

COMUNE DI SACROFANO

Città Metropolitana di Roma Capitale

Oggetto: **INTERVENTI RELATIVI ALLA RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CON CAMBIO DELLA DESTINAZIONE D'USO DELLA PALESTRA POLIFUNZIONALE IN SALA CONVEGNI FACENTE PARTE DEL VOLUME DELL'EDIFICIO ADIBITO AD EX ISTITUTO COMPRENSIVO "PADRE PIO"**

PROGETTO DEFINITIVO
 CIG: ZF131BA5C4 - CUP: D15H21000090002

Tavola: **RELAZIONE CALCOLO CARICHI TERMICI ESTIVI**

R 05.3

Architettonico
 Strutturale
 Energetico
 Impiantistico
 Antincendio

Committente: **COMUNE DI SACROFANO**
 (C.F. 80199310584)

Sede: Largo Biagio Placidi, 1 - 00060 Sacrofano (RM)

Progettista: **Dott. Ing. FABRIZIO BOLOGNINI**
 (C.F. BLG FRZ 73E07 F611B)
 Iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Roma al n. A- 27091
 Iscritto elenchi del Ministero dell'Interno art. 16 c.4 D.Lgs. 139/'06 al n. RM27091103160

Collaboratori: **Geom. Emanuele FIGORILLI**
 (C.F. FGR MNL 80H25 H501L)
 Iscritto al Collegio dei Geometri e Geometri Laureati di Roma n. 9401

Geom. Matteo DI BLASI
 (C.F. DBL MTT 86D02 H501K)
 Iscritto al Collegio dei Geometri e Geometri Laureati di Roma n. 10794

NOTA: qualsiasi riferimento commerciale a marche e/o modelli o codici articoli è indicativo della sola tipologia di dispositivo (leggasi similare) e non vincolante ai fini della realizzazione nel rispetto dell'art. 68 comma 6 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

05					
04					
03					
02					
01					
00	12.07.2021	Emissione	DBM	FE	BF
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

DATI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Caratteristiche geografiche

Località	<i>Sacrofano</i>		
Provincia	<i>Roma</i>		
Altitudine s.l.m.		<i>260</i>	m
Latitudine nord	<i>42° 6'</i>	Longitudine est	<i>12° 26'</i>
Gradi giorno		<i>1751</i>	
Zona climatica		<i>D</i>	

Località di riferimento

per dati invernali	<i>Roma</i>
per dati estivi	<i>Roma</i>

Stazioni di rilevazione

per la temperatura	<i>Roma</i>
per l'irradiazione	<i>Roma</i>
per il vento	<i>Roma</i>

Caratteristiche del vento

Regione di vento:	<i>C</i>
Direzione prevalente	<i>Sud-Ovest</i>
Distanza dal mare	<i>< 40</i> km
Velocità media del vento	<i>1,7</i> m/s
Velocità massima del vento	<i>3,4</i> m/s

Dati invernali

Temperatura esterna di progetto	<i>-1,6</i> °C
Stagione di riscaldamento convenzionale	dal <i>01 novembre</i> al <i>15 aprile</i>

Dati estivi

Temperatura esterna bulbo asciutto	<i>33,0</i> °C
Temperatura esterna bulbo umido	<i>25,0</i> °C
Umidità relativa	<i>53,1</i> %
Escursione termica giornaliera	<i>11</i> °C

Temperature esterne medie mensili

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	<i>6,4</i>	<i>7,4</i>	<i>9,8</i>	<i>14,2</i>	<i>17,5</i>	<i>20,9</i>	<i>24,7</i>	<i>24,9</i>	<i>20,0</i>	<i>16,1</i>	<i>11,0</i>	<i>7,0</i>

Irradiazione solare media mensile

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m ²	<i>2,0</i>	<i>2,7</i>	<i>3,9</i>	<i>6,0</i>	<i>8,3</i>	<i>10,5</i>	<i>10,4</i>	<i>7,4</i>	<i>5,1</i>	<i>3,6</i>	<i>2,3</i>	<i>2,0</i>
Nord-Est	MJ/m ²	<i>2,3</i>	<i>3,5</i>	<i>5,9</i>	<i>9,2</i>	<i>11,4</i>	<i>13,9</i>	<i>14,7</i>	<i>11,5</i>	<i>8,0</i>	<i>4,9</i>	<i>2,7</i>	<i>2,2</i>
Est	MJ/m ²	<i>5,0</i>	<i>6,8</i>	<i>9,5</i>	<i>12,6</i>	<i>13,9</i>	<i>16,2</i>	<i>17,8</i>	<i>15,2</i>	<i>11,9</i>	<i>8,7</i>	<i>5,5</i>	<i>4,9</i>
Sud-Est	MJ/m ²	<i>8,6</i>	<i>10,0</i>	<i>11,6</i>	<i>13,1</i>	<i>12,7</i>	<i>13,8</i>	<i>15,4</i>	<i>14,8</i>	<i>13,4</i>	<i>11,7</i>	<i>8,8</i>	<i>8,9</i>
Sud	MJ/m ²	<i>10,9</i>	<i>11,8</i>	<i>12,1</i>	<i>11,5</i>	<i>10,2</i>	<i>10,5</i>	<i>11,5</i>	<i>12,2</i>	<i>12,9</i>	<i>13,1</i>	<i>10,9</i>	<i>11,5</i>
Sud-Ovest	MJ/m ²	<i>8,6</i>	<i>10,0</i>	<i>11,6</i>	<i>13,1</i>	<i>12,7</i>	<i>13,8</i>	<i>15,4</i>	<i>14,8</i>	<i>13,4</i>	<i>11,7</i>	<i>8,8</i>	<i>8,9</i>
Ovest	MJ/m ²	<i>5,0</i>	<i>6,8</i>	<i>9,5</i>	<i>12,6</i>	<i>13,9</i>	<i>16,2</i>	<i>17,8</i>	<i>15,2</i>	<i>11,9</i>	<i>8,7</i>	<i>5,5</i>	<i>4,9</i>
Nord-Ovest	MJ/m ²	<i>2,3</i>	<i>3,5</i>	<i>5,9</i>	<i>9,2</i>	<i>11,4</i>	<i>13,9</i>	<i>14,7</i>	<i>11,5</i>	<i>8,0</i>	<i>4,9</i>	<i>2,7</i>	<i>2,2</i>
Orizz. Diffusa	MJ/m ²	<i>2,8</i>	<i>3,6</i>	<i>5,2</i>	<i>7,3</i>	<i>8,8</i>	<i>9,4</i>	<i>8,6</i>	<i>7,8</i>	<i>6,7</i>	<i>4,9</i>	<i>3,2</i>	<i>2,7</i>
Orizz. Diretta	MJ/m ²	<i>3,5</i>	<i>5,4</i>	<i>8,1</i>	<i>11,4</i>	<i>12,7</i>	<i>16,1</i>	<i>19,1</i>	<i>15,1</i>	<i>10,4</i>	<i>6,9</i>	<i>3,9</i>	<i>3,4</i>

Irradianza sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione: *321* W/m²

SOMMARIO CARICHI TERMICI nell'ora di massimo carico della zona

ZONA: 1 Zona climatizzata

Mese: Luglio

Ora di massimo carico della zona: 14

Carichi termici nell'ora di massimo carico della zona:

N.	Descrizione	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
1	INGRESSO/FOYER	187	1775	3802	4987	6765	3986	10752
2	SALA CONFERENZE	1123	3572	16502	24577	27188	18586	45775
3	UFFICIO/CAMERINO	33	311	506	879	1175	554	1729
4	RIPOSTIGLIO/CAMERINO	0	87	507	844	883	555	1438
5	WC U.	0	138	492	603	714	519	1233
6	WC D.	0	136	500	612	721	527	1248
Totali		1344	6019	22309	32502	37446	24728	62174

SOMMARIO CARICHI TERMICI nell'ora di massimo carico di ciascun locale

ZONA: 1 Zona climatizzata

Mese: Luglio

Carichi termici nell'ora di massimo carico di ciascun locale:

N.	Descrizione	Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
1	INGRESSO/FOYER	14	187	1775	3802	4987	6765	3986	10752
2	SALA CONFERENZE	14	1123	3572	16502	24577	27188	18586	45775
3	UFFICIO/CAMERINO	16	24	330	506	879	1185	554	1740
4	RIPOSTIGLIO/CAMERINO	14	0	87	507	844	883	555	1438
5	WC U.	14	0	138	492	603	714	519	1233
6	WC D.	14	0	136	500	612	721	527	1248
Totali			1335	6038	22309	32502	37456	24728	62184

Legenda simboli

Q _{Irr}	Carico dovuto all'irraggiamento
Q _{Tr}	Carico dovuto alla trasmissione
Q _v	Carico dovuto alla ventilazione
Q _c	Carichi interni
Q _{gl,sen}	Carico sensibile globale
Q _{gl,lat}	Carico latente globale
Q _{gl}	Carico globale

DETTAGLIO LOCALI

Distinta dei carichi termici estivi

Zona: **1** Locale: **1** Descrizione: **INGRESSO/FOYER**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	53,8 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	226,0 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	4,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	20,000 persone	Potenza elettrica per m ²	15 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	1500 W
Q latente per persona	70 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: **Luglio**

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	1021	333	2554	4987	5020	3876	8896
10	652	664	2904	4987	5367	3841	9208
12	318	1332	3493	4987	6096	4034	10130
14	187	1775	3802	4987	6765	3986	10752
16	134	1744	3802	4987	6681	3986	10667
18	74	1340	3493	4987	6045	3849	9894

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	1400	1280	2680	807	4987
10	1400	1280	2680	807	4987
12	1400	1280	2680	807	4987
14	1400	1280	2680	807	4987
16	1400	1280	2680	807	4987
18	1400	1280	2680	807	4987

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	16,5	0,5	2476	78	2554
10	16,3	3,1	2441	463	2904
12	17,6	5,7	2634	859	3493
14	17,3	8,1	2586	1216	3802
16	17,3	8,1	2586	1216	3802
18	16,3	7,0	2449	1044	3493

Legenda simboli

Q _{Irr}	Carico dovuto all'irraggiamento
Q _{Tr}	Carico dovuto alla trasmissione
Dh _{lat}	Differenza di entalpia latente per l'aria di rinnovo
Dh _{sen}	Differenza di entalpia sensibile per l'aria di rinnovo
Q _{v,lat}	Carico latente dovuto alla ventilazione
Q _{v,sen}	Carico sensibile dovuto alla ventilazione
Q _{lat,pers}	Carico latente dovuto alla presenza di persone
Q _{sen,pers}	Carico sensibile dovuto alla presenza di persone
Q _{sen,elett}	Carico sensibile dovuto alla presenza di macchinari elettrici

Zona: **1** Locale: **2** Descrizione: **SALA CONFERENZE**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	331,8 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	1758,6 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	2,2 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	160,00 persone	Potenza elettrica per m ²	15 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	2000 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: **Luglio**

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	6127	1177	11087	24577	24860	18108	42969
10	3915	1408	12605	24577	24549	17956	42505
12	1906	1741	15159	24577	24593	18791	43384
14	1123	3572	16502	24577	27188	18586	45775
16	806	3760	16502	24577	27059	18586	45645
18	443	3238	15160	24577	25430	17988	43418

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	7360	10240	17600	4977	24577
10	7360	10240	17600	4977	24577
12	7360	10240	17600	4977	24577
14	7360	10240	17600	4977	24577
16	7360	10240	17600	4977	24577
18	7360	10240	17600	4977	24577

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	16,5	0,5	10748	339	11087
10	16,3	3,1	10596	2009	12605
12	17,6	5,7	11431	3728	15159
14	17,3	8,1	11226	5276	16502
16	17,3	8,1	11226	5276	16502
18	16,3	7,0	10628	4533	15160

Legenda simboli

- Q_{irr} Carico dovuto all'irraggiamento
- Q_{Tr} Carico dovuto alla trasmissione
- Dh_{lat} Differenza di entalpia latente per l'aria di rinnovo
- Dh_{sen} Differenza di entalpia sensibile per l'aria di rinnovo
- Q_{v,lat} Carico latente dovuto alla ventilazione
- Q_{v,sen} Carico sensibile dovuto alla ventilazione
- Q_{lat,pers} Carico latente dovuto alla presenza di persone
- Q_{sen,pers} Carico sensibile dovuto alla presenza di persone
- Q_{sen,elett} Carico sensibile dovuto alla presenza di macchinari elettrici

Zona: **1** Locale: **3** Descrizione: **UFFICIO/CAMERINO**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	8,5 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	27,1 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	4,4 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	3,000 persone	Potenza elettrica per m ²	15 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	350 W
Q latente per persona	70 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: **Luglio**

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	183	79	340	879	941	540	1481
10	117	96	387	879	943	535	1479
12	57	116	465	879	957	561	1517
14	33	311	506	879	1175	554	1729
16	24	330	506	879	1185	554	1740
18	13	240	465	879	1062	536	1598

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	210	192	402	127	879
10	210	192	402	127	879
12	210	192	402	127	879
14	210	192	402	127	879
16	210	192	402	127	879
18	210	192	402	127	879

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	16,5	0,5	330	10	340
10	16,3	3,1	325	62	387
12	17,6	5,7	351	114	465
14	17,3	8,1	344	162	506
16	17,3	8,1	344	162	506
18	16,3	7,0	326	139	465

Legenda simboli

- Q_{irr} Carico dovuto all'irraggiamento
- Q_{Tr} Carico dovuto alla trasmissione
- Dh_{lat} Differenza di entalpia latente per l'aria di rinnovo
- Dh_{sen} Differenza di entalpia sensibile per l'aria di rinnovo
- Q_{v,lat} Carico latente dovuto alla ventilazione
- Q_{v,sen} Carico sensibile dovuto alla ventilazione
- Q_{lat,pers} Carico latente dovuto alla presenza di persone
- Q_{sen,pers} Carico sensibile dovuto alla presenza di persone
- Q_{sen,elett} Carico sensibile dovuto alla presenza di macchinari elettrici

Zona: **1** Locale: **4** Descrizione: **RIPOSTIGLIO/CAMERINO**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	6,1 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	19,6 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	6,2 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	3,000 persone	Potenza elettrica per m ²	15 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	350 W
Q latente per persona	70 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: **Luglio**

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	0	0	340	844	644	540	1184
10	0	0	387	844	695	535	1231
12	0	0	465	844	748	561	1309
14	0	87	507	844	883	555	1438
16	0	87	507	844	883	555	1438
18	0	27	465	844	800	536	1336

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	210	192	402	92	844
10	210	192	402	92	844
12	210	192	402	92	844
14	210	192	402	92	844
16	210	192	402	92	844
18	210	192	402	92	844

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	16,5	0,5	330	10	340
10	16,3	3,1	325	62	387
12	17,6	5,7	351	114	465
14	17,3	8,1	345	162	507
16	17,3	8,1	345	162	507
18	16,3	7,0	326	139	465

Legenda simboli

- Q_{irr} Carico dovuto all'irraggiamento
- Q_{Tr} Carico dovuto alla trasmissione
- Dh_{lat} Differenza di entalpia latente per l'aria di rinnovo
- Dh_{sen} Differenza di entalpia sensibile per l'aria di rinnovo
- Q_{v,lat} Carico latente dovuto alla ventilazione
- Q_{v,sen} Carico sensibile dovuto alla ventilazione
- Q_{lat,pers} Carico latente dovuto alla presenza di persone
- Q_{sen,pers} Carico sensibile dovuto alla presenza di persone
- Q_{sen,elett} Carico sensibile dovuto alla presenza di macchinari elettrici

Zona: **1** Locale: **5** Descrizione: **WC U.**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	18,2 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	58,2 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	2,275 persone	Potenza elettrica per m ²	15 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	81 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: **Luglio**

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	0	0	331	603	429	505	934
10	0	0	376	603	479	500	979
12	0	0	452	603	530	525	1055
14	0	138	492	603	714	519	1233
16	0	138	492	603	714	519	1233
18	0	45	452	603	599	501	1100

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	184	146	330	273	603
10	184	146	330	273	603
12	184	146	330	273	603
14	184	146	330	273	603
16	184	146	330	273	603
18	184	146	330	273	603

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	16,5	0,5	321	10	331
10	16,3	3,1	316	60	376
12	17,6	5,7	341	111	452
14	17,3	8,1	335	157	492
16	17,3	8,1	335	157	492
18	16,3	7,0	317	135	452

Legenda simboli

- Q_{irr} Carico dovuto all'irraggiamento
- Q_{Tr} Carico dovuto alla trasmissione
- Dh_{lat} Differenza di entalpia latente per l'aria di rinnovo
- Dh_{sen} Differenza di entalpia sensibile per l'aria di rinnovo
- Q_{v,lat} Carico latente dovuto alla ventilazione
- Q_{v,sen} Carico sensibile dovuto alla ventilazione
- Q_{lat,pers} Carico latente dovuto alla presenza di persone
- Q_{sen,pers} Carico sensibile dovuto alla presenza di persone
- Q_{sen,elett} Carico sensibile dovuto alla presenza di macchinari elettrici

Zona: **1** Locale: **6** Descrizione: **WC D.**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	18,5 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	59,1 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	2,309 persone	Potenza elettrica per m ²	15 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	81 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: **Luglio**

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	0	0	336	612	435	512	948
10	0	0	382	612	486	508	994
12	0	0	459	612	538	533	1071
14	0	136	500	612	721	527	1248
16	0	136	500	612	721	527	1248
18	0	45	459	612	607	509	1115

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	187	148	335	277	612
10	187	148	335	277	612
12	187	148	335	277	612
14	187	148	335	277	612
16	187	148	335	277	612
18	187	148	335	277	612

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	16,5	0,5	325	10	336
10	16,3	3,1	321	61	382
12	17,6	5,7	346	113	459
14	17,3	8,1	340	160	500
16	17,3	8,1	340	160	500
18	16,3	7,0	322	137	459

Legenda simboli

Q _{irr}	Carico dovuto all'irraggiamento
Q _{Tr}	Carico dovuto alla trasmissione
Dh _{lat}	Differenza di entalpia latente per l'aria di rinnovo
Dh _{sen}	Differenza di entalpia sensibile per l'aria di rinnovo
Q _{v,lat}	Carico latente dovuto alla ventilazione
Q _{v,sen}	Carico sensibile dovuto alla ventilazione
Q _{lat,pers}	Carico latente dovuto alla presenza di persone
Q _{sen,pers}	Carico sensibile dovuto alla presenza di persone
Q _{sen,elett}	Carico sensibile dovuto alla presenza di macchinari elettrici