



AGENZIA DEL DEMANIO

# AGENZIA DEL DEMANIO

Direzione Regionale Calabria

PROGETTO  
PRELIMINARE

PROGETTO  
DEFINITIVO

PROGETTO  
ESECUTIVO

**OGGETTO:** Progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati al completamento ed all'ampliamento del polifunzionale "Manganelli" per la nuova sede del XII Reparto Mobile della Polizia di Stato, in Reggio Calabria, Località Santa Caterina.

**UBICAZIONE:** Località Santa Caterina - Reggio Calabria

**COMMITTENTE:** Agenzia del Demanio - Direzione Regionale Calabria

**CODICE CIG:** 7121966045

**CODICE CUP:** G36D17000050001

## IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

REV.	DATA	MODIFICA	DISEGNATORE / COMPILATORE
00	26/11/2018	Prima Emissione	Ing. Bruno Mattia
01	08/01/2019	Modifiche a seguito verifica del RINA	VERIFICATO DA: Ing. Mauro Guerriero
			APPROVATO DA: Arch. Valentino Tropeano

CODICE D'IDENTIFICAZIONE

ELABORATO :

05/17-MC.RT04/01

- Relazione di calcolo carichi termici estivi, rientrate estive e ventilazione Edificio A



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Salvatore CONCETTINO

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE  
Arch. Valentino TROPEANO

### PROGETTISTA RESPONSABILE COORDINATORE

Arch. Valentino TROPEANO

#### RESPONSABILI

**RESPONSABILE PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA**

Arch. Gianfranco PICARIELLO

**RESPONSABILE PROGETTAZIONE STRUTTURALE**

Ing. Carlo CARLETTI

**RESPONSABILE INDAGINI GEOGNOSTICHE**

Geol. Carmine MAZZAROTTI

**RESPONSABILE PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICHE**

Ing. Bruno MATTIA

**RESPONSABILE PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI**

Ing. Mauro GUERRIERO

**RESPONSABILE PROGETTAZIONE SICUREZZA**

Arch. Patrizia GAMMA

#### GRUPPO DI LAVORO

Ing. Antonio GRAZIANO

Ing. Lella Liana IMBRIANI

Ing. Mariano SALVATORE

Ing. Domenico DE MATTIA

Ing. Rosa LO PRIORE

Arch. Ivan GUERRIERO

Arch. Stanislao SACCARDO

Geom. Gennarino IANDIORIO

Geom. Franco IMBIMBO

Per.Ind. Antonio FESTA

#### CONSULENTI SCIENTIFICI

Prof. Ing. Luigi PETTI

Prof. Geol. Francesco Maria GUADAGNO

**AICI Engineering srl**

sede: via Roma n° 10 - 83030 Montefredane (AV)

telefax: +39 0825.672126 - www.aiciengineering.it

e-mail: aicisrl@gmail.com - info@aiciengineering.it - aicisrl@pec.it

P. IVA: 02440540645 - Capitale sociale € 10.000,00

iscritta al R.E.A. della C.C.I.A.A. di Avellino n. 158432

**ASSOCIATO**

**oice**

Associazione delle organizzazioni di ingegneria  
di architettura e di consulenza tecnico-economica

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Locale Tecnico 1

Codice ambiente T01

Superficie 27,78 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 100,01 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	43,2	778
Ovest		0
	Totale	778

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	27,78	28
	Totale	139

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	27,78	1028
Con locali sottostanti		0
	Totale	1028

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	778
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	139
5) Pavimenti	1028
Totale	2917

**Potenza termica necessaria 2,92 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	43,2	432
Ovest		0
Totale		432

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	27,78	167
Totale		167

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	27,78	278
Con locali sottostanti		0
Totale		278

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	27,78 m <sup>2</sup>	389
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		389

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	432
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	167
5) Pavimenti	278
6) Carichi interni	389
Totale rientrate estive	1265

**Potenza frigorifera necessaria 1,27 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 100 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 120 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 2,92 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,27 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Dep. Lacrimogeni

Codice ambiente T02

Superficie 13,46 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 48,46 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	21,6	389
Ovest		0
	Totale	389

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	13,46	13
	Totale	67

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	13,46	498
Con locali sottostanti		0
	Totale	498

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	389
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	67
5) Pavimenti	498
Totale	1431

**Potenza termica necessaria 1,43 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	21,6	216
Ovest		0
Totale		216

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	13,46	81
Totale		81

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	13,46	135
Con locali sottostanti		0
Totale		135

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	13,46 m <sup>2</sup>	188
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		188



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	216
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	81
5) Pavimenti	135
6) Carichi interni	188
Totale rientrate estive	620

**Potenza frigorifera necessaria 0,62 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 48 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 1,43 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,62 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Deposito VECA

Codice ambiente T03

Superficie 186,90 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 672,84 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	50,4	907
Ovest		0
	Totale	907

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	186,9	187
	Totale	935

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	186,9	6915
Con locali sottostanti		0
	Totale	6915

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	907
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	935
5) Pavimenti	6915
Totale	13136

**Potenza termica necessaria 13,14 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	50,4	504
Ovest		0
Totale		504

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	186,9	1121
Totale		1121

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	186,9	1869
Con locali sottostanti		0
Totale		1869

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	186,9 m <sup>2</sup>	2617
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		2617

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	504
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	1121
5) Pavimenti	1869
6) Carichi interni	2617
Totale rientrate estive	6111

**Potenza frigorifera necessaria 6,11 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 673 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 700 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 3

Potenza termica necessaria 13,14 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 6,11 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente MAGAZZINO VECA

Codice ambiente T04

Superficie 209,35 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 753,66 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	5,22	438
Est		0
Ovest		0
Totale		438

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	79,2	1426
Ovest		0
Totale		1426

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	209,35	209
Totale		1047

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	209,35	7746
Con locali sottostanti		0
Totale		7746

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	438
2) Pareti esterne	1426
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	1047
5) Pavimenti	7746
Totale	15985

**Potenza termica necessaria 15,99 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	5,22	679
Est		0
Ovest		0
Totale		679

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	79,2	792
Ovest		0
Totale		792

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	209,35	1256
Totale		1256

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	209,35	2094
Con locali sottostanti		0
Totale		2094

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	209,35 m <sup>2</sup>	2931
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		2931



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	679
2) Pareti esterne	792
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	1256
5) Pavimenti	2094
6) Carichi interni	2931
Totale rientrate estive	7751

**Potenza frigorifera necessaria 7,75 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 754 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 750 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 3

Potenza termica necessaria 15,99 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 7,75 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Ufficio Veca e Min.

Codice ambiente T05

Superficie 43,45 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 130,35 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	5,4	454
Est		0
Ovest		0
	Totale	454

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	21	273
Est		0
Ovest		0
	Totale	273

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	43,45	43
	Totale	217

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	43,45	1608
Con locali sottostanti		0
	Totale	1608

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	454
2) Pareti esterne	273
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	217
5) Pavimenti	1608
Totale	3827

**Potenza termica necessaria 3,83 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	5,4	702
Est		0
Ovest		0
Totale		702

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	21	315
Est		0
Ovest		0
Totale		315

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	43,45	261
Totale		261

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	43,45	435
Con locali sottostanti		0
Totale		435

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	43,45 m <sup>2</sup>	608
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		608

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	702
2) Pareti esterne	315
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	261
5) Pavimenti	435
6) Carichi interni	608
Totale rientrate estive	2321

**Potenza frigorifera necessaria 2,32 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 130 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 150 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 3,83 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 2,32 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Vano Scala 1

Codice ambiente T06

Superficie 43,48 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 130,44 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	5,22	527
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		527

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	21	378
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		378

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	43,48	43
	Totale	217

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	43,48	1609
Con locali sottostanti		0
	Totale	1609

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	527
2) Pareti esterne	378
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	217
5) Pavimenti	1609
Totale	4097

**Potenza termica necessaria 4,10 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	5,22	392
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	21	210
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		210

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	43,48	261
Totale		261

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	43,48	435
Con locali sottostanti		0
Totale		435

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	43,48 m <sup>2</sup>	609
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		609



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	210
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	261
5) Pavimenti	435
6) Carichi interni	609
Totale rientrate estive	1906

**Potenza frigorifera necessaria 1,91 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 4,10 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,91 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Zona Distribuzione

Codice ambiente T07

Superficie 37,20 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 133,92 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	5,4	545
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		545

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	14,4	259
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		259

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	37,2	37
Totale		186

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	37,2	1376
Con locali sottostanti		0
Totale		1376

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	545
2) Pareti esterne	259
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	186
5) Pavimenti	1376
Totale	3551

**Potenza termica necessaria 3,55 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	5,4	405
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		405

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	14,4	144
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		144

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	37,2	223
Totale		223

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	37,2	372
Con locali sottostanti		0
Totale		372

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	37,2 m <sup>2</sup>	521
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		521

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	405
2) Pareti esterne	144
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	223
5) Pavimenti	372
6) Carichi interni	521
Totale rientrate estive	1665

**Potenza frigorifera necessaria 1,67 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 134 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 150 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 3,55 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,67 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Disimpegno 1

Codice ambiente T08

Superficie 43,98 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 131,94 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	43,98	44
	Totale	220

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	43,98	1627
Con locali sottostanti		0
	Totale	1627

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	220
5) Pavimenti	1627
Totale	2771

**Potenza termica necessaria 2,77 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	43,98	264
Totale		264

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	43,98	440
Con locali sottostanti		0
Totale		440

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	43,98 m <sup>2</sup>	616
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		616



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	264
5) Pavimenti	440
6) Carichi interni	616
Totale rientrate estive	1319

**Potenza frigorifera necessaria 1,32 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 2,77 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,32 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Disimpegno 2

Codice ambiente T09

Superficie 11,17 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 33,51 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	11,17	11
Totale		56

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	11,17	413
Con locali sottostanti		0
Totale		413

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	56
5) Pavimenti	413
Totale	704

**Potenza termica necessaria 0,70 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	11,17	67
Totale		67

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	11,17	112
Con locali sottostanti		0
Totale		112

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	11,17 m <sup>2</sup>	156
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		156

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	67
5) Pavimenti	112
6) Carichi interni	156
Totale rientrate estive	335

**Potenza frigorifera necessaria 0,34 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $m^3/h$

**Portata volumica di progetto  $m^3/h$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,70 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,34 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Disimpegno 3

Codice ambiente T10

Superficie 42,30 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 126,90 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	42,3	42
	Totale	212

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	42,3	1565
Con locali sottostanti		0
	Totale	1565

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	212
5) Pavimenti	1565
Totale	2665

**Potenza termica necessaria 2,66 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	42,3	254
Totale		254

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	42,3	423
Con locali sottostanti		0
Totale		423

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	42,3 m <sup>2</sup>	592
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		592



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	254
5) Pavimenti	423
6) Carichi interni	592
Totale rientrate estive	1269

**Potenza frigorifera necessaria 1,27 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 2,66 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,27 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Disimpegno 4

Codice ambiente T11

Superficie 24,38 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 73,14 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	24,38	24
Totale		122

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	24,38	902
Con locali sottostanti		0
Totale		902

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	122
5) Pavimenti	902
Totale	1536

**Potenza termica necessaria 1,54 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	24,38	146
Totale		146

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	24,38	244
Con locali sottostanti		0
Totale		244

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	24,38 m <sup>2</sup>	341
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		341

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	146
5) Pavimenti	244
6) Carichi interni	341
Totale rientrate estive	731

**Potenza frigorifera necessaria 0,73 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 1,54 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,73 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Deposito NAS

Codice ambiente T12

Superficie 11,44 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 34,32 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	6	78
Est		0
Ovest		0
	Totale	78

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	11,44	11
Totale		57

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	11,44	423
Con locali sottostanti		0
Totale		423

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	78
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	57
5) Pavimenti	423
Totale	838

**Potenza termica necessaria 0,84 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	6	90
Est		0
Ovest		0
Totale		90

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	11,44	69
Totale		69

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	11,44	114
Con locali sottostanti		0
Totale		114

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	11,44 m <sup>2</sup>	160
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		160



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	90
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	69
5) Pavimenti	114
6) Carichi interni	160
Totale rientrate estive	433

**Potenza frigorifera necessaria 0,43 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 34 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,84 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,43 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Isp. Coord. VECA 1

Codice ambiente T13

Superficie 12,03 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 36,09 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	227
Est		0
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12	156
Est		0
Ovest		0
Totale		156

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	12,03	12
Totale		60

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	12,03	445
Con locali sottostanti		0
Totale		445

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	156
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	60
5) Pavimenti	445
Totale	1332

**Potenza termica necessaria 1,33 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	351
Est		0
Ovest		0
Totale		351

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12	180
Est		0
Ovest		0
Totale		180

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	12,03	72
Totale		72

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	12,03	120
Con locali sottostanti		0
Totale		120

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	12,03 m <sup>2</sup>	168
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		168

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	351
2) Pareti esterne	180
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	72
5) Pavimenti	120
6) Carichi interni	168
Totale rientrate estive	892

**Potenza frigorifera necessaria 0,89 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 36 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,33 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,89 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente WC1

Codice ambiente T14

Superficie 3,23 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 9,69 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	3,23	3
	Totale	16

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	3,23	120
Con locali sottostanti		0
	Totale	120

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	16
5) Pavimenti	120
Totale	203

**Potenza termica necessaria 0,20 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	3,23	19
Totale		19

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	3,23	32
Con locali sottostanti		0
Totale		32

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	3,23 m <sup>2</sup>	45
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		45



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	19
5) Pavimenti	32
6) Carichi interni	45
Totale rientrate estive	97

**Potenza frigorifera necessaria 0,10 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $m^3/h$

**Portata volumica di progetto  $m^3/h$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,20 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,10 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Isp. Coord. VECA 2

Codice ambiente T15

Superficie 12,03 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 36,09 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	227
Est		0
Ovest		0
	Totale	227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12	156
Est		0
Ovest		0
	Totale	156

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	12,03	12
Totale		60

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	12,03	445
Con locali sottostanti		0
Totale		445

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	156
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	60
5) Pavimenti	445
Totale	1332

**Potenza termica necessaria 1,33 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	351
Est		0
Ovest		0
Totale		351

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12	180
Est		0
Ovest		0
Totale		180

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	12,03	72
Totale		72

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	12,03	120
Con locali sottostanti		0
Totale		120

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	12,03 m <sup>2</sup>	168
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		168

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	351
2) Pareti esterne	180
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	72
5) Pavimenti	120
6) Carichi interni	168
Totale rientrate estive	892

**Potenza frigorifera necessaria 0,89 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 36 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,33 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,89 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Piantone Automezzi

Codice ambiente T16

Superficie 17,68 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 53,04 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	227
Est		0
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	15	195
Est		0
Ovest		0
Totale		195

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	17,68	18
	Totale	88

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	17,68	654
Con locali sottostanti		0
	Totale	654

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	195
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	88
5) Pavimenti	654
Totale	1747

**Potenza termica necessaria 1,75 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	351
Est		0
Ovest		0
Totale		351

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	15	225
Est		0
Ovest		0
Totale		225

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	17,68	106
Totale		106

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	17,68	177
Con locali sottostanti		0
Totale		177

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	17,68 m <sup>2</sup>	248
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		248



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	351
2) Pareti esterne	225
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	106
5) Pavimenti	177
6) Carichi interni	248
Totale rientrate estive	1106

**Potenza frigorifera necessaria 1,11 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 53 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,75 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,11 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Locale Tecnico 2

Codice ambiente T17

Superficie 9,97 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 29,91 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	1,8	151
Est		0
Ovest		0
	Totale	151

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	6	78
Est		0
Ovest		0
	Totale	78

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	9,97	10
Totale		50

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	9,97	369
Con locali sottostanti		0
Totale		369

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	151
2) Pareti esterne	78
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	50
5) Pavimenti	369
Totale	972

**Potenza termica necessaria 0,97 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	1,8	234
Est		0
Ovest		0
Totale		234

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	6	90
Est		0
Ovest		0
Totale		90

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	9,97	60
Totale		60

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	9,97	100
Con locali sottostanti		0
Totale		100

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	9,97 m <sup>2</sup>	140
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		140

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	234
2) Pareti esterne	90
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	60
5) Pavimenti	100
6) Carichi interni	140
Totale rientrate estive	623

**Potenza frigorifera necessaria 0,62 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 30 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,97 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,62 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Vano Scala 2

Codice ambiente T18

Superficie 54,28 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 162,84 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	5,22	438
Est		0
Ovest		0
Totale		438

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	21	273
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	54,28	54
	Totale	271

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	54,28	2008
Con locali sottostanti		0
	Totale	2008

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	438
2) Pareti esterne	273
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	271
5) Pavimenti	2008
Totale	4487

**Potenza termica necessaria 4,49 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	5,22	679
Est		0
Ovest		0
Totale		679

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	21	315
Est		0
Ovest		0
Totale		315

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	54,28	326
Totale		326

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	54,28	543
Con locali sottostanti		0
Totale		543

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	54,28 m <sup>2</sup>	760
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		760



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	679
2) Pareti esterne	315
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	326
5) Pavimenti	543
6) Carichi interni	760
Totale rientrate estive	2622

**Potenza frigorifera necessaria 2,62 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 4,49 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 2,62 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Deposito BAR

Codice ambiente T19

Superficie 10,85 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 32,55 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	10,85	11
Totale		54

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	10,85	401
Con locali sottostanti		0
Totale		401

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	54
5) Pavimenti	401
Totale	684

**Potenza termica necessaria 0,68 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	10,85	65
Totale		65

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	10,85	109
Con locali sottostanti		0
Totale		109

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	10,85 m <sup>2</sup>	152
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		152

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	65
5) Pavimenti	109
6) Carichi interni	152
Totale rientrate estive	326

**Potenza frigorifera necessaria 0,33 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 33 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,68 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,33 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente BAR

Codice ambiente T20

Superficie 41,15 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 123,45 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	13,80	1159
Totale		1159

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	15	225
Totale		225

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	41,15	41
Totale		206

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	41,15	1523
Con locali sottostanti		0
Totale		1523

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	1159
2) Pareti esterne	225
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	206
5) Pavimenti	1523
Totale	4669

**Potenza termica necessaria 4,67 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	13,80	2346
Totale		2346

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	15	405
Totale		405

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	41,15	247
Totale		247

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	41,15	412
Con locali sottostanti		0
Totale		412

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	41,15 m <sup>2</sup>	576
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		576



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	2346
2) Pareti esterne	405
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	247
5) Pavimenti	412
6) Carichi interni	576
Totale rientrate estive	3986

**Potenza frigorifera necessaria 3,99 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 741 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 750 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 4,67 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 3,99 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente WC 2

Codice ambiente T21

Superficie 9,53 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 28,59 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	9,53	10
Totale		48

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	9,53	353
Con locali sottostanti		0
Totale		353

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	48
5) Pavimenti	353
Totale	600

**Potenza termica necessaria 0,60 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	9,53	57
Totale		57

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	9,53	95
Con locali sottostanti		0
Totale		95

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	9,53 m <sup>2</sup>	133
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		133

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	57
5) Pavimenti	95
6) Carichi interni	133
Totale rientrate estive	286

**Potenza frigorifera necessaria 0,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $m^3/h$

**Portata volumica di progetto  $m^3/h$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,60 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Zona Benessere

Codice ambiente T22

Superficie 103,99 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 311,97 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	27,6	2318
Totale		2318

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	30	450
Totale		450

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	103,99	104
	Totale	520

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	103,99	3848
Con locali sottostanti		0
	Totale	3848

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	2318
2) Pareti esterne	450
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	520
5) Pavimenti	3848
Totale	10704

**Potenza termica necessaria 10,70 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	27,6	4692
Totale		4692

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	30	810
Totale		810

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	103,99	624
Totale		624

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	103,99	1040
Con locali sottostanti		0
Totale		1040

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	103,99 m <sup>2</sup>	1456
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		1456



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	4692
2) Pareti esterne	810
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	624
5) Pavimenti	1040
6) Carichi interni	1456
Totale rientrate estive	8622

**Potenza frigorifera necessaria 8,62 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 1872 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 1900 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 10,70 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 8,62 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Palestra

Codice ambiente T23

Superficie 253,08 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 759,24 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	57,28	4812
Totale		4812

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	60	900
Totale		900

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	253,08	253
Totale		1265

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	253,08	9364
Con locali sottostanti		0
Totale		9364

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	4812
2) Pareti esterne	900
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	1265
5) Pavimenti	9364
Totale	24511

**Potenza termica necessaria 24,51 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	57,28	9738
Totale		9738

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	60	1620
Totale		1620

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	253,08	1518
Totale		1518

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	253,08	2531
Con locali sottostanti		0
Totale		2531

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	253,08 m <sup>2</sup>	3543
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		3543

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	9738
2) Pareti esterne	1620
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	1518
5) Pavimenti	2531
6) Carichi interni	3543
Totale rientrate estive	18950

**Potenza frigorifera necessaria 18,95 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 4555 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 4600 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 24,51 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 18,95 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Cellette Sicurezza

Codice ambiente T24

Superficie 25,13 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 75,39 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	25,13	25
Totale		126

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	25,13	930
Con locali sottostanti		0
Totale		930

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	126
5) Pavimenti	930
Totale	1583

**Potenza termica necessaria 1,58 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	25,13	151
Totale		151

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	25,13	251
Con locali sottostanti		0
Totale		251

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	25,13 m <sup>2</sup>	352
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		352



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	151
5) Pavimenti	251
6) Carichi interni	352
Totale rientrate estive	754

**Potenza frigorifera necessaria 0,75 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 75 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 1,58 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,75 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Aula Addestramento

Codice ambiente T25

Superficie 142,01 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 426,03 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	13,14	1327
Sud		0
Est		0
Ovest	13,8	1159
Totale		2486

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	36	648
Sud		0
Est		0
Ovest	36	540
Totale		1188

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	142,01	142
	Totale	710

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	142,01	5254
Con locali sottostanti		0
	Totale	5254

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	2486
2) Pareti esterne	1188
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	710
5) Pavimenti	5254
Totale	14458

**Potenza termica necessaria 14,46 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	13,14	986
Sud		0
Est		0
Ovest	13,8	2346
Totale		3332

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	36	360
Sud		0
Est		0
Ovest	36	972
Totale		1332

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	142,01	852
Totale		852

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	142,01	1420
Con locali sottostanti		0
Totale		1420

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	142,01 m <sup>2</sup>	1988
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		1988

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	3332
2) Pareti esterne	1332
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	852
5) Pavimenti	1420
6) Carichi interni	1988
Totale rientrate estive	8924

**Potenza frigorifera necessaria 8,92 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 2556 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 2600 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 14,46 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 8,92 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Palestra Tec. Oper.

Codice ambiente T26

Superficie 204,70 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 614,10 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	204,7	205
	Totale	1024

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	204,7	7574
Con locali sottostanti		0
	Totale	7574

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	1024
5) Pavimenti	7574
Totale	12896

**Potenza termica necessaria 12,90 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	204,7	1228
Totale		1228

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	204,7	2047
Con locali sottostanti		0
Totale		2047

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	204,7 m <sup>2</sup>	2866
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		2866



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	1228
5) Pavimenti	2047
6) Carichi interni	2866
Totale rientrate estive	6141

**Potenza frigorifera necessaria 6,14 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 3685 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 3700 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 12,90 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 6,14 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Spogliatoi Donne

Codice ambiente T27

Superficie 26,40 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 79,20 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	26,4	26
Totale		132

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	26,4	977
Con locali sottostanti		0
Totale		977

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	132
5) Pavimenti	977
Totale	1663

**Potenza termica necessaria 1,66 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	26,4	158
Totale		158

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	26,4	264
Con locali sottostanti		0
Totale		264

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	26,4 m <sup>2</sup>	370
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		370

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	158
5) Pavimenti	264
6) Carichi interni	370
Totale rientrate estive	792

**Potenza frigorifera necessaria 0,79 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 79 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCL162

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 1,66 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,79 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Disimpegno 5

Codice ambiente T28

Superficie 12,12 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 36,36 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	12,12	12
Totale		61

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	12,12	448
Con locali sottostanti		0
Totale		448

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	61
5) Pavimenti	448
Totale	764

**Potenza termica necessaria 0,76 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	12,12	73
Totale		73

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	12,12	121
Con locali sottostanti		0
Totale		121

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	12,12 m <sup>2</sup>	170
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		170



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	73
5) Pavimenti	121
6) Carichi interni	170
Totale rientrate estive	364

**Potenza frigorifera necessaria 0,36 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,76 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,36 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente WC 3

Codice ambiente T29

Superficie 12,94 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 38,82 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	6	108
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		108

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	12,94	13
Totale		65

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	12,94	479
Con locali sottostanti		0
Totale		479

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	108
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	65
5) Pavimenti	479
Totale	977

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	6	60
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		60

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	12,94	78
Totale		78

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	12,94	129
Con locali sottostanti		0
Totale		129

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	12,94 m <sup>2</sup>	181
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		181

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	60
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	78
5) Pavimenti	129
6) Carichi interni	181
Totale rientrate estive	448

**Potenza frigorifera necessaria 0,45 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,45 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Spogliatoi Uomini

Codice ambiente T30

Superficie 26,83 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 80,49 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	26,83	27
	Totale	134

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	26,83	993
Con locali sottostanti		0
	Totale	993

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	134
5) Pavimenti	993
Totale	1690

**Potenza termica necessaria 1,69 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	26,83	161
Totale		161

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	26,83	268
Con locali sottostanti		0
Totale		268

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	26,83 m <sup>2</sup>	376
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		376



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	161
5) Pavimenti	268
6) Carichi interni	376
Totale rientrate estive	805

**Potenza frigorifera necessaria 0,80 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 80 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 100 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 1,69 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,80 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Armaiolo

Codice ambiente T31

Superficie 13,94 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 41,82 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	273
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	9	162
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		162

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	13,94	14
	Totale	70

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	13,94	516
Con locali sottostanti		0
	Totale	516

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	273
2) Pareti esterne	162
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	70
5) Pavimenti	516
Totale	1530

**Potenza termica necessaria 1,53 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	203
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		203

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	9	90
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		90

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	13,94	84
Totale		84

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	13,94	139
Con locali sottostanti		0
Totale		139

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	13,94 m <sup>2</sup>	195
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		195

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	203
2) Pareti esterne	90
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	84
5) Pavimenti	139
6) Carichi interni	195
Totale rientrate estive	711

**Potenza frigorifera necessaria 0,71 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 42 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,53 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,71 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERRA

Denominazione ambiente Armeria

Codice ambiente T32

Superficie 178,61 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 535,83 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	178,61	179
	Totale	893

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	178,61	6609
Con locali sottostanti		0
	Totale	6609

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	893
5) Pavimenti	6609
Totale	11252

**Potenza termica necessaria 11,25 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	178,61	1072
Totale		1072

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato	178,61	1786
Con locali sottostanti		0
Totale		1786

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	178,61 m <sup>2</sup>	2501
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		2501



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	1072
5) Pavimenti	1786
6) Carichi interni	2501
Totale rientrate estive	5358

**Potenza frigorifera necessaria 5,36 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 536 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 550 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 11,25 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 5,36 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Vano Scala 1

Codice ambiente P01

Superficie 42,34 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 127,02 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	4,5	455
Sud		0
Est	4,5	378
Ovest		0
Totale		833

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	21,21	382
Sud		0
Est	18,57	334
Ovest		0
Totale		716

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	42,34	42
Totale		212

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	42,34	212
Totale		212

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	833
2) Pareti esterne	716
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	212
5) Pavimenti	212
Totale	2958

**Potenza termica necessaria 2,96 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	4,5	338
Sud		0
Est	4,5	653
Ovest		0
Totale		990

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	21,21	212
Sud		0
Est	18,57	186
Ovest		0
Totale		398

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	42,34	254
Totale		254

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	42,34	169
Totale		169

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	42,34 m <sup>2</sup>	593
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		593

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	990
2) Pareti esterne	398
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	254
5) Pavimenti	169
6) Carichi interni	593
Totale rientrate estive	2404

**Potenza frigorifera necessaria 2,40 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $m^3/h$

**Portata volumica di progetto  $m^3/h$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI700U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 2,96 kW

**Potenza termica alla media velocità 9,80 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 2,40 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 4,89 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Ufficio Addestram. 1

Codice ambiente P02

Superficie 18,83 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 56,49 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	13,35	240
Ovest		0
Totale		240

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	18,83	19
Totale		94

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	18,83	94
Totale		94

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	240
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	94
5) Pavimenti	94
Totale	983

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	13,35	134
Ovest		0
Totale		134

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	18,83	113
Totale		113

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	18,83	75
Totale		75

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	18,83 m <sup>2</sup>	264
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		264



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	134
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	113
5) Pavimenti	75
6) Carichi interni	264
Totale rientrate estive	977

**Potenza frigorifera necessaria 0,98 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 56 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,98 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 1

Codice ambiente P03

Superficie 21,32 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 63,96 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,6	227
Ovest		0
Totale		227

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,32	21
Totale		107

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,32	107
Totale		107

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	227
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	107
5) Pavimenti	107
Totale	1000

**Potenza termica necessaria 1,00 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,6	126
Ovest		0
Totale		126

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,32	128
Totale		128

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,32	85
Totale		85

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	21,32 m <sup>2</sup>	298
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		298

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	126
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	128
5) Pavimenti	85
6) Carichi interni	298
Totale rientrate estive	1029

**Potenza frigorifera necessaria 1,03 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 64 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,00 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,03 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 2

Codice ambiente P04

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 3

Codice ambiente P05

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 4

Codice ambiente P06

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 5

Codice ambiente P07

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 6

Codice ambiente P08

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 7

Codice ambiente P09

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 8

Codice ambiente P10

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 9

Codice ambiente P11

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 10

Codice ambiente P12

Superficie 20,62 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,86 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	18,51	241
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		461

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,62	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,62	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	461
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	1342

**Potenza termica necessaria 1,34 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	18,51	278
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		400

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,62	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,62	82
Totale		82

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,62 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	400
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	82
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1287

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,34 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 11

Codice ambiente P13

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	227
Est		0
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	7,59	99
Est		0
Ovest		0
Totale		99

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	99
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	798

**Potenza termica necessaria 0,80 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	351
Est		0
Ovest		0
Totale		351

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	7,59	114
Est		0
Ovest		0
Totale		114

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	351
2) Pareti esterne	114
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	960

**Potenza frigorifera necessaria 0,96 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,80 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,96 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 12

Codice ambiente P14

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	227
Est		0
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12,27	160
Est		0
Ovest		0
Totale		160

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	160
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	889

**Potenza termica necessaria 0,89 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	351
Est		0
Ovest		0
Totale		351

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12,27	184
Est		0
Ovest		0
Totale		184

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	351
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1030

**Potenza frigorifera necessaria 1,03 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,89 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,03 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 13

Codice ambiente P15

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	227
Est		0
Ovest		0
	Totale	227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12,27	160
Est		0
Ovest		0
	Totale	160

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	160
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	889

**Potenza termica necessaria 0,89 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	351
Est		0
Ovest		0
Totale		351

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12,27	184
Est		0
Ovest		0
Totale		184

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	351
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1030

**Potenza frigorifera necessaria 1,03 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,89 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,03 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 14

Codice ambiente P16

Superficie 21,25 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 63,75 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	227
Est		0
Ovest		0
	Totale	227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12,27	160
Est		0
Ovest		0
	Totale	160

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,25	21
Totale		106

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,25	106
Totale		106

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	160
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	106
5) Pavimenti	106
Totale	898

**Potenza termica necessaria 0,90 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	351
Est		0
Ovest		0
Totale		351

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12,27	184
Est		0
Ovest		0
Totale		184

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,25	128
Totale		128

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,25	85
Totale		85

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	21,25 m <sup>2</sup>	298
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		298



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	351
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	128
5) Pavimenti	85
6) Carichi interni	298
Totale rientrate estive	1045

**Potenza frigorifera necessaria 1,05 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 64 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,90 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,05 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Vano Scala 2

Codice ambiente P17

Superficie 42,34 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 127,02 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	4,5	378
Est		0
Ovest	4,5	378
Totale		756

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	21,21	276
Est		0
Ovest	18,57	279
Totale		554

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	42,34	42
	Totale	212

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	42,34	212
	Totale	212

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	756
2) Pareti esterne	554
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	212
5) Pavimenti	212
Totale	2601

**Potenza termica necessaria 2,60 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	4,5	585
Est		0
Ovest	4,5	765
Totale		1350

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	21,21	318
Est		0
Ovest	18,57	501
Totale		820

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	42,34	254
Totale		254

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	42,34	169
Totale		169

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	42,34 m <sup>2</sup>	593
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		593

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	1350
2) Pareti esterne	820
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	254
5) Pavimenti	169
6) Carichi interni	593
Totale rientrate estive	3186

**Potenza frigorifera necessaria 3,19 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI700U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 2,60 kW

**Potenza termica alla media velocità 9,80 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 3,19 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 4,89 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Ufficio Addestram. 2

Codice ambiente P18

Superficie 18,83 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 56,49 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	13,35	200
Totale		200

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	18,83	19
Totale		94

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	18,83	94
Totale		94

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	200
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	94
5) Pavimenti	94
Totale	923

**Potenza termica necessaria 0,92 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	13,35	360
Totale		360

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	18,83	113
Totale		113

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	18,83	75
Totale		75

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	18,83 m <sup>2</sup>	264
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		264



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	360
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	113
5) Pavimenti	75
6) Carichi interni	264
Totale rientrate estive	1271

**Potenza frigorifera necessaria 1,27 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 56 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,92 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,27 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 15

Codice ambiente P19

Superficie 21,32 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 63,96 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,6	189
Totale		189

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,32	21
Totale		107

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,32	107
Totale		107

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	189
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	107
5) Pavimenti	107
Totale	944

**Potenza termica necessaria 0,94 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,6	340
Totale		340

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,32	128
Totale		128

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,32	85
Totale		85

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	21,32 m <sup>2</sup>	298
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		298

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	340
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	128
5) Pavimenti	85
6) Carichi interni	298
Totale rientrate estive	1311

**Potenza frigorifera necessaria 1,31 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 64 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,94 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,31 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 16

Codice ambiente P20

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 17

Codice ambiente P21

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 18

Codice ambiente P22

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 19

Codice ambiente P23

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 20

Codice ambiente P24

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 21

Codice ambiente P25

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 22

Codice ambiente P26

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 23

Codice ambiente P27

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 24

Codice ambiente P28

Superficie 20,62 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,86 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	18,51	333
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		517

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,62	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,62	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	517
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	1425

**Potenza termica necessaria 1,43 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	18,51	185
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		516

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,62	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,62	82
Totale		82

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,62 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	516
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	82
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1470

**Potenza frigorifera necessaria 1,47 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,43 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,47 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 25

Codice ambiente P29

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	273
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	221
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	273
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	1050

**Potenza termica necessaria 1,05 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	203
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		203

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	123
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	203
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	820

**Potenza frigorifera necessaria 0,82 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,05 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,82 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 26

Codice ambiente P30

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	273
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	221
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	273
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	1050

**Potenza termica necessaria 1,05 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	203
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		203

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	123
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	203
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	820

**Potenza frigorifera necessaria 0,82 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,05 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,82 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 27

Codice ambiente P31

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	273
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	221
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	273
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	1050

**Potenza termica necessaria 1,05 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	203
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		203

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	123
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	203
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	820

**Potenza frigorifera necessaria 0,82 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,05 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,82 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Camera 28

Codice ambiente P32

Superficie 21,25 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 63,75 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	273
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	7,59	137
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		137

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,25	21
Totale		106

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,25	106
Totale		106

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	273
2) Pareti esterne	137
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	106
5) Pavimenti	106
Totale	933

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	203
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		203

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	7,59	76
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		76

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,25	128
Totale		128

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,25	85
Totale		85

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	21,25 m <sup>2</sup>	298
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		298



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	203
2) Pareti esterne	76
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	128
5) Pavimenti	85
6) Carichi interni	298
Totale rientrate estive	788

**Potenza frigorifera necessaria 0,79 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 64 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,79 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Disimpegno 1

Codice ambiente P33

Superficie 23,78 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 71,34 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	23,78	24
	Totale	119

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	23,78	119
	Totale	119

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	119
5) Pavimenti	119
Totale	357

**Potenza termica necessaria 0,36 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	23,78	143
Totale		143

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	23,78	95
Totale		95

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	23,78 m <sup>2</sup>	333
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		333

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	143
5) Pavimenti	95
6) Carichi interni	333
Totale rientrate estive	571

**Potenza frigorifera necessaria 0,57 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCL162

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 0,36 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,57 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Disimpegno 2

Codice ambiente P34

Superficie 59,07 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 177,21 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	59,07	59
	Totale	295

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	59,07	295
	Totale	295

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	295
5) Pavimenti	295
Totale	886

**Potenza termica necessaria 0,89 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	59,07	354
Totale		354

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	59,07	236
Totale		236

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	59,07 m <sup>2</sup>	827
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		827



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	354
5) Pavimenti	236
6) Carichi interni	827
Totale rientrate estive	1418

**Potenza frigorifera necessaria 1,42 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 4

Potenza termica necessaria 0,89 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,42 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Disimpegno 3

Codice ambiente P35

Superficie 18,06 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 54,18 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	18,06	18
	Totale	90

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	18,06	90
	Totale	90

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	90
5) Pavimenti	90
Totale	271

**Potenza termica necessaria 0,27 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	18,06	108
Totale		108

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	18,06	72
Totale		72

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	18,06 m <sup>2</sup>	253
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		253

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	108
5) Pavimenti	72
6) Carichi interni	253
Totale rientrate estive	433

**Potenza frigorifera necessaria 0,43 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $m^3/h$

**Portata volumica di progetto  $m^3/h$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,27 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,43 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Disimpegno 4

Codice ambiente P36

Superficie 59,07 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 177,21 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	59,07	59
Totale		295

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	59,07	295
Totale		295

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	295
5) Pavimenti	295
Totale	886

**Potenza termica necessaria 0,89 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	59,07	354
Totale		354

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	59,07	236
Totale		236

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	59,07 m <sup>2</sup>	827
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		827



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	354
5) Pavimenti	236
6) Carichi interni	827
Totale rientrate estive	1418

**Potenza frigorifera necessaria 1,42 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 4

Potenza termica necessaria 0,89 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,42 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Disimpegno 5

Codice ambiente P37

Superficie 23,78 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 71,34 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	23,78	24
	Totale	119

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	23,78	119
	Totale	119

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	119
5) Pavimenti	119
Totale	357

**Potenza termica necessaria 0,36 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	23,78	143
Totale		143

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	23,78	95
Totale		95

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	23,78 m <sup>2</sup>	333
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		333

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	143
5) Pavimenti	95
6) Carichi interni	333
Totale rientrate estive	571

**Potenza frigorifera necessaria 0,57 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 0,36 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,57 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Disimpegno 6

Codice ambiente P38

Superficie 39,90 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 119,70 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	39,9	40
	Totale	200

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	39,9	200
	Totale	200

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	200
5) Pavimenti	200
Totale	599

**Potenza termica necessaria 0,60 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	39,9	239
Totale		239

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	39,9	160
Totale		160

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	39,9 m <sup>2</sup>	559
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		559



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	239
5) Pavimenti	160
6) Carichi interni	559
Totale rientrate estive	958

**Potenza frigorifera necessaria 0,96 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 0,60 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,96 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente wc-Docce 1

Codice ambiente P39

Superficie 25,77 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 77,31 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	25,77	26
	Totale	129

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	25,77	129
	Totale	129

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	129
5) Pavimenti	129
Totale	387

**Potenza termica necessaria 0,39 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	25,77	155
Totale		155

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	25,77	103
Totale		103

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	25,77 m <sup>2</sup>	361
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		361

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	155
5) Pavimenti	103
6) Carichi interni	361
Totale rientrate estive	618

**Potenza frigorifera necessaria 0,62 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 0,39 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,62 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Spogliatoio uomini 1

Codice ambiente P40

Superficie 166,07 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 498,21 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	166,07	2491
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		2491

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	166,07	830
Totale		830

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	2491
5) Pavimenti	830
Totale	4982

**Potenza termica necessaria 4,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	166,07	3820
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		3820

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	166,07	664
Totale		664

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	166,07 m <sup>2</sup>	2325
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		2325



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	3820
5) Pavimenti	664
6) Carichi interni	2325
Totale rientrate estive	6809

**Potenza frigorifera necessaria 6,81 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 498 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 500 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 6

Potenza termica necessaria 4,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 6,81 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Locale Tecnico 1

Codice ambiente P41

Superficie 7,02 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 21,06 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	7,02	7
	Totale	35

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	7,02	35
	Totale	35

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	35
5) Pavimenti	35
Totale	105

**Potenza termica necessaria 0,11 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	7,02	42
Totale		42

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	7,02	28
Totale		28

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	7,02 m <sup>2</sup>	98
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		98

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	42
5) Pavimenti	28
6) Carichi interni	98
Totale rientrate estive	168

**Potenza frigorifera necessaria 0,17 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 21 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,11 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,17 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Disimpegno 7

Codice ambiente P42

Superficie 22,80 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 68,40 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	22,8	342
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		342

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	22,8	114
Totale		114

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	342
5) Pavimenti	114
Totale	684

**Potenza termica necessaria 0,68 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	22,8	524
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		524

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	22,8	91
Totale		91

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	22,8 m <sup>2</sup>	319
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		319



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	524
5) Pavimenti	91
6) Carichi interni	319
Totale rientrate estive	935

**Potenza frigorifera necessaria 0,93 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,68 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,93 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Disimpegno 8

Codice ambiente P43

Superficie 38,91 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 116,73 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	38,91	584
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		584

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	38,91	195
Totale		195

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	584
5) Pavimenti	195
Totale	1167

**Potenza termica necessaria 1,17 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	38,91	895
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		895

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	38,91	156
Totale		156

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	38,91 m <sup>2</sup>	545
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		545

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	895
5) Pavimenti	156
6) Carichi interni	545
Totale rientrate estive	1595

**Potenza frigorifera necessaria 1,60 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 1,17 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,60 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Spogliatoio uomini 2

Codice ambiente P44

Superficie 175,61 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 526,83 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	175,61	2634
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
	Totale	2634

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	175,61	878
	Totale	878

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	2634
5) Pavimenti	878
Totale	5268

**Potenza termica necessaria 5,27 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	175,61	4039
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		4039

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	175,61	702
Totale		702

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	175,61 m <sup>2</sup>	2459
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		2459



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	4039
5) Pavimenti	702
6) Carichi interni	2459
Totale rientrate estive	7200

**Potenza frigorifera necessaria 7,20 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 527 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 550 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 6

Potenza termica necessaria 5,27 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 7,20 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Disimpegno 9

Codice ambiente P45

Superficie 19,05 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 57,15 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	19,05	19
	Totale	95

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	19,05	95
	Totale	95

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	95
5) Pavimenti	95
Totale	286

**Potenza termica necessaria 0,29 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	19,05	114
Totale		114

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	19,05	76
Totale		76

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	19,05 m <sup>2</sup>	267
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		267

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	114
5) Pavimenti	76
6) Carichi interni	267
Totale rientrate estive	457

**Potenza frigorifera necessaria 0,46 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 57 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCL162

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,29 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,46 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Aula Informatica

Codice ambiente P46

Superficie 21,52 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 64,56 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,52	22
Totale		108

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,52	108
Totale		108

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	108
5) Pavimenti	108
Totale	323

**Potenza termica necessaria 0,32 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,52	129
Totale		129

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,52	86
Totale		86

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	21,52 m <sup>2</sup>	301
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		301



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	129
5) Pavimenti	86
6) Carichi interni	301
Totale rientrate estive	516

**Potenza frigorifera necessaria 0,52 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 65 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,32 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,52 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Spogliatoi Donne

Codice ambiente P47

Superficie 24,13 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 72,39 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	24,13	24
	Totale	121

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	24,13	121
	Totale	121

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	121
5) Pavimenti	121
Totale	362

**Potenza termica necessaria 0,36 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	24,13	145
Totale		145

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	24,13	97
Totale		97

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	24,13 m <sup>2</sup>	338
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		338

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	145
5) Pavimenti	97
6) Carichi interni	338
Totale rientrate estive	579

**Potenza frigorifera necessaria 0,58 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 72 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,36 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,58 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente wc-Docce 2

Codice ambiente P48

Superficie 14,66 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 43,98 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	14,66	15
	Totale	73

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	14,66	73
	Totale	73

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	73
5) Pavimenti	73
Totale	220

**Potenza termica necessaria 0,22 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	14,66	88
Totale		88

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	14,66	59
Totale		59

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	14,66 m <sup>2</sup>	205
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		205



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	88
5) Pavimenti	59
6) Carichi interni	205
Totale rientrate estive	352

**Potenza frigorifera necessaria 0,35 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,22 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,35 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente wc-Docce 3

Codice ambiente P49

Superficie 29,80 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 89,40 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	29,80	30
Totale		149

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	29,80	149
Totale		149

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	149
5) Pavimenti	149
Totale	447

**Potenza termica necessaria 0,45 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	29,80	179
Totale		179

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	29,80	119
Totale		119

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	29,80 m <sup>2</sup>	417
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		417

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	179
5) Pavimenti	119
6) Carichi interni	417
Totale rientrate estive	715

**Potenza frigorifera necessaria 0,72 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,45 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,72 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano PRIMO

Denominazione ambiente Locale Tecnico 2

Codice ambiente P50

Superficie 7,02 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 21,06 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	7,02	7
	Totale	35

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	7,02	35
	Totale	35

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	35
5) Pavimenti	35
Totale	105

**Potenza termica necessaria 0,11 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	7,02	42
Totale		42

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	7,02	28
Totale		28

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	7,02 m <sup>2</sup>	98
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		98



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	42
5) Pavimenti	28
6) Carichi interni	98
Totale rientrate estive	168

**Potenza frigorifera necessaria 0,17 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 21 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,11 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,17 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Vano Scala 1

Codice ambiente S01

Superficie 42,34 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 127,02 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	4,5	455
Sud		0
Est	4,5	378
Ovest		0
Totale		833

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	21,21	382
Sud		0
Est	17,37	313
Ovest		0
Totale		694

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	42,34	42
Totale		212

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	42,34	212
Totale		212

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	833
2) Pareti esterne	694
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	212
5) Pavimenti	212
Totale	2926

**Potenza termica necessaria 2,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	4,5	338
Sud		0
Est	4,5	653
Ovest		0
Totale		990

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	21,21	212
Sud		0
Est	17,37	174
Ovest		0
Totale		386

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	42,34	254
Totale		254

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	42,34	169
Totale		169

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	42,34 m <sup>2</sup>	593
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		593

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	990
2) Pareti esterne	386
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	254
5) Pavimenti	169
6) Carichi interni	593
Totale rientrate estive	2392

**Potenza frigorifera necessaria 2,39 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI700U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 2,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 9,80 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 2,39 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 4,89 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera Singola 1

Codice ambiente S02

Superficie 13,18 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 39,54 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	9,6	173
Ovest		0
Totale		173

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	13,18	13
	Totale	66

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	13,18	66
	Totale	66

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	173
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	66
5) Pavimenti	66
Totale	797

**Potenza termica necessaria 0,80 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	9,6	96
Ovest		0
Totale		96

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	13,18	79
Totale		79

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	13,18	53
Totale		53

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	13,18 m <sup>2</sup>	185
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		185



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	96
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	79
5) Pavimenti	53
6) Carichi interni	185
Totale rientrate estive	804

**Potenza frigorifera necessaria 0,80 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 40 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,80 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,80 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 1

Codice ambiente S03

Superficie 21,31 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 63,93 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,6	227
Ovest		0
Totale		227

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,31	21
Totale		107

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,31	107
Totale		107

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	227
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	107
5) Pavimenti	107
Totale	1000

**Potenza termica necessaria 1,00 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,6	126
Ovest		0
Totale		126

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,31	128
Totale		128

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,31	85
Totale		85

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	21,31 m <sup>2</sup>	298
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		298

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	126
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	128
5) Pavimenti	85
6) Carichi interni	298
Totale rientrate estive	1029

**Potenza frigorifera necessaria 1,03 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 64 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,00 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,03 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 2

Codice ambiente S04

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 3

Codice ambiente S05

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 4

Codice ambiente S06

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 5

Codice ambiente S07

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 6

Codice ambiente S08

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 7

Codice ambiente S09

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 8

Codice ambiente S10

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 9

Codice ambiente S11

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	981

**Potenza termica necessaria 0,98 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1009

**Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,98 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,01 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 10

Codice ambiente S12

Superficie 20,62 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,86 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	18,51	241
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		461

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,62	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,62	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	461
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	1342

**Potenza termica necessaria 1,34 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	18,51	278
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		400

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,62	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,62	82
Totale		82

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,62 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	400
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	82
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1287

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,34 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 11

Codice ambiente S13

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	227
Est		0
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	7,59	99
Est		0
Ovest		0
Totale		99

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	99
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	798

**Potenza termica necessaria 0,80 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	351
Est		0
Ovest		0
Totale		351

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	7,59	114
Est		0
Ovest		0
Totale		114

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	351
2) Pareti esterne	114
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	960

**Potenza frigorifera necessaria 0,96 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,80 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,96 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 12

Codice ambiente S14

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	227
Est		0
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12,27	160
Est		0
Ovest		0
Totale		160

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	160
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	889

**Potenza termica necessaria 0,89 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	351
Est		0
Ovest		0
Totale		351

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12,27	184
Est		0
Ovest		0
Totale		184

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	351
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1030

**Potenza frigorifera necessaria 1,03 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,89 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,03 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 13

Codice ambiente S15

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	227
Est		0
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12,27	160
Est		0
Ovest		0
Totale		160

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	160
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	889

**Potenza termica necessaria 0,89 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	351
Est		0
Ovest		0
Totale		351

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12,27	184
Est		0
Ovest		0
Totale		184

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	351
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1030

**Potenza frigorifera necessaria 1,03 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,89 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,03 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 14

Codice ambiente S16

Superficie 21,25 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 63,75 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	227
Est		0
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12,27	160
Est		0
Ovest		0
Totale		160

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,25	21
Totale		106

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,25	106
Totale		106

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	160
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	106
5) Pavimenti	106
Totale	898

**Potenza termica necessaria 0,90 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	2,7	351
Est		0
Ovest		0
Totale		351

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	12,27	184
Est		0
Ovest		0
Totale		184

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,25	128
Totale		128

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,25	85
Totale		85

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	21,25 m <sup>2</sup>	298
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		298



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	351
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	128
5) Pavimenti	85
6) Carichi interni	298
Totale rientrate estive	1045

**Potenza frigorifera necessaria 1,05 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 64 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,90 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,05 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Vano Scala 2

Codice ambiente S17

Superficie 42,34 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 127,02 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	4,5	378
Est		0
Ovest	4,5	378
Totale		756

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	21,21	276
Est		0
Ovest	17,37	261
Totale		536

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	42,34	42
	Totale	212

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	42,34	212
	Totale	212

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	756
2) Pareti esterne	536
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	212
5) Pavimenti	212
Totale	2574

**Potenza termica necessaria 2,57 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	4,5	585
Est		0
Ovest	4,5	765
Totale		1350

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	21,21	318
Est		0
Ovest	17,37	469
Totale		787

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	42,34	254
Totale		254

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	42,34	169
Totale		169

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	42,34 m <sup>2</sup>	593
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		593

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	1350
2) Pareti esterne	787
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	254
5) Pavimenti	169
6) Carichi interni	593
Totale rientrate estive	3153

**Potenza frigorifera necessaria 3,15 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI700U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 2,57 kW

**Potenza termica alla media velocità 9,80 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 3,15 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 4,89 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera Singola 2

Codice ambiente S18

Superficie 13,18 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 39,54 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	9,06	136
Totale		136

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	13,18	13
	Totale	66

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	13,18	66
	Totale	66

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	136
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	66
5) Pavimenti	66
Totale	742

**Potenza termica necessaria 0,74 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	9,06	245
Totale		245

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	13,18	79
Totale		79

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	13,18	53
Totale		53

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	13,18 m <sup>2</sup>	185
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		185



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	245
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	79
5) Pavimenti	53
6) Carichi interni	185
Totale rientrate estive	1020

**Potenza frigorifera necessaria 1,02 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 40 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,74 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,02 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 15

Codice ambiente S19

Superficie 21,32 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 63,96 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,6	189
Totale		189

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,32	21
	Totale	107

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,32	107
	Totale	107

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	189
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	107
5) Pavimenti	107
Totale	944

**Potenza termica necessaria 0,94 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,6	340
Totale		340

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,32	128
Totale		128

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,32	85
Totale		85

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	21,32 m <sup>2</sup>	298
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		298

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	340
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	128
5) Pavimenti	85
6) Carichi interni	298
Totale rientrate estive	1311

**Potenza frigorifera necessaria 1,31 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 64 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,94 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,31 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 16

Codice ambiente S20

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 17

Codice ambiente S21

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 18

Codice ambiente S22

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 19

Codice ambiente S23

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 20

Codice ambiente S24

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 21

Codice ambiente S25

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 22

Codice ambiente S26

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
Totale		103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 23

Codice ambiente S27

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	926

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1285

**Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 24

Codice ambiente S28

Superficie 20,62 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,86 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	18,51	333
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		517

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,62	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,62	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	517
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	1425

**Potenza termica necessaria 1,43 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	18,51	185
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		516

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,62	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,62	82
Totale		82

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,62 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	516
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	82
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1470

**Potenza frigorifera necessaria 1,47 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,43 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,47 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 25

Codice ambiente S29

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	273
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	221
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	273
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	1050

**Potenza termica necessaria 1,05 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	203
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		203

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	123
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	203
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	820

**Potenza frigorifera necessaria 0,82 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,05 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,82 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 26

Codice ambiente S30

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	273
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	221
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	273
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	1050

**Potenza termica necessaria 1,05 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	203
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		203

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	123
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	203
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	820

**Potenza frigorifera necessaria 0,82 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,05 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,82 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 27

Codice ambiente S31

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	273
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	221
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	21
	Totale	103

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
	Totale	103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	273
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	103
5) Pavimenti	103
Totale	1050

**Potenza termica necessaria 1,05 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	203
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		203

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	123
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	20,63	124
Totale		124

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	203
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	124
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	820

**Potenza frigorifera necessaria 0,82 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,05 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,82 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Camera 28

Codice ambiente S32

Superficie 21,25 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 63,75 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	273
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	7,59	137
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		137

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,25	21
Totale		106

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,25	106
Totale		106

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	273
2) Pareti esterne	137
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	106
5) Pavimenti	106
Totale	933

**Potenza termica necessaria 0,93 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	203
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		203

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	7,59	76
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		76

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	21,25	128
Totale		128

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,25	85
Totale		85

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	21,25 m <sup>2</sup>	298
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		298



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	203
2) Pareti esterne	76
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	128
5) Pavimenti	85
6) Carichi interni	298
Totale rientrate estive	788

**Potenza frigorifera necessaria 0,79 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 64 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,93 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,79 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Disimpegno 1

Codice ambiente S33

Superficie 32,30 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 96,90 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	32,3	32
	Totale	162

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	32,3	162
	Totale	162

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	162
5) Pavimenti	162
Totale	485

**Potenza termica necessaria 0,48 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	32,3	194
Totale		194

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	32,3	129
Totale		129

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	32,3 m <sup>2</sup>	452
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		452

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	194
5) Pavimenti	129
6) Carichi interni	452
Totale rientrate estive	775

**Potenza frigorifera necessaria 0,78 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 0,48 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,78 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Disimpegno 2

Codice ambiente S34

Superficie 69,70 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 209,10 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	69,7	70
	Totale	349

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	69,7	349
	Totale	349

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	349
5) Pavimenti	349
Totale	1046

**Potenza termica necessaria 1,05 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	69,7	418
Totale		418

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	69,7	279
Totale		279

### 6) Carico interni

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Illuminamento	69,7 m <sup>2</sup>	976
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		976



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	418
5) Pavimenti	279
6) Carichi interni	976
Totale rientrate estive	1673

**Potenza frigorifera necessaria 1,67 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 3

Potenza termica necessaria 1,05 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,67 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Disimpegno 3

Codice ambiente S35

Superficie 81,70 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 245,10 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	81,7	82
Totale		409

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	81,7	409
Totale		409

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	409
5) Pavimenti	409
Totale	1226

**Potenza termica necessaria 1,23 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	81,7	490
Totale		490

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	81,7	327
Totale		327

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	81,7 m <sup>2</sup>	1144
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		1144

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	490
5) Pavimenti	327
6) Carichi interni	1144
Totale rientrate estive	1961

**Potenza frigorifera necessaria 1,96 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 3

Potenza termica necessaria 1,23 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,96 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Disimpegno 4

Codice ambiente S36

Superficie 45,50 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 136,50 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	45,5	46
	Totale	228

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	45,5	228
	Totale	228

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	228
5) Pavimenti	228
Totale	683

**Potenza termica necessaria 0,68 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	45,5	273
Totale		273

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	45,5	182
Totale		182

### 6) Carico interni

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Illuminamento	45,5 m <sup>2</sup>	637
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		637



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	273
5) Pavimenti	182
6) Carichi interni	637
Totale rientrate estive	1092

**Potenza frigorifera necessaria 1,09 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 0,68 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,09 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Deposito Piano 1

Codice ambiente S37

Superficie 6,03 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 18,09 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	6,03	6
Totale		30

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	6,03	30
Totale		30

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	30
5) Pavimenti	30
Totale	90

**Potenza termica necessaria 0,09 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	6,03	36
Totale		36

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	6,03	24
Totale		24

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	6,03 m <sup>2</sup>	84
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		84

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	36
5) Pavimenti	24
6) Carichi interni	84
Totale rientrate estive	145

**Potenza frigorifera necessaria 0,14 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 18 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,09 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,14 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Foresteria 1

Codice ambiente S38

Superficie 22,70 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 68,10 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	5,4	454
Totale		454

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	26,7	401
Totale		401

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	22,7	23
	Totale	114

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	22,7	114
	Totale	114

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	454
2) Pareti esterne	401
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	114
5) Pavimenti	114
Totale	1622

**Potenza termica necessaria 1,62 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	5,4	918
Totale		918

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	26,7	721
Totale		721

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	22,7	136
Totale		136

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	22,7	91
Totale		91

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	22,7 m <sup>2</sup>	318
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		318



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	918
2) Pareti esterne	721
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	136
5) Pavimenti	91
6) Carichi interni	318
Totale rientrate estive	2184

**Potenza frigorifera necessaria 2,18 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 68 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 1,62 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 2,18 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Foresteria 2

Codice ambiente S39

Superficie 24,12 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 72,36 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	5,4	454
Totale		454

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	28,11	422
Totale		422

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	24,12	24
Totale		121

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	24,12	121
Totale		121

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	454
2) Pareti esterne	422
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	121
5) Pavimenti	121
Totale	1675

**Potenza termica necessaria 1,67 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	5,4	918
Totale		918

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	28,11	759
Totale		759

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	24,12	145
Totale		145

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	24,12	96
Totale		96

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	24,12 m <sup>2</sup>	338
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		338

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	918
2) Pareti esterne	759
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	145
5) Pavimenti	96
6) Carichi interni	338
Totale rientrate estive	2256

**Potenza frigorifera necessaria 2,26 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 72 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 1,67 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 2,26 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Foresteria 3

Codice ambiente S40

Superficie 23,88 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 71,64 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	5,4	454
Totale		454

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	27,87	418
Totale		418

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	23,88	24
	Totale	119

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	23,88	119
	Totale	119

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	454
2) Pareti esterne	418
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	119
5) Pavimenti	119
Totale	1666

**Potenza termica necessaria 1,67 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	5,4	918
Totale		918

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	27,87	752
Totale		752

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	23,88	143
Totale		143

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	23,88	96
Totale		96

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	23,88 m <sup>2</sup>	334
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		334



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	918
2) Pareti esterne	752
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	143
5) Pavimenti	96
6) Carichi interni	334
Totale rientrate estive	2244

**Potenza frigorifera necessaria 2,24 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 72 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 1,67 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 2,24 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Locale Tecnico 1

Codice ambiente S41

Superficie 6,06 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 18,18 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	6,06	6
Totale		30

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	6,06	30
Totale		30

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	30
5) Pavimenti	30
Totale	91

**Potenza termica necessaria 0,09 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	6,06	36
Totale		36

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	6,06	24
Totale		24

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	6,06 m <sup>2</sup>	85
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		85

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	36
5) Pavimenti	24
6) Carichi interni	85
Totale rientrate estive	145

**Potenza frigorifera necessaria 0,15 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 18 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,09 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,15 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Deposito Latterecci

Codice ambiente S42

Superficie 19,13 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 57,39 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	19,47	292
Totale		292

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	19,13	19
	Totale	96

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	19,13	96
	Totale	96

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	292
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	96
5) Pavimenti	96
Totale	1065

**Potenza termica necessaria 1,07 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	19,47	526
Totale		526

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	19,13	115
Totale		115

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	19,13	77
Totale		77

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	19,13 m <sup>2</sup>	268
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		268



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	526
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	115
5) Pavimenti	77
6) Carichi interni	268
Totale rientrate estive	1444

**Potenza frigorifera necessaria 1,44 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 57 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,07 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,44 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Deposito Piano 2

Codice ambiente S43

Superficie 6,02 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 18,06 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	6,02	6
	Totale	30

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	6,02	30
	Totale	30

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	30
5) Pavimenti	30
Totale	90

**Potenza termica necessaria 0,09 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	6,02	36
Totale		36

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	6,02	24
Totale		24

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	6,02 m <sup>2</sup>	84
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		84

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	36
5) Pavimenti	24
6) Carichi interni	84
Totale rientrate estive	144

**Potenza frigorifera necessaria 0,14 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 18 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,09 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,14 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Foresteria 4

Codice ambiente S44

Superficie 22,70 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 68,10 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	5,4	454
Ovest		0
Totale		454

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	26,7	481
Ovest		0
Totale		481

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	22,7	23
	Totale	114

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	22,7	114
	Totale	114

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	454
2) Pareti esterne	481
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	114
5) Pavimenti	114
Totale	1742

**Potenza termica necessaria 1,74 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	5,4	783
Ovest		0
Totale		783

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	26,7	267
Ovest		0
Totale		267

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	22,7	136
Totale		136

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	22,7	91
Totale		91

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	22,7 m <sup>2</sup>	318
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		318



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	783
2) Pareti esterne	267
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	136
5) Pavimenti	91
6) Carichi interni	318
Totale rientrate estive	1595

**Potenza frigorifera necessaria 1,59 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 68 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 1,74 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,59 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Foresteria 5

Codice ambiente S45

Superficie 24,12 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 72,36 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	5,4	454
Ovest		0
Totale		454

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	28,02	504
Ovest		0
Totale		504

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	24,12	24
Totale		121

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	24,12	121
Totale		121

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	454
2) Pareti esterne	504
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	121
5) Pavimenti	121
Totale	1799

**Potenza termica necessaria 1,80 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	5,4	783
Ovest		0
Totale		783

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	28,02	280
Ovest		0
Totale		280

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	24,12	145
Totale		145

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	24,12	96
Totale		96

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	24,12 m <sup>2</sup>	338
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		338

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	783
2) Pareti esterne	280
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	145
5) Pavimenti	96
6) Carichi interni	338
Totale rientrate estive	1642

**Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 72 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 1,80 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Foresteria 6

Codice ambiente S46

Superficie 23,88 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 71,64 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	5,4	454
Ovest		0
Totale		454

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	27,78	500
Ovest		0
Totale		500

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	23,88	24
Totale		119

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	23,88	119
Totale		119

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	454
2) Pareti esterne	500
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	119
5) Pavimenti	119
Totale	1789

**Potenza termica necessaria 1,79 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	5,4	783
Ovest		0
Totale		783

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	27,78	278
Ovest		0
Totale		278

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	23,88	143
Totale		143

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	23,88	96
Totale		96

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	23,88 m <sup>2</sup>	334
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		334



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	783
2) Pareti esterne	278
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	143
5) Pavimenti	96
6) Carichi interni	334
Totale rientrate estive	1634

**Potenza frigorifera necessaria 1,63 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 72 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 1,79 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,63 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Locale Tecnico 2

Codice ambiente S47

Superficie 7,02 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 21,06 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	7,02	7
	Totale	35

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	7,02	35
	Totale	35

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	35
5) Pavimenti	35
Totale	105

**Potenza termica necessaria 0,11 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	7,02	42
Totale		42

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	7,02	28
Totale		28

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	7,02 m <sup>2</sup>	98
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		98

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	42
5) Pavimenti	28
6) Carichi interni	98
Totale rientrate estive	168

**Potenza frigorifera necessaria 0,17 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 21 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,11 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,17 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano SECONDO

Denominazione ambiente Lavanderia

Codice ambiente S48

Superficie 19,13 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 57,39 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	19,13	19
Totale		96

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	19,13	96
Totale		96

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	96
5) Pavimenti	96
Totale	287

**Potenza termica necessaria 0,29 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato		0
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti	19,13	115
Totale		115

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	19,13	77
Totale		77

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	19,13 m <sup>2</sup>	268
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		268



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	115
5) Pavimenti	77
6) Carichi interni	268
Totale rientrate estive	459

**Potenza frigorifera necessaria 0,46 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 57 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,29 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,46 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Vano Scala 1

Codice ambiente TZ1

Superficie 42,34 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 127,02 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	4,5	455
Sud		0
Est	4,5	378
Ovest		0
Totale		833

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	21,21	382
Sud		0
Est	17,37	313
Ovest		0
Totale		694

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	42,34	635
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		635

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	42,34	212
Totale		212

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	833
2) Pareti esterne	694
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	635
5) Pavimenti	212
Totale	3561

**Potenza termica necessaria 3,56 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	4,5	338
Sud		0
Est	4,5	653
Ovest		0
Totale		990

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	21,21	212
Sud		0
Est	17,37	174
Ovest		0
Totale		386

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	42,34	974
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		974

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	42,34	169
Totale		169

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	42,34 m <sup>2</sup>	593
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		593

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	990
2) Pareti esterne	386
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	974
5) Pavimenti	169
6) Carichi interni	593
Totale rientrate estive	3112

**Potenza frigorifera necessaria 3,11 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI700U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 3,56 kW

**Potenza termica alla media velocità 9,80 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 3,11 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 4,89 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera Singola 1

Codice ambiente TZ2

Superficie 13,18 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 39,54 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	9,6	173
Ovest		0
Totale		173

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	13,18	198
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		198

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	13,18	66
Totale		66

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	173
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	198
5) Pavimenti	66
Totale	995

**Potenza termica necessaria 0,99 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	9,6	96
Ovest		0
Totale		96

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	13,18	303
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		303

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	13,18	53
Totale		53

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	13,18 m <sup>2</sup>	185
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		185



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	96
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	303
5) Pavimenti	53
6) Carichi interni	185
Totale rientrate estive	1028

**Potenza frigorifera necessaria 1,03 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 40 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,99 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,03 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 1

Codice ambiente TZ3

Superficie 21,31 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 63,93 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,6	227
Ovest		0
Totale		227

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	21,31	320
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
	Totale	320

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,31	107
	Totale	107

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	227
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	320
5) Pavimenti	107
Totale	1320

**Potenza termica necessaria 1,32 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,6	126
Ovest		0
Totale		126

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	21,31	490
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		490

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,31	85
Totale		85

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	21,31 m <sup>2</sup>	298
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		298

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	126
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	490
5) Pavimenti	85
6) Carichi interni	298
Totale rientrate estive	1391

**Potenza frigorifera necessaria 1,39 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 64 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,32 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,39 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 2

Codice ambiente TZ4

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1290

**Potenza termica necessaria 1,29 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1360

**Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,29 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 3

Codice ambiente TZ5

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1290

**Potenza termica necessaria 1,29 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1360

**Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,29 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 4

Codice ambiente TZ6

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1290

**Potenza termica necessaria 1,29 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1360

**Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,29 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 5

Codice ambiente TZ7

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1290

**Potenza termica necessaria 1,29 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1360

**Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,29 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 6

Codice ambiente TZ8

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1290

**Potenza termica necessaria 1,29 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1360

**Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,29 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 7

Codice ambiente TZ9

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1290

**Potenza termica necessaria 1,29 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1360

**Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,29 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 8

Codice ambiente TZ10

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1290

**Potenza termica necessaria 1,29 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1360

**Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,29 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 9

Codice ambiente TZ11

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1290

**Potenza termica necessaria 1,29 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1360

**Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,29 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,36 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 10

Codice ambiente TZ12

Superficie 20,62 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,86 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	227
Ovest		0
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	18,51	241
Est	12,27	221
Ovest		0
Totale		461

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,62	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,62	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	461
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1651

**Potenza termica necessaria 1,65 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	2,7	392
Ovest		0
Totale		392

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	18,51	278
Est	12,27	123
Ovest		0
Totale		400

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,62	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,62	82
Totale		82

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,62 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	392
2) Pareti esterne	400
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	82
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1637

**Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,65 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Vano Scala 2

Codice ambiente TZ13

Superficie 42,34 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 127,02 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	4,5	378
Est		0
Ovest	4,5	378
Totale		756

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	21,21	276
Est		0
Ovest	17,37	261
Totale		536

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	42,34	635
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		635

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	42,34	212
Totale		212

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	756
2) Pareti esterne	536
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	635
5) Pavimenti	212
Totale	3209

**Potenza termica necessaria 3,21 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	4,5	585
Est		0
Ovest	4,5	765
Totale		1350

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud	21,21	318
Est		0
Ovest	17,37	469
Totale		787

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	42,34	974
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		974

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	42,34	169
Totale		169

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	42,34 m <sup>2</sup>	593
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		593

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	1350
2) Pareti esterne	787
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	974
5) Pavimenti	169
6) Carichi interni	593
Totale rientrate estive	3873

**Potenza frigorifera necessaria 3,87 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI700U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 3,21 kW

**Potenza termica alla media velocità 9,80 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 3,87 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 4,89 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera Singola 2

Codice ambiente TZ14

Superficie 13,18 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 39,54 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	9,06	136
Totale		136

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	13,18	198
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		198

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	13,18	66
Totale		66

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	136
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	198
5) Pavimenti	66
Totale	939

**Potenza termica necessaria 0,94 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	9,06	245
Totale		245

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	13,18	303
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		303

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	13,18	53
Totale		53

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	13,18 m <sup>2</sup>	185
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		185



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	245
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	303
5) Pavimenti	53
6) Carichi interni	185
Totale rientrate estive	1244

**Potenza frigorifera necessaria 1,24 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 40 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400U

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 0,94 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,24 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 11

Codice ambiente TZ15

Superficie 21,32 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 63,96 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,6	189
Totale		189

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	21,32	320
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		320

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,32	107
Totale		107

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	189
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	320
5) Pavimenti	107
Totale	1263

**Potenza termica necessaria 1,26 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,6	340
Totale		340

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	21,32	490
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		490

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,32	85
Totale		85

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	21,32 m <sup>2</sup>	298
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		298

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	340
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	490
5) Pavimenti	85
6) Carichi interni	298
Totale rientrate estive	1673

**Potenza frigorifera necessaria 1,67 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 64 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,26 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,67 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 12

Codice ambiente TZ16

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1235

**Potenza termica necessaria 1,24 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1636

**Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,24 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 13

Codice ambiente TZ17

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1235

**Potenza termica necessaria 1,24 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1636

**Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,24 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 14

Codice ambiente TZ18

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1235

**Potenza termica necessaria 1,24 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1636

**Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,24 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 15

Codice ambiente TZ19

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1235

**Potenza termica necessaria 1,24 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1636

**Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,24 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 16

Codice ambiente TZ20

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1235

**Potenza termica necessaria 1,24 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1636

**Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,24 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 17

Codice ambiente TZ21

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1235

**Potenza termica necessaria 1,24 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1636

**Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,24 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 18

Codice ambiente TZ22

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1235

**Potenza termica necessaria 1,24 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1636

**Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,24 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 19

Codice ambiente TZ23

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		184

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	184
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1235

**Potenza termica necessaria 1,24 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		331

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	331
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1636

**Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,24 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,64 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 20

Codice ambiente TZ24

Superficie 20,62 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,86 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	227
Totale		227

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	18,51	333
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	184
Totale		517

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,62	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,62	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	227
2) Pareti esterne	517
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1735

**Potenza termica necessaria 1,73 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	2,7	459
Totale		459

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	18,51	185
Sud		0
Est		0
Ovest	12,27	331
Totale		516

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,62	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,62	82
Totale		82

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,62 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	459
2) Pareti esterne	516
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	82
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1821

**Potenza frigorifera necessaria 1,82 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,73 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,82 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 21

Codice ambiente TZ25

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	273
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	221
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	273
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1359

**Potenza termica necessaria 1,36 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	203
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		203

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	123
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	203
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1171

**Potenza frigorifera necessaria 1,17 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,36 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,17 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 22

Codice ambiente TZ26

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	273
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	221
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	273
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1359

**Potenza termica necessaria 1,36 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	203
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		203

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	123
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	203
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1171

**Potenza frigorifera necessaria 1,17 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,36 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,17 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 23

Codice ambiente TZ27

Superficie 20,63 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 61,89 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	273
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	221
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		221

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	309
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		309

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	103
Totale		103

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	273
2) Pareti esterne	221
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	309
5) Pavimenti	103
Totale	1359

**Potenza termica necessaria 1,36 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	203
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		203

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	12,27	123
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		123

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	20,63	474
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		474

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	20,63	83
Totale		83

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	20,63 m <sup>2</sup>	289
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		289

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	203
2) Pareti esterne	123
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	474
5) Pavimenti	83
6) Carichi interni	289
Totale rientrate estive	1171

**Potenza frigorifera necessaria 1,17 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 62 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,36 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,17 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Camera 24

Codice ambiente TZ28

Superficie 21,25 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 63,75 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	273
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	7,59	137
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		137

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	21,25	319
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		319

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,25	106
Totale		106

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	273
2) Pareti esterne	137
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	319
5) Pavimenti	106
Totale	1251

**Potenza termica necessaria 1,25 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,7	203
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		203

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	7,59	76
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		76

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	21,25	489
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		489

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	21,25	85
Totale		85

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	21,25 m <sup>2</sup>	298
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		298



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	203
2) Pareti esterne	76
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	489
5) Pavimenti	85
6) Carichi interni	298
Totale rientrate estive	1150

**Potenza frigorifera necessaria 1,15 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 64 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 1

Potenza termica necessaria 1,25 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,15 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Disimpegno 1

Codice ambiente TZ29

Superficie 32,30 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 96,90 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	32,3	485
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		485

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	32,3	162
Totale		162

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	485
5) Pavimenti	162
Totale	969

**Potenza termica necessaria 0,97 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	32,3	743
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		743

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	32,3	129
Totale		129

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	32,3 m <sup>2</sup>	452
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		452

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	743
5) Pavimenti	129
6) Carichi interni	452
Totale rientrate estive	1324

**Potenza frigorifera necessaria 1,32 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 0,97 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,32 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Disimpegno 2

Codice ambiente TZ30

Superficie 69,70 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 209,10 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	69,7	1046
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		1046

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	69,7	349
Totale		349

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	1046
5) Pavimenti	349
Totale	2091

**Potenza termica necessaria 2,09 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	69,7	1603
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		1603

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	69,7	279
Totale		279

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	69,7 m <sup>2</sup>	976
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		976



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	1603
5) Pavimenti	279
6) Carichi interni	976
Totale rientrate estive	2858

**Potenza frigorifera necessaria 2,86 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 3

Potenza termica necessaria 2,09 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 2,86 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Disimpegno 3

Codice ambiente TZ31

Superficie 81,70 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 245,10 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	81,7	1226
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		1226

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	81,7	409
Totale		409

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	1226
5) Pavimenti	409
Totale	2451

**Potenza termica necessaria 2,45 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	81,7	1879
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		1879

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	81,7	327
Totale		327

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	81,7 m <sup>2</sup>	1144
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		1144

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	1879
5) Pavimenti	327
6) Carichi interni	1144
Totale rientrate estive	3350

**Potenza frigorifera necessaria 3,35 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 3

Potenza termica necessaria 2,45 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 3,35 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Disimpegno 4

Codice ambiente TZ32

Superficie 45,50 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 136,50 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	45,5	683
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		683

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	45,5	228
Totale		228

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	683
5) Pavimenti	228
Totale	1365

**Potenza termica necessaria 1,37 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	45,5	1047
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		1047

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	45,5	182
Totale		182

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	45,5 m <sup>2</sup>	637
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		637



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	1047
5) Pavimenti	182
6) Carichi interni	637
Totale rientrate estive	1866

**Potenza frigorifera necessaria 1,87 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria  $\text{m}^3/\text{h}$

**Portata volumica di progetto  $\text{m}^3/\text{h}$**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCLI62

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 1,37 kW

**Potenza termica alla media velocità 6,37 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,87 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 3,19 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Deposito Piano 1

Codice ambiente TZ33

Superficie 6,03 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 18,09 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	6,03	90
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		90

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	6,03	30
Totale		30

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	90
5) Pavimenti	30
Totale	181

**Potenza termica necessaria 0,18 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	6,03	139
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		139

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	6,03	24
Totale		24

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	6,03 m <sup>2</sup>	84
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		84

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	139
5) Pavimenti	24
6) Carichi interni	84
Totale rientrate estive	247

**Potenza frigorifera necessaria 0,25 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 18 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 50 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,18 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,25 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Foresteria 1

Codice ambiente TZ34

Superficie 22,70 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 68,10 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	5,4	454
Totale		454

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	26,7	401
Totale		401

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	22,7	341
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		341

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	22,7	114
Totale		114

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	454
2) Pareti esterne	401
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	341
5) Pavimenti	114
Totale	1962

**Potenza termica necessaria 1,96 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	5,4	918
Totale		918

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	26,7	721
Totale		721

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	22,7	522
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		522

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	22,7	91
Totale		91

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	22,7 m <sup>2</sup>	318
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		318



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	918
2) Pareti esterne	721
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	522
5) Pavimenti	91
6) Carichi interni	318
Totale rientrate estive	2570

**Potenza frigorifera necessaria 2,57 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 68 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 1,96 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 2,57 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Foresteria 2

Codice ambiente TZ35

Superficie 24,12 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 72,36 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	5,4	454
Totale		454

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	28,11	422
Totale		422

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	24,12	362
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		362

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	24,12	121
Totale		121

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	454
2) Pareti esterne	422
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	362
5) Pavimenti	121
Totale	2036

**Potenza termica necessaria 2,04 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	5,4	918
Totale		918

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	28,11	759
Totale		759

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	24,12	555
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		555

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	24,12	96
Totale		96

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	24,12 m <sup>2</sup>	338
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		338

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	918
2) Pareti esterne	759
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	555
5) Pavimenti	96
6) Carichi interni	338
Totale rientrate estive	2666

**Potenza frigorifera necessaria 2,67 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 72 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 2,04 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 2,67 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Foresteria 3

Codice ambiente TZ36

Superficie 23,89 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 71,67 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	5,4	454
Totale		454

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	27,87	418
Totale		418

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	23,89	358
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		358

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	23,89	119
Totale		119

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	454
2) Pareti esterne	418
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	358
5) Pavimenti	119
Totale	2024

**Potenza termica necessaria 2,02 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	5,4	918
Totale		918

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	27,87	752
Totale		752

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	23,89	549
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		549

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	23,89	96
Totale		96

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	23,89 m <sup>2</sup>	334
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		334



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	918
2) Pareti esterne	752
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	549
5) Pavimenti	96
6) Carichi interni	334
Totale rientrate estive	2650

**Potenza frigorifera necessaria 2,65 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 72 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 2,02 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 2,65 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Locale Tecnico 1

Codice ambiente TZ37

Superficie 6,06 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 18,18 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	6,06	91
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		91

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	6,06	30
Totale		30

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	91
5) Pavimenti	30
Totale	182

**Potenza termica necessaria 0,18 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	6,06	139
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		139

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	6,06	24
Totale		24

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	6,06 m <sup>2</sup>	85
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		85

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	139
5) Pavimenti	24
6) Carichi interni	85
Totale rientrate estive	248

**Potenza frigorifera necessaria 0,25 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 18 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,18 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,25 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Deposito Latterecci

Codice ambiente TZ38

Superficie 19,10 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 57,30 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,70	273
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		273

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	19,47	292
Totale		292

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	19,10	287
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
	Totale	287

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	19,10	96
	Totale	96

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	273
2) Pareti esterne	292
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	287
5) Pavimenti	96
Totale	1420

**Potenza termica necessaria 1,42 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:	2,70	203
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		203

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest	19,47	526
Totale		526

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	19,10	439
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		439

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	19,10	76
Totale		76

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	19,10 m <sup>2</sup>	267
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		267



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	203
2) Pareti esterne	526
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	439
5) Pavimenti	76
6) Carichi interni	267
Totale rientrate estive	1511

**Potenza frigorifera necessaria 1,51 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 57 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 1,42 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,51 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Deposito Piano 2

Codice ambiente TZ39

Superficie 6,02 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 18,06 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	6,02	90
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		90

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	6,02	30
Totale		30

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	90
5) Pavimenti	30
Totale	181

**Potenza termica necessaria 0,18 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	6,02	138
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		138

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	6,02	24
Totale		24

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	6,02 m <sup>2</sup>	84
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		84

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	138
5) Pavimenti	24
6) Carichi interni	84
Totale rientrate estive	247

**Potenza frigorifera necessaria 0,25 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 18 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,18 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,25 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Foresteria 4

Codice ambiente TZ40

Superficie 22,73 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 68,19 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	5,4	454
Ovest		0
Totale		454

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	26,7	481
Ovest		0
Totale		481

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	22,73	341
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		341

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	22,73	114
Totale		114

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	454
2) Pareti esterne	481
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	341
5) Pavimenti	114
Totale	2083

**Potenza termica necessaria 2,08 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	5,4	783
Ovest		0
Totale		783

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	26,7	267
Ovest		0
Totale		267

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	22,73	523
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		523

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	22,73	91
Totale		91

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	22,73 m <sup>2</sup>	318
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		318



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	783
2) Pareti esterne	267
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	523
5) Pavimenti	91
6) Carichi interni	318
Totale rientrate estive	1982

**Potenza frigorifera necessaria 1,98 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 68 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 2,08 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 1,98 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Foresteria 5

Codice ambiente TZ41

Superficie 24,12 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 72,36 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	5,4	454
Ovest		0
Totale		454

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	28,11	506
Ovest		0
Totale		506

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	24,12	362
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		362

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	24,12	121
Totale		121

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	454
2) Pareti esterne	506
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	362
5) Pavimenti	121
Totale	2163

**Potenza termica necessaria 2,16 Kw**

## **CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE**

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	5,4	783
Ovest		0
Totale		783

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	28,11	281
Ovest		0
Totale		281

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	24,12	555
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		555

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	24,12	96
Totale		96

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	24,12 m <sup>2</sup>	338
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		338

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	783
2) Pareti esterne	281
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	555
5) Pavimenti	96
6) Carichi interni	338
Totale rientrate estive	2053

**Potenza frigorifera necessaria 2,05 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 72 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 2,16 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 2,05 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Foresteria 6

Codice ambiente TZ42

Superficie 23,88 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 71,64 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	5,4	454
Ovest		0
Totale		454

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	27,87	502
Ovest		0
Totale		502

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	23,88	358
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		358

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	23,88	119
Totale		119

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	454
2) Pareti esterne	502
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	358
5) Pavimenti	119
Totale	2149

**Potenza termica necessaria 2,15 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	5,4	783
Ovest		0
Totale		783

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est	27,87	279
Ovest		0
Totale		279

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	23,88	549
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		549

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	23,88	96
Totale		96

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	23,88 m <sup>2</sup>	334
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		334



## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	783
2) Pareti esterne	279
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	549
5) Pavimenti	96
6) Carichi interni	334
Totale rientrate estive	2041

**Potenza frigorifera necessaria 2,04 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 72 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore FCZI400P

Numero ventilconvettori 2

Potenza termica necessaria 2,15 kW

**Potenza termica alla media velocità 5,74 Kw**

Potenza frigorifera necessaria 2,04 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità 2,92 kW**

# Calcolo carichi termici invernali, rientrate estive e ventilazione per singolo ambiente

Edificio A

Piano TERZO

Denominazione ambiente Locale Tecnico 2

Codice ambiente TZ43

Superficie 7,02 m<sup>2</sup>

Volume ambiente 21,06 m<sup>3</sup>

## CALCOLO DISPERSIONI DI CALORE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Dispersioni attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 2) Dispersioni attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
	Totale	0

### 3) Dispersioni attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

#### 4) Dispersioni attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	7,02	105
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		
Totale		105

#### 5) Dispersioni attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	7,02	35
Totale		35

#### Riepilogo dispersioni

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	105
5) Pavimenti	35
Totale	211

**Potenza termica necessaria 0,21 Kw**

## CALCOLO RIENTRATE ESTIVE PER SINGOLO AMBIENTE

### 1) Carico entrante attraverso le finestre

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 2) Carico entrante attraverso le pareti esterne

Orientamento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Nord:		0
Sud		0
Est		0
Ovest		0
Totale		0

### 3) Carico entrante attraverso le pareti verso locali non climatizzati

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Parete		0

### 4) Carico entrante attraverso il soffitto

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Soffitto isolato	7,02	161
Soffitto non isolato		0
Con locali sovrastanti		0
Totale		161

### 5) Carico entrante attraverso il pavimento

Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Carico (W)
Pavimento isolato		0
Pavimento non isolato		0
Con locali sottostanti	7,02	28
Totale		28

### 6) Carico interni

Tipologia		Carico (W)
Illuminamento	7,02 m <sup>2</sup>	98
Numero PC		0
Altri carichi interni		
Persone in attività fisica normale		0
Persone in attività fisica modesta		0
Persone in attività fisica pesante		0
Totale		98

## Riepilogo rientrate estive

Tipo	Carico (W)
1) Finestre	0
2) Pareti esterne	0
3) Pareti interne	0
4) Soffitti	161
5) Pavimenti	28
6) Carichi interni	98
Totale rientrate estive	288

**Potenza frigorifera necessaria 0,29 kW**

## CALCOLO PORTATA ARIA PRIMARIA PER SINGOLO AMBIENTE

Ricambi orari previsti 1 Vol/ora

Portata volumica necessaria 21 m<sup>3</sup>/h

**Portata volumica di progetto 80 m<sup>3</sup>/h**

## SELEZIONE TAGLIA VENTILCONVETTORE PER SINGOLO AMBIENTE

Modello ventilconvettore

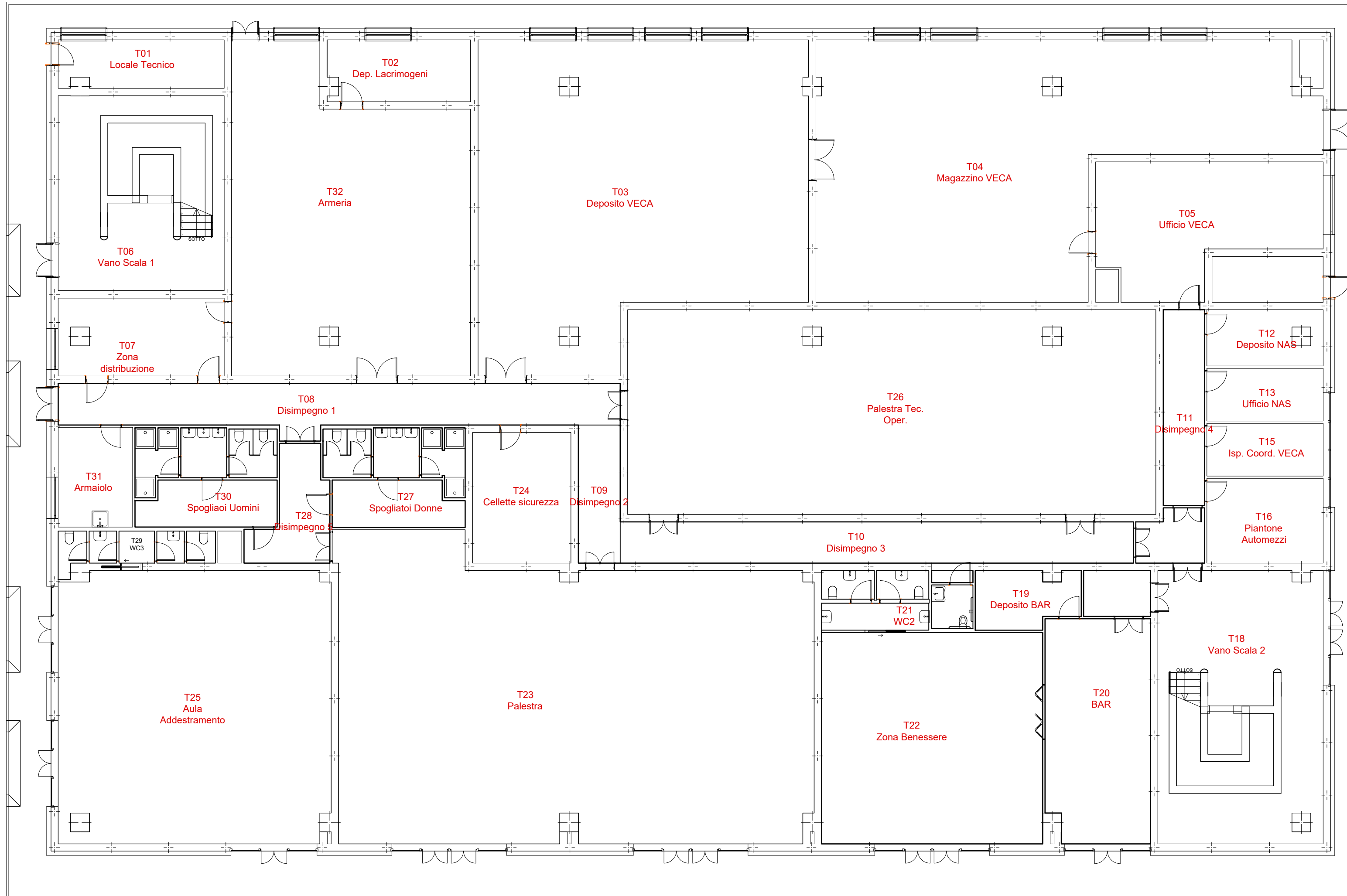
Numero ventilconvettori

Potenza termica necessaria 0,21 kW

**Potenza termica alla media velocità Kw**

Potenza frigorifera necessaria 0,29 kW

**Potenza frigorifera alla media velocità kW**



EDIFICIO A - PIANO PRIMO







EDIFICIO A - PIANO TERZO

