
	dB(A)	**db**	**db**	**db**	**db**	**db**	**db**	**db**	**db**	**db**	**db**	
AHU-01 SUPPLY	45	37	38	55	51	46	42	38	34	31	28	TROX MSA200-105-3-PF/915x450x2000
				7	19	37	40	41	31	20	16	
AHU-01 RETURN	42	34	35	53	48	44	39	35	32	29	26	TROX MSA200-100-3-PF/900x450x2000
				7	20	38	41	43	32	21	17	
AHU-02 SUPPLY	38	30	31	48	44	39	35	31	28	24	21	TROX MSA200-100-2-PF/600x400x2000
				7	20	38	41	43	32	21	17	
AHU-02 RETURN	38	30	31	48	44	39	35	31	28	24	21	TROX MSA200-100-2-PF/600x400x2000
				7	20	38	41	43	32	21	17	
AHU-03 SUPPLY	38	30	31	48	44	39	35	31	28	24	21	TROX MSA200-100-2-PF/600x400x2000
				7	20	38	41	43	32	21	17	
AHU-03 RETURN	35	27	29	46	41	37	32	29	25	22	19	TROX MSA200-100-2-PF/600x400x2000
				7	20	38	41	43	32	21	17	
AHU-04.1 SUPPLY	40	32	33	51	46	42	37	33	30	26	23	TROX MSA200-83-3-PF/850x500x1500
				6	16	33	36	39	30	19	16	
AHU-04.2 SUPPLY	36	28	30	47	42	38	34	30	26	23	20	TROX MSA230-70-2-PF/600x400x1500
				10	18	36	38	45	30	20	20	

Ακουστικά χαρακτηριστικά των ηχοπαγίδων

ΗΧΟΠΑΓΙΔΑ	ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ ΘΟΡΥΒΟΥ			ΑΝΑΓΕΝΗΣΗ ΘΟΡΥΒΟΥ & ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΑΝΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ								ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ:
	LW,A	LW,NC	LW,NR	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	
	dB(A)	db	db	db	db	db	db	db	db	db	db	
AHU-04 RETURN	40	31	33	50	45	41	37	33	29	26	23	TROX MSA200-100-3-PF/900x500x1500
				5	14	30	32	34	25	17	14	
AHU-05.1 SUPPLY	39	31	33	50	46	41	37	32	28	25	21	TROX MSA100-40-3-PF/420x400x750
				5	12	16	17	26	33	28	22	
AHU-05.2 SUPPLY	39	31	33	50	46	41	37	32	28	25	21	TROX MSA100-40-3-PF/420x400x750
				5	12	16	17	26	33	28	22	
AHU-05 RETURN	36	28	29	46	42	37	33	29	26	23	20	TROX MSA200-115-1-PF/315x400x2250
				7	20	39	41	42	31	20	16	
AHU-06 SUPPLY	40	32	33	50	46	41	37	33	29	26	23	TROX MSA230-95-2-PF/650x400x2000
				11	21	41	41	46	30	20	20	
AHU-06 RETURN	38	30	31	48	44	39	35	31	28	24	21	TROX MSA200-100-2-PF/600x350x2000
				7	20	38	41	43	32	21	17	
AHU-07 SUPPLY	41	33	34	52	47	43	38	34	31	28	25	TROX MSA230-95-2-PF/650x600x2000
				11	21	41	41	46	30	20	20	
AHU-07 RETURN	42	34	35	52	48	43	39	35	32	28	25	TROX MSA230-95-2-PF/650x500x2000
				11	21	41	41	46	30	20	20	
AHU-08 SUPPLY	37	29	31	48	44	39	35	31	27	23	20	TROX MSA100-55-3-PF/465x400x2000
				7	16	32	36	45	48	41	34	
AHU-08 RETURN	38	30	31	48	44	40	35	31	27	23	20	TROX MSA100-45-3-PF/435x400x1750
				7	16	32	35	43	49	43	36	
AHU-09 SUPPLY	38	30	31	48	44	39	35	31	28	24	21	TROX MSA200-105-1-PF/305x500x2000
				7	19	37	40	41	31	20	16	
AHU-09 RETURN	36	27	29	46	42	37	33	29	25	22	18	TROX MSA100-55-2-PF/310x400x2000
				7	16	32	36	45	48	41	34	
AHU-010 SUPPLY	39	31	33	50	45	41	37	33	29	26	23	TROX MSA230-95-2-PF/650x400x2000
				11	21	41	41	46	30	20	20	
AHU-010 RETURN	38	30	31	48	44	39	35	31	28	24	21	TROX MSA200-100-2-PF/600x350x2000
				7	20	38	41	43	32	21	17	
EHZ	52	45	45	62	58	53	49	45	41	37	34	TROX MSA100-50-9-PF/1350x1300x1500
				6	14	26	29	37	42	36	29	

9 Στόμια κλιματισμού

ΣΤΟΜΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΑΡΟΧΗ (m^3/h)	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΥΤΙΟΥ (mm)	ΕΥΚΑΜΠΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ (mm)
AHU-1 : Α.Π.Χ					
ΣΠ1.1	ΔΑΠΕΔΟΥ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΣΤΡΟΒΙΛΙΣΜΟΥ	40	Ø150		
ΣΑ1.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ	950	325x825	825x325x250	
AHU-2 : ΣΚΗΝΗ					
ΣΠ2.1	ΟΡΟΦΗΣ SWIRL	500	Ø400	400x400x400	
ΣΑ2.1	ΔΑΠΕΔΟΥ ΓΡΑΜΜΙΚΟ	450	525x225	525x250x250	
AHU-3 : ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΟΚΙΜΩΝ					
ΣΠ3.1	ΔΑΠΕΔΟΥ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΣΤΡΟΒΙΛΙΣΜΟΥ	100	Ø200		
ΣΑ3.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ	385	825x125	825x250x250	
AHU-4 : ΦΟΥΑΓΙΕ					
ΣΠ4.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	330	1000x25	1000x250x250	2 x Ø150
ΣΑ4.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ	3.000	425x1025	1025x425x250	
ΣΑ4.2	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ	1.200	425x625	625x425x250	
AHU-5 : Αμφιθέατρο 4.13.2					
ΣΠ5.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	170	750x25	750x250x250	Ø150
ΣΑ5.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ	255	825x75	825x250x250	Ø150
AHU-6 : Αμφιθέατρο 4.13.1					
ΣΠ6.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	167	750x25	750x250x250	Ø150
ΣΑ6.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ	385	825x125	825x250x250	Ø150

ΣΤΟΜΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΑΡΟΧΗ (m^3/h)	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΥΤΙΟΥ (mm)	ΕΥΚΑΜΠΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ (mm)
AHU-7 : Γραφεία & Αίθουσες					
ΣΠ7.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	35	250x25	250x250x250	Ø100
ΣΠ7.2	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	50	250x25	250x250x250	Ø100
ΣΠ7.3	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	65	250x25	250x250x250	Ø100
ΣΠ7.4	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	75	250x25	250x250x250	Ø100
ΣΠ7.5	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	85	400x25	400x250x250	Ø100
ΣΠ7.6	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	150	600x25	600x250x250	Ø150
ΣΠ7.7	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	200	1000x25	1000x250x250	Ø150
ΣΑ7.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	30	250x25	250x250x250	Ø100
ΣΑ7.2	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	45	250x25	250x250x250	Ø100
ΣΑ7.3	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	55	250x25	250x250x250	Ø100
ΣΑ7.4	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	65	300x25	300x250x250	Ø100
ΣΑ7.5	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	75	400x25	400x250x250	Ø100
ΣΑ7.6	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	130	500x25	500x250x250	Ø125
ΣΑ7.7	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	170	700x25	700x250x250	Ø150
AHU-8 : Αίθουσες ισογείου					
ΣΠ8.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	50	250x25	250x250x250	Ø100
ΣΠ8.2	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	160	750x25	750x250x250	Ø150
ΣΠ8.3	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	350	1500x25	1500x250x250	2 x Ø150
ΣΠ8.4	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	400	1500x25	1500x250x250	2 x Ø150
ΣΑ8.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	40	250x25	250x250x250	Ø100
ΣΑ8.2	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	140	600x25	600x250x250	Ø150
ΣΑ8.3	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	300	1200x25	1200x250x250	2 x Ø150
ΣΑ8.4	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	340	1300x25	1300x250x250	2 x Ø150

ΣΤΟΜΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΑΡΟΧΗ (m^3/h)	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΥΤΙΟΥ (mm)	ΕΥΚΑΜΠΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ (mm)
AHU-9 : Αίθουσες δεξιά					
ΣΠ9.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	50	250x25	250x250x250	Ø100
ΣΠ9.2	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	75	400x25	400x250x250	Ø100
ΣΠ9.3	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	100	500x25	500x250x250	Ø125
ΣΠ9.4	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	200	800x25	800x250x250	Ø150
ΣΑ9.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	45	250x25	250x250x250	Ø100
ΣΑ9.2	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	65	300x25	300x250x250	Ø100
ΣΑ9.3	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	85	500x25	500x250x250	Ø125
ΣΑ9.4	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	170	800x25	800x250x250	Ø150
ΣΠ10.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	50	250x25	250x250x250	Ø100
ΣΠ10.2	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	75	400x25	400x250x250	Ø100
ΣΠ10.3	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	100	500x25	500x250x250	Ø125
ΣΠ10.4	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	150	750x25	750x250x250	Ø150
ΣΠ10.5	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	210	1000x25	1000x250x250	Ø150
ΣΠ10.6	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	240	1000x25	1000x250x250	Ø200
ΣΠ10.7	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	275	1100x25	1100x250x250	Ø200
ΣΠ10.8	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	330	1000x25	1000x250x250	2 x Ø150
AHU-10 : Αίθουσες Β' κτιρίου					
ΣΑ10.1	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	45	250x25	250x250x250	Ø100
ΣΑ10.2	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	65	250x25	250x250x250	Ø100
ΣΑ10.3	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	90	500x25	500x250x250	Ø125
ΣΑ10.4	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	135	600x25	600x250x250	Ø150
ΣΑ10.5	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	180	800x25	800x250x250	Ø150
ΣΑ10.6	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	200	800x25	800x250x250	Ø200

ΣΤΟΜΙΟ	**ΤΥΠΟΣ**	**ΠΑΡΟΧΗ (m^3/h)**	**ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)**	**ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΥΤΙΟΥ (mm)**	**ΕΥΚΑΜΠΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ (mm)**
ΣΑ10.7	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	240	1000x25	1000x250x250	Ø200
ΣΑ10.8	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΤΥΠΟΥ SLOT ΜΕ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝ ΠΤΕΡΥΓΙΟ	260	1000x25	1000x250x250	2 x Ø150
SF-1 & SF-1E : ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ & ΑΠΟΚΑΠΝΙΣΜΟΣ PARKING					
ΣΑ_Χ1	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	500	400 x 200		
ΣΑ_Ψ1	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	300	250 x 300		
EF-ST.1 & EF-ST.2 : ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΑΡΧΕΙΩΝ					
ΣΑ_ΑΠ1	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	100	150x150		
ΣΑ_ΑΠ2	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	150	150x150		
ΣΑ_ΑΠ3	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	300	200x150		
SF-2 & SF-2E : ΑΠΟΚΑΠΝΙΣΜΟΣ ΑΡΧΕΙΩΝ					
SM2_1	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	560	200x200		
SM2_2	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	760	250x200		
SM2_3	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	880	300x200		
SM2_4	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	1.100	300x250		
SM2_5	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	1.200	350x250		
SM2_6	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	1.650	600x250		
SM2_0	ΣΤΟΜΙΟ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΑΕΡΑ	2.785	825x325		
SF-3.1, SF-3.2, SF-3.3, SF-3.4, SF-3.5, SF-3.6 & SF-3.7 : ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ & ΑΠΟΚΑΠΝΙΣΜΟΣ ΑΠΟΘΗΚΩΝ					
SM3_0	ΣΧΙΣΜΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΕ ΣΧΑΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΌ ΕΝΤΟΜΑ	1.500	2.000x150		

ΣΤΟΜΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΠΑΡΟΧΗ (m^3/h)	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΥΤΙΟΥ (mm)	ΕΥΚΑΜΠΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ (mm)
EF-HY.1 : ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ - ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ					
ΣΑ_HY1	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	4.000	450x450		
EF-HY.2 : ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ - ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΛΟΙΠΩΝ ΧΩΡΩΝ					
ΣΑ_HY2	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	150	150x100		
ΣΑ_HY3	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	100	150x100		
ΣΑ_HY4	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	50	100x100		
EF-WC.1, EF-WC.2 & EF-WC.3 : ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ W.C.					
ΣΑ-WC1	ΚΥΚΛΙΚΟ ΤΥΠΟΥ ΔΙΣΚΟΒΑΛΒΙΔΑΣ	75	Ø125		
ΣΑ-WC2	ΚΥΚΛΙΚΟ ΤΥΠΟΥ ΔΙΣΚΟΒΑΛΒΙΔΑΣ	100	Ø125		
ΣΤΟΜΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΑΕΡΑ					
Σ-DIS_1	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	2.785	1.225x425		
Σ-DIS_2	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	3.000	1.225x425		
Σ-DIS_3	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	5.000	825x825		
Σ-DIS_4	ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	15.000	1.650x850		

ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι ανεμιστήρες αποκαπνισμού SF-3.1, SF-3.2, SF-3.3, SF-3.4, SF-3.5, SF-3.6 & SF-3.7 αναρροφούν κατ' ευθείαν μέσα από τους χώρους. Για τον λόγο αυτό τοποθετούνται σε κιβώτιο, το οποίο φέρει προστατευτικό πλέγμα στην αναρρόφηση του ανεμιστήρα .

9.1 Στόμια τοπικών κλιματιστικών συσκευών ψευδοροφής (FCU)

Τα στόμια προσαγωγής και απαγωγής των FCU ψευδοροφής θα είναι **Γραμμικά τύπου SLOT με ολισθαίνον πτερύγιο** αριθμού και διαστάσεων όπως στον πίνακα που ακολουθεί :

ΣΤΟΜΙΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΟΜΙΩΝ	ΠΑΡΟΧΗ (m^3/h)	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΥΤΙΟΥ (mm)	ΕΥΚΑΜΠΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ (mm)
ΣΠ-F02	1	290	900x25	900x250x250	Ø150
ΣΑ-F02	1	290	900x25	900x250x250	Ø150

ΣΤΟΜΙΟ	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΟΜΙΩΝ**	**ΠΑΡΟΧΗ (m^3/h)**	**ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)**	**ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΥΤΙΟΥ (mm)**	**ΕΥΚΑΜΠΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ (mm)**
ΣΠ-F02A	1	290	700x25	700x250x250	Ø150
ΣΑ-F02A	1	290	700x25	700x250x250	Ø150
ΣΠ-F03	2	205	700x25	700x250x250	Ø150
ΣΑ-F03	2	205	700x25	700x250x250	Ø150
ΣΠ-F04	2	250	800x25	800x250x250	Ø150
ΣΑ-F04	2	250	800x25	800x250x250	Ø150
ΣΠ-F06	2	335	1.000x25	1.000x250x250	Ø150
ΣΑ-F06	2	335	1.000x25	1.000x250x250	Ø150