

**Air System Information**

Air System Name	Lebhtas (Diadromoi & WC, no VAM)	Number of zones	23
Equipment Class	TERM	Floor Area	1980,7 m²
Air System Type	2P-FC	Location	Thessaloniki, Greece

**Sizing Calculation Information**

Calculation Months	Jan to Dec	Zone L/s Sizing	Sum of space airflow rates
Sizing Data	Calculated	Space L/s Sizing	Individual peak space loads

**NOTE: No other data is applicable for a Terminal Units air system without a Dedicated Outdoor Air System (DOAS).**

## Zone Sizing Summary for Lebhtas (Diadromoi & WC, no VAM)

Project Name: 1o EPAL Epanomhs

02/28/2023

12:32μμ

### Air System Information

Air System Name **Lebhtas (Diadromoi & WC, no VAM)**  
 Equipment Class **TERM**  
 Air System Type **2P-FC**

Number of zones **23**  
 Floor Area **1980,7** m<sup>2</sup>  
 Location **Thessaloniki, Greece**

### Sizing Calculation Information

Calculation Months **Jan to Dec**  
 Sizing Data **Calculated**

Zone L/s Sizing **Sum of space airflow rates**  
 Space L/s Sizing **Individual peak space loads**

### Terminal Unit Sizing Data - Cooling

Zone Name	Total Coil Load (kW)	Sens Coil Load (kW)	Coil Entering DB / WB (°C)	Coil Leaving DB / WB (°C)	Water Flow @ 5,0 K (L/s)	Time of Peak Coil Load	Zone L/(s·m <sup>2</sup> )
Diadromos 01	14,7	12,3	25,6 / 18,4	14,1 / 13,4	0,70	Jul 1700	3,64
WC 01	4,4	2,8	30,0 / 22,2	15,3 / 14,6	0,21	Jun 1400	12,86
WC 02	4,4	2,8	30,1 / 22,2	15,5 / 14,8	0,21	Jun 1400	12,76
Diadromos 02	25,9	22,9	25,3 / 18,0	14,1 / 13,4	1,24	Jul 1700	5,56
WC AMEA	0,8	0,6	35,0 / 25,0	19,4 / 18,5	0,04	Jul 1500	2,86
WC - Apothhkh	0,8	0,6	35,0 / 25,0	19,3 / 18,4	0,04	Jul 1500	2,68
Apothhkh (iatreiou)	1,6	1,5	24,8 / 17,5	14,2 / 13,5	0,08	Jun 1800	10,37
Iatreio	2,6	2,0	26,5 / 19,4	14,5 / 13,9	0,13	Jun 1800	11,98
Diadromos 03	13,0	9,8	26,5 / 19,2	13,9 / 13,3	0,62	Jul 1600	1,85
WC 03	5,9	3,3	33,3 / 24,7	15,2 / 14,6	0,28	Jun 1700	4,31
Vohth xwros Mhxanourg	3,5	3,4	24,9 / 17,1	13,5 / 12,7	0,17	Feb 1600	7,09
Vohth xwros Ergasthriou	3,4	3,4	25,1 / 16,9	13,0 / 12,2	0,16	Feb 1100	6,39
WC 04	6,0	3,5	34,8 / 24,9	15,6 / 14,9	0,29	Aug 1500	4,49
Vohthhtikos xwros	7,0	6,9	27,2 / 17,5	13,0 / 12,1	0,33	Jan 0900	11,77
Diadromos 04	35,5	33,0	25,2 / 17,8	14,2 / 13,5	1,70	Jun 1400	10,32
WC 05	5,4	3,7	28,6 / 20,8	14,2 / 13,5	0,26	Jul 1300	17,33
WC 06	5,4	3,6	29,0 / 21,1	14,6 / 13,9	0,26	Jun 1400	17,28
Diadromos 05	16,1	14,9	25,1 / 17,8	14,3 / 13,6	0,77	Jul 1300	9,98
WC 07	2,7	1,6	32,9 / 23,8	14,5 / 13,8	0,13	Jul 1400	6,68
WC 08	2,7	1,6	33,0 / 23,7	14,7 / 14,1	0,13	Jul 1500	6,68
Diadromos 06	41,8	38,2	25,2 / 18,0	14,4 / 13,7	2,00	Jul 1300	7,89
WC 09	6,9	4,6	29,3 / 21,4	14,5 / 13,8	0,33	Jun 1500	7,44
WC 10	7,2	4,7	29,0 / 21,1	14,1 / 13,5	0,34	Jun 1400	7,74

### Terminal Unit Sizing Data - Heating, Fan, Ventilation

Zone Name	Heating Coil Load (kW)	Heating Coil Ent/Lvg DB (°C)	Htg Coil Water Flow @5,0 K (L/s)	Fan Design Airflow (L/s)	Fan Motor (BHP)	Fan Motor (kW)	OA Vent Design Airflow (L/s)
Diadromos 01	10,1	18,5 / 27,9	0,48	884	0,000	0,000	80
WC 01	3,6	7,9 / 26,9	0,17	158	0,000	0,000	90
WC 02	3,5	7,7 / 26,3	0,17	158	0,000	0,000	90
Diadromos 02	17,6	19,3 / 27,9	0,84	1695	0,000	0,000	100
WC AMEA	0,8	-2,0 / 21,0	0,04	30	0,000	0,000	30
WC - Apothhkh	0,8	-2,0 / 21,0	0,04	30	0,000	0,000	30
Apothhkh (iatreiou)	1,0	20,6 / 27,8	0,05	119	0,000	0,000	0
Iatreio	2,5	15,8 / 30,7	0,12	139	0,000	0,000	30
Diadromos 03	8,6	16,8 / 27,8	0,41	645	0,000	0,000	110
WC 03	5,4	-2,0 / 27,8	0,26	150	0,000	0,000	150
Vohth xwros Mhxanourg	1,3	20,7 / 24,9	0,06	250	0,000	0,000	0
Vohth xwros Ergasthriou	1,3	20,7 / 25,3	0,06	229	0,000	0,000	0
WC 04	5,3	-1,5 / 27,1	0,25	154	0,000	0,000	150
Vohthhtikos xwros	1,3	21,0 / 23,7	0,06	402	0,000	0,000	0

## Zone Sizing Summary for Lebhtas (Diadromoi & WC, no VAM)

Project Name: 1o EPAL Epanomhs

02/28/2023

12:32μμ

Zone Name	Heating Coil Load (kW)	Heating Coil Ent/Lvg DB (°C)	Htg Coil Water Flow @5,0 K (L/s)	Fan Design Airflow (L/s)	Fan Motor (BHP)	Fan Motor (kW)	OA Vent Design Airflow (L/s)
Diadromos 04	20,3	20,0 / 26,7	0,97	2502	0,000	0,000	80
WC 05	4,0	11,1 / 27,0	0,19	210	0,000	0,000	90
WC 06	4,0	11,0 / 26,8	0,19	209	0,000	0,000	90
Diadromos 05	9,0	20,1 / 26,7	0,43	1137	0,000	0,000	40
WC 07	2,1	2,0 / 25,6	0,10	73	0,000	0,000	60
WC 08	2,1	2,5 / 25,7	0,10	75	0,000	0,000	60
Diadromos 06	21,8	19,9 / 26,1	1,05	2923	0,000	0,000	120
WC 09	5,4	10,1 / 27,6	0,26	254	0,000	0,000	120
WC 10	5,3	10,4 / 26,8	0,25	265	0,000	0,000	120

### Zone Peak Sensible Loads

Zone Name	Zone Cooling Sensible (kW)	Time of Peak Sensible Cooling Load	Zone Heating Load (kW)	Zone Floor Area (m²)
Diadromos 01	11,7	Jul 1700	8,0	242,5
WC 01	2,1	Jun 0900	1,1	12,3
WC 02	2,1	Jun 0900	1,1	12,4
Diadromos 02	22,5	Jun 1700	15,0	304,7
WC AMEA	0,1	Jan 2300	0,0	10,5
WC - Apothhkh	0,1	Jan 2300	0,0	11,2
Apothhkh (iatreiou)	1,6	Jun 1800	1,1	11,5
Iatreio	1,8	Jun 1800	1,7	11,6
Diadromos 03	8,6	Jun 1700	5,6	347,8
WC 03	1,8	Jun 1700	1,2	34,8
Vohth xwros Mhxanourg	3,3	Sep 1600	1,3	35,3
Vohth xwros Ergasthriou	3,0	Sep 1100	1,3	35,9
WC 04	2,0	Sep 1100	1,2	34,2
Vohthhtikos xwros	5,3	Jun 0800	1,3	34,2
Diadromos 04	33,2	Jun 1400	18,2	242,5
WC 05	2,8	Jun 1300	1,5	12,1
WC 06	2,8	Jun 1300	1,5	12,1
Diadromos 05	15,1	Aug 1300	7,8	113,9
WC 07	1,0	Jun 1300	0,5	10,9
WC 08	1,0	Jun 1300	0,5	11,2
Diadromos 06	38,8	Jun 1300	17,9	370,7
WC 09	3,4	Jun 1300	2,1	34,2
WC 10	3,5	Jul 1300	2,1	34,2

## Zone Sizing Summary for Lebhtas (Diadromoi & WC, no VAM)

Project Name: 1o EPAL Epanomhs

02/28/2023

12:32μμ

### Space Loads and Airflows

Zone Name / Space Name	Mult.	Cooling Sensible (kW)	Time of Peak Sensible Load	Air Flow (L/s)	Heating Load (kW)	Floor Area (m <sup>2</sup> )	Space L/(s·m <sup>2</sup> )
<b>Diadromos 01</b>							
Diadromos 01	1	11,7	Jul 1700	884	8,0	242,5	3,64
<b>WC 01</b>							
WC 01	1	2,1	Jun 0900	158	1,1	12,3	12,86
<b>WC 02</b>							
WC 02	1	2,1	Jun 0900	158	1,1	12,4	12,76
<b>Diadromos 02</b>							
Diadromos 02	1	22,5	Jun 1700	1695	15,0	304,7	5,56
<b>WC AMEA</b>							
WC AMEA	1	0,1	Jan 2300	30	0,0	10,5	2,86
<b>WC - Apothhkh</b>							
WC - Apothhkh	1	0,1	Jan 2300	30	0,0	11,2	2,68
<b>Apothhkh (iatreiou)</b>							
Apothhkh (iatreiou)	1	1,6	Jun 1800	119	1,1	11,5	10,37
<b>Iatreio</b>							
Iatreio	1	1,8	Jun 1800	139	1,7	11,6	11,98
<b>Diadromos 03</b>							
Diadromos 03	1	8,6	Jun 1700	645	5,6	347,8	1,85
<b>WC 03</b>							
WC 03	1	1,8	Jun 1700	150	1,2	34,8	4,31
<b>Vohth xwros Mhxanourg</b>							
Vohth. xwros Mhxanourg	1	3,3	Sep 1600	250	1,3	35,3	7,09
<b>Vohth xwros Ergasthriou</b>							
Vohth. xwros Ergasthriou	1	3,0	Sep 1100	229	1,3	35,9	6,39
<b>WC 04</b>							
WC 04	1	2,0	Sep 1100	154	1,2	34,2	4,49
<b>Vohthhtikos xwros</b>							
Vohthhtikos xwros	1	5,3	Jun 0800	402	1,3	34,2	11,77
<b>Diadromos 04</b>							
Diadromos 04	1	33,2	Jun 1400	2502	18,2	242,5	10,32
<b>WC 05</b>							
WC 05	1	2,8	Jun 1300	210	1,5	12,1	17,33
<b>WC 06</b>							
WC 06	1	2,8	Jun 1300	209	1,5	12,1	17,28
<b>Diadromos 05</b>							
Diadromos 05	1	15,1	Aug 1300	1137	7,8	113,9	9,98
<b>WC 07</b>							
WC 07	1	1,0	Jun 1300	73	0,5	10,9	6,68
<b>WC 08</b>							
WC 08	1	1,0	Jun 1300	75	0,5	11,2	6,68
<b>Diadromos 06</b>							
Diadromos 06	1	38,8	Jun 1300	2923	17,9	370,7	7,89
<b>WC 09</b>							
WC 09	1	3,4	Jun 1300	254	2,1	34,2	7,44
<b>WC 10</b>							
WC 10	1	3,5	Jul 1300	265	2,1	34,2	7,74

# Air System Design Load Summary for Lebhtas (Diadromoi & WC, no VAM)

Project Name: 1o EPAL Epanomhs

02/28/2023

12:32μμ

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1400 COOLING OA DB / WB 34,1 °C / 24,9 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -2,0 °C / -2,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	220 m²	25971	-	220 m²	-	-
Wall Transmission	426 m²	3909	-	426 m²	10587	-
Roof Transmission	842 m²	43264	-	842 m²	23240	-
Window Transmission	220 m²	5626	-	220 m²	16192	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	29 m²	3350	-	29 m²	3002	-
Floor Transmission	690 m²	0	-	690 m²	3491	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	19190 W	19189	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	30	2154	1802	0	0	0
Infiltration	-	2057	2888	-	4685	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	50% / 50%	52759	2345	50%	30599	0
>> Total Zone Loads	-	158277	7036	-	91796	0
Zone Conditioning	-	152641	7036	-	92053	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Exhaust Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Ventilation Load	1640 L/s	18376	27672	1640 L/s	45011	0
Ventilation Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	171017	34708	-	137064	0
Terminal Unit Cooling	-	171197	34859	-	0	0
Terminal Unit Heating	-	0	-	-	137175	-
>> Total Conditioning	-	171197	34859	-	137175	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		