



## SEZIONE DEL GENIO MILITARE PER LA M.M. SCUOLE DI ANCONA

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

Oggetto:



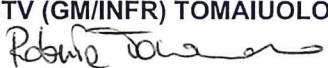

### RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA Palazzina Paolucci - Piano San Lazzaro - Ancona

Elaborato:

**01 bis**

**rev.02**

### RELAZIONE DI CALCOLO APE ANTE INTERVENTO

IL COMMITTENTE	MARICOM SCUOLE
IL PROGETTISTA	CC (GM/INFR) DI MICHELE Michele 
I COLLABORATORI	STV (GM/INFR) PERCIBALLI Luigi  STV (GM/INFR) TOMAIUOLO Roberta 
II RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	CF (GM/INFR) PATRONO Andrea 



Data redazione	Prima revisione		Seconda revisione		Terza revisione	
	Data	Descrizione revisione	Data	Descrizione revisione	Data	Descrizione revisione
08/06/2017	28/09/2017	Nota allegata al PTO di Maricomscuole del 29/06/2017	16/11/2017	Messaggio 52782/N di Maricomscuole del 30/10/2017 Richiesta integrazioni del MISE n° 25678 del 06/11/2017.		

<b>COMUNE</b>	<b>ANCONA</b>
<b>PROVINCIA</b>	<b>ANCONA</b>
Latitudine	43° 37' 15"
Longitudine	13° 30' 51"

<b>OGGETTO</b>	Riqualificazione energetica Palazzina Paolucci - Piano San Lazzaro - Ancona
<b>COMMITTENTE</b>	Maricomscuole Ancona

Temperatura ESTERNA (a bulbo asciutto)	29.5	°C
Temperatura ESTERNA (a bulbo umido)	23.9	°C
Temperatura di rugiada ESTERNA	21.7	°C
Umidità Relativa ESTERNA	63.0	%
Escursione Termica Giornaliera	5.5	°C
Escursione Termica Annuale	31.5	°C
Percentuale di riduzione dell'irradiazione TOTALE per foschia	0	%

IRRADIAZIONI MEDIE MENSILI												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Nord	1.7	2.6	3.8	5.6	8.3	9.7	9.5	6.6	4.3	3.1	2.0	1.6
Nord-Est	1.8	3.2	5.5	8.9	12.1	13.1	13.7	10.9	7.2	4.3	2.2	1.7
Est	3.3	5.7	8.7	12.6	15.2	15.5	17.0	15.0	11.5	8.0	4.3	3.2
Sud-Est	5.3	8.2	10.7	13.2	13.9	13.2	14.8	14.8	13.5	11.3	6.9	5.3
Sud	6.6	9.7	11.3	11.7	10.8	9.9	11.0	12.2	13.2	13.0	8.6	6.7
Sud-Ovest	5.3	8.2	10.7	13.2	13.9	13.2	14.8	14.8	13.5	11.3	6.9	5.3
Ovest	3.3	5.7	8.7	12.6	15.2	15.5	17.0	15.0	11.5	8.0	4.3	3.2
Nord-Ovest	1.8	3.2	5.5	8.9	12.1	13.1	13.7	10.9	7.2	4.3	2.2	1.7
ORIZZONTALE	4.3	7.6	12.1	18.3	23.1	24.1	26.0	22.0	16.0	10.5	5.5	4.1

## INVOLUCRO OPACO - PARETE ESTERNA ESISTENTE

Codice Struttura: \*MCV01.Esterna2

Descrizione Struttura: Muratura a cassa vuota in laterizio forato (1-6-2-20-1) - [fonte UNI/TR 11552] 2

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco interno.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
3	Mattone forato da 60	60		5.000	64.00	20.570	1000	0.200
4	Strato d'aria verticale	20	0.140	7.000	0.03	193.000	1008	0.143
5	Mattone forato da 20	200		1.124	200.00	20.570	1000	0.890
6	Intonaco esterno Calore Specifico 1000 J/kgK.	10	0.900	90.000	18.00	8.500	1000	0.011
7	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040

RESISTENZA = 1.428 m²K/W

TRASMITTANZA = 0.700 W/m²K

SPESSORE = 300 mm

CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 48.722 kJ/m²K

MASSA SUPERFICIALE = 264 kg/m²

TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.14 W/m²K

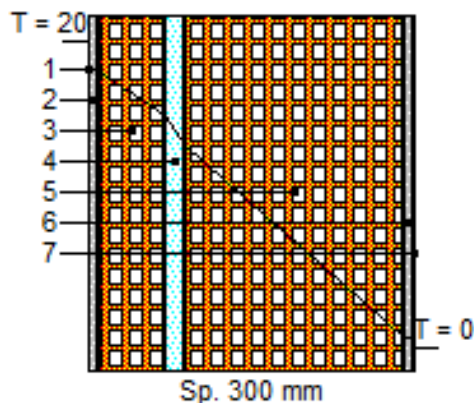
FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.21

SFASAMENTO = 12.23 h

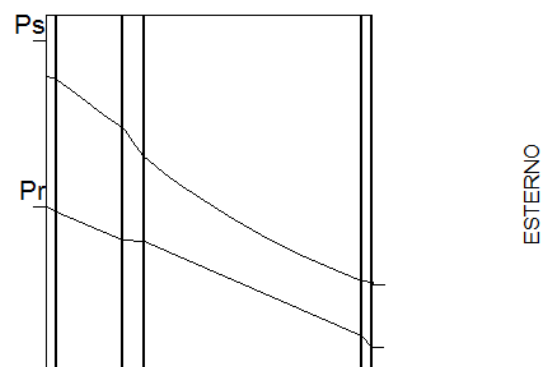
FRSI - FATTORE DI TEMPERATURA = 0.6312

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50\*10<sup>12</sup> = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs. 192/05 e s.m.i..

## STRATIGRAFIA STRUTTURA



## DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	0.0	612	173	28.3

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

## VERIFICA IGROMETRICA

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	19.30	22.70	26.20	24.80	21.10	18.00	20.00	20.00
URcf2	74.30	66.00	64.40	63.80	57.10	56.60	51.80	56.10	63.70	69.10	63.70	74.40
Tcf2	0.00	7.40	11.10	14.40	19.30	22.70	26.20	24.80	21.10	16.20	11.50	8.80

## Verifica Interstiziale

VERIFICATA

La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

## Verifica formazione muffe

VERIFICATA

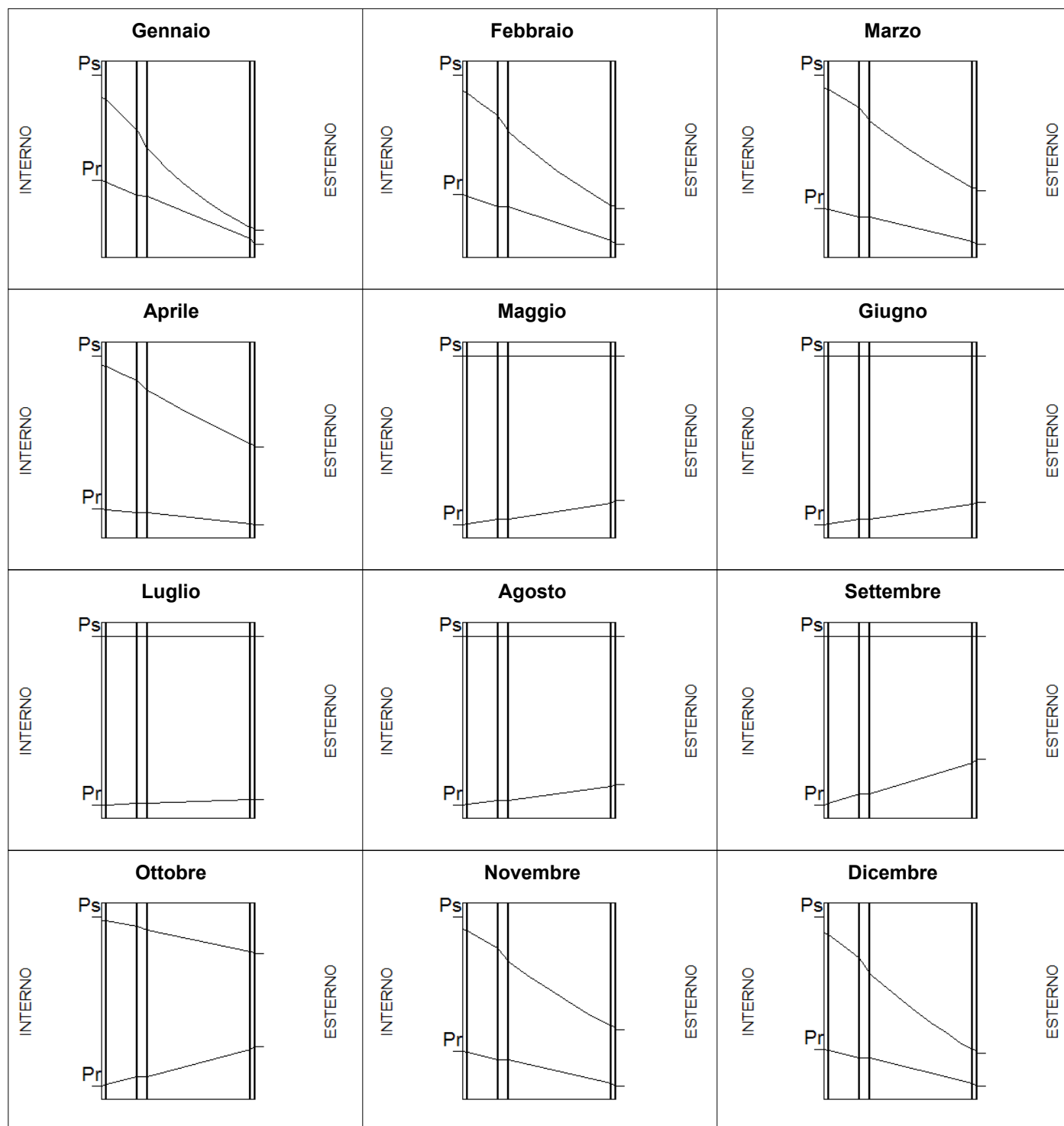
Fattore di temperatura minima fRsi = 0.6312 (mese critico: Gennaio). Valore massimo ammissibile di U = 1.4751 W/m²K.

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Piano Primo Servizi igienici

cf2 = Esterno

## DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	19.3	22.7	26.2	24.8	21.1	18.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 237.6	2 757.3	3 399.4	3 128.4	2 500.9	2 062.8	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 168.5	1 168.5	1 168.5	1 168.5	1 118.8	1 378.6	1 699.7	1 564.2	1 250.4	1 031.4	1 168.5	1 168.5
URi [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Te [°C]	0.0	7.4	11.1	14.4	19.3	22.7	26.2	24.8	21.1	16.2	11.5	8.8
Pse [Pa]	610.5	1 029.2	1 320.8	1 639.7	2 237.6	2 757.3	3 399.4	3 128.4	2 500.9	1 840.6	1 356.3	1 132.0
Pre [Pa]	453.6	679.3	850.6	1 046.1	1 277.7	1 560.6	1 760.9	1 755.0	1 593.1	1 271.9	863.9	842.2
URe [%]	74.3	66.0	64.4	63.8	57.1	56.6	51.8	56.1	63.7	69.1	63.7	74.4

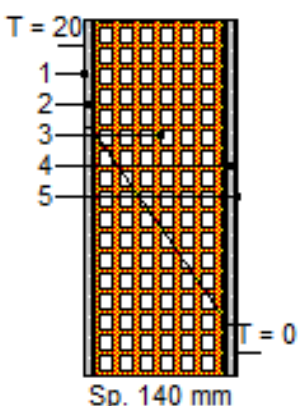
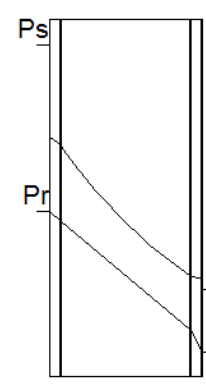
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

## INVOLUCRO OPACO - PARETE SOTTOFINESTRA ESTERNA ESISTENTE

Codice Struttura: MR.SOTT.013  
 Descrizione Struttura: Sottofinestra

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
3	Mattone forato di laterizio (250*120*250) spessore 120	120		3.226	86.00	20.570	840	0.310
4	Intonaco esterno Calore Specifico 840 J/kgK.	10	0.900	90.000	18.00	8.500	840	0.011
5	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 0.505 m²K/W						TRASMITTANZA = 1.979 W/m²K		
SPESSORE = 140 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 37.395 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 86 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 1.79 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.90				SFASAMENTO = 2.59 h		
FRSI - FATTORE DI TEMPERATURA = 0.7433								

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50\*10<sup>12</sup> = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

<b>STRATIGRAFIA STRUTTURA</b> 				<b>DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI</b> 				
	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	0.0	612	173	28.3

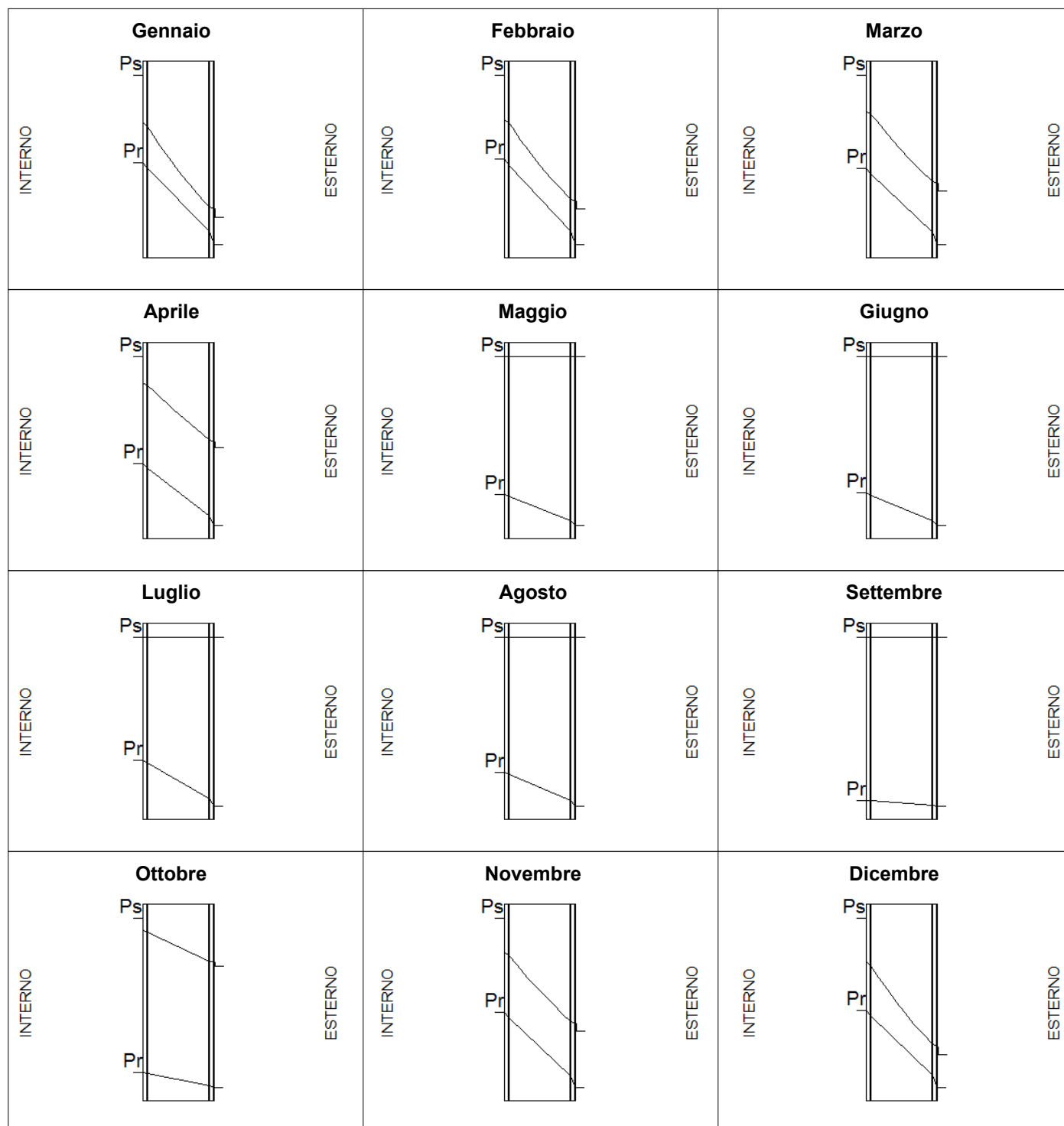
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	74.30	66.00	64.40	63.80	57.10	56.60	51.80	56.10	63.70	69.10	63.70	74.40
Tcf1	7.10	7.40	11.10	14.40	19.30	22.70	26.20	24.80	21.10	16.20	11.50	8.80
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	19.30	22.70	26.20	24.80	21.10	18.00	20.00	20.00
<b>Verifica Interstiziale</b>		VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.								
<b>Verifica formazione muffe</b>		NON VERIFICATA		Fattore di temperatura minima fRsi = 0.7433 (mese critico: Gennaio). Valore massimo ammissibile di U = 1.0268 W/m²K.								

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Esterno  
 cf2 = Piano Terra

## DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	19.3	22.7	26.2	24.8	21.1	18.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 237.6	2 757.3	3 399.4	3 128.4	2 500.9	2 062.8	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 454.4	1 792.2	2 209.6	2 033.5	1 625.6	1 340.8	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Te [°C]	7.1	7.4	11.1	14.4	19.3	22.7	26.2	24.8	21.1	16.2	11.5	8.8
Pse [Pa]	1 008.2	1 029.2	1 320.8	1 639.7	2 237.6	2 757.3	3 399.4	3 128.4	2 500.9	1 840.6	1 356.3	1 132.0
Pre [Pa]	749.1	679.3	850.6	1 046.1	1 277.7	1 560.6	1 760.9	1 755.0	1 593.1	1 271.9	863.9	842.2
URe [%]	74.3	66.0	64.4	63.8	57.1	56.6	51.8	56.1	63.7	69.1	63.7	74.4

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

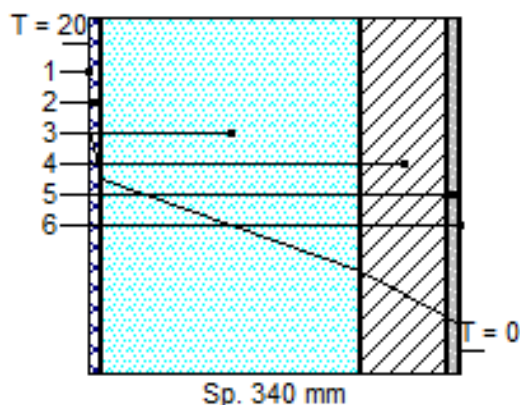
## INVOLUCRO OPACO - CASSONETTO ESISTENTE

Codice Struttura: CASS.NOISO

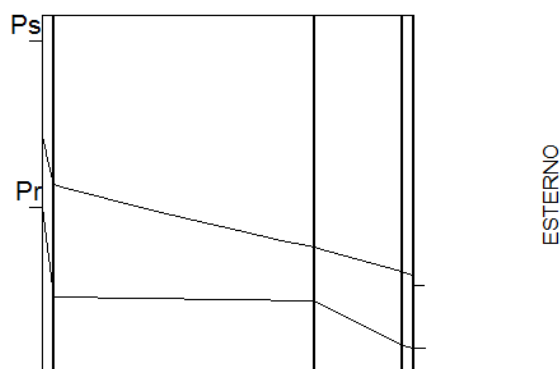
Descrizione Struttura: Cassonetto con veletta in cls e pannello in legno foderato con pannello in polistirene .

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Pannelli di legno compensato: abete.	10	0.120	12.000	4.50	0.300	1600	0.083
3	Strato d'aria verticale da 30 cm	240	1.667	6.945	0.31	193.000	1008	0.144
4	CLS in genere - a struttura aperta - mv.1900.	80	1.060	13.250	152.00	4.825	1000	0.075
5	Malta di calce o di calce e cemento.	10	0.900	90.000	18.00	8.500	1000	0.011
6	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 0.484 m²K/W						TRASMITTANZA = 2.067 W/m²K		
SPESSORE = 340 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 26.248 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 157 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 1.55 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.81				SFASAMENTO = 3.13 h		
FRSI - FATTORE DI TEMPERATURA = 0.7433								
s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10 <sup>12</sup> = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..								

## STRATIGRAFIA STRUTTURA



## DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	0.0	612	173	28.3

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

## VERIFICA IGROMETRICA

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	74.30	66.00	64.40	63.80	57.10	56.60	51.80	56.10	63.70	69.10	63.70	74.40
Tcf1	7.10	7.40	11.10	14.40	19.30	22.70	26.20	24.80	21.10	16.20	11.50	8.80
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	19.30	22.70	26.20	24.80	21.10	18.00	20.00	20.00

## Verifica Interstiziale

VERIFICATA

La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

## Verifica formazione muffe

NON VERIFICATA

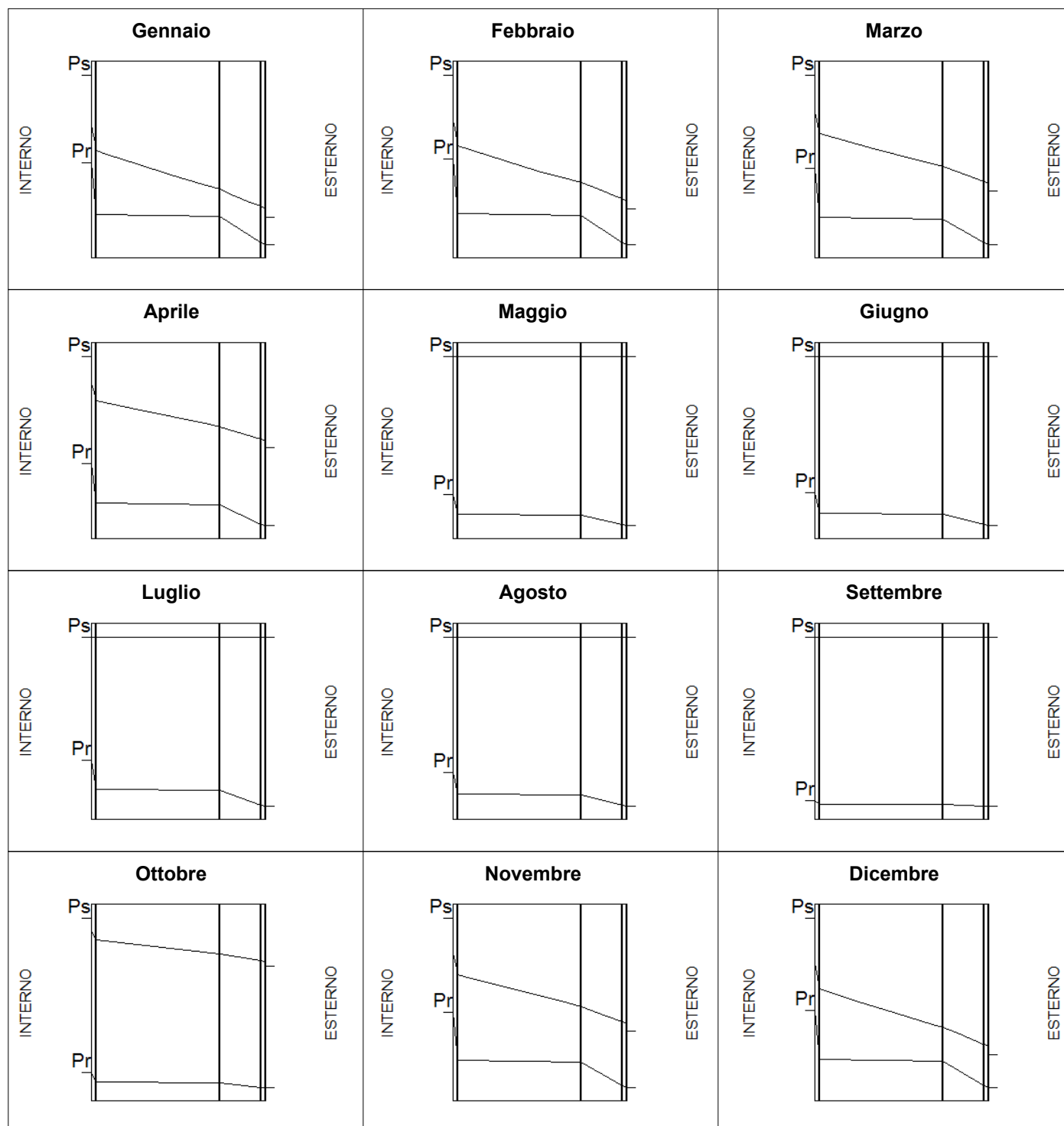
Fattore di temperatura minima fRsi = 0.7433 (mese critico: Gennaio). Valore massimo ammissibile di U = 1.0268 W/m²K.

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Esterno

cf2 = Piano Terra

## DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	19.3	22.7	26.2	24.8	21.1	18.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 237.6	2 757.3	3 399.4	3 128.4	2 500.9	2 062.8	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 454.4	1 792.2	2 209.6	2 033.5	1 625.6	1 340.8	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Te [°C]	7.1	7.4	11.1	14.4	19.3	22.7	26.2	24.8	21.1	16.2	11.5	8.8
Pse [Pa]	1 008.2	1 029.2	1 320.8	1 639.7	2 237.6	2 757.3	3 399.4	3 128.4	2 500.9	1 840.6	1 356.3	1 132.0
Pre [Pa]	749.1	679.3	850.6	1 046.1	1 277.7	1 560.6	1 760.9	1 755.0	1 593.1	1 271.9	863.9	842.2
URe [%]	74.3	66.0	64.4	63.8	57.1	56.6	51.8	56.1	63.7	69.1	63.7	74.4

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

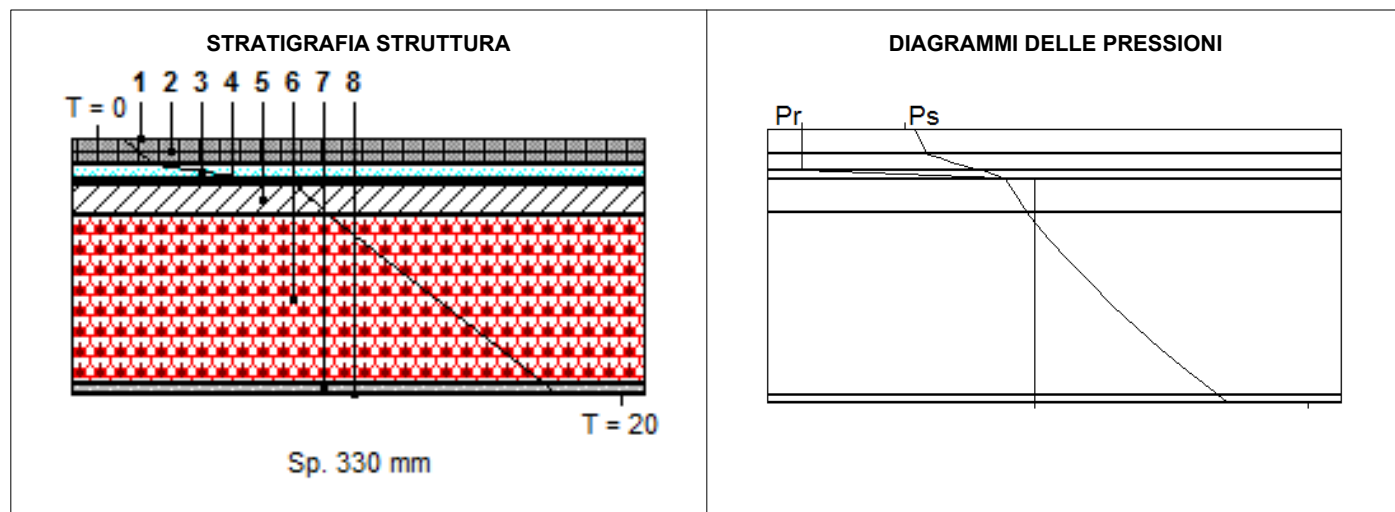


## INVOLUCRO OPACO - SOLAIO COPERTURA ESISTENTE

Codice Struttura: Cop.01.001\_  
 Descrizione Struttura: SolaioCopertura

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		25.000			0	0.040
2	Pavimentazione esterna - klinker	30	0.700	23.333	45.00	193.000	1000	0.043
3	Strato d'aria orizzontale (flusso ASCENDENTE) da 2 cm	20	0.125	6.250	0.03	193.000	1008	0.160
4	Bitume	10	0.170	17.000	12.00	0.000	920	0.059
5	Calcestruzzo armato	40	0.850	21.250	96.00	1.300	1000	0.047
6	Blocco da solaio di laterizio (495*200*250) spessore 220	220		3.030	202.00	19.000	840	0.330
7	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
8	Adduttanza Inferiore	0		10.000			0	0.100
RESISTENZA = 0.793 m²K/W						TRASMITTANZA = 1.261 W/m²K		
SPESSORE = 330 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA = 63.049 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 355 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.36 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.29				SFASAMENTO = 8.93 h		
FRSI - FATTORE DI TEMPERATURA = 0.8344								

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50\*10<sup>12</sup> = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs. 192/05 e s.m.i..



	Ts [°C]	Pss [Pa]	Prs [Pa]	URs [%]	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	0.0	612	173	28.3	20.0	2 337	1 168	50.0

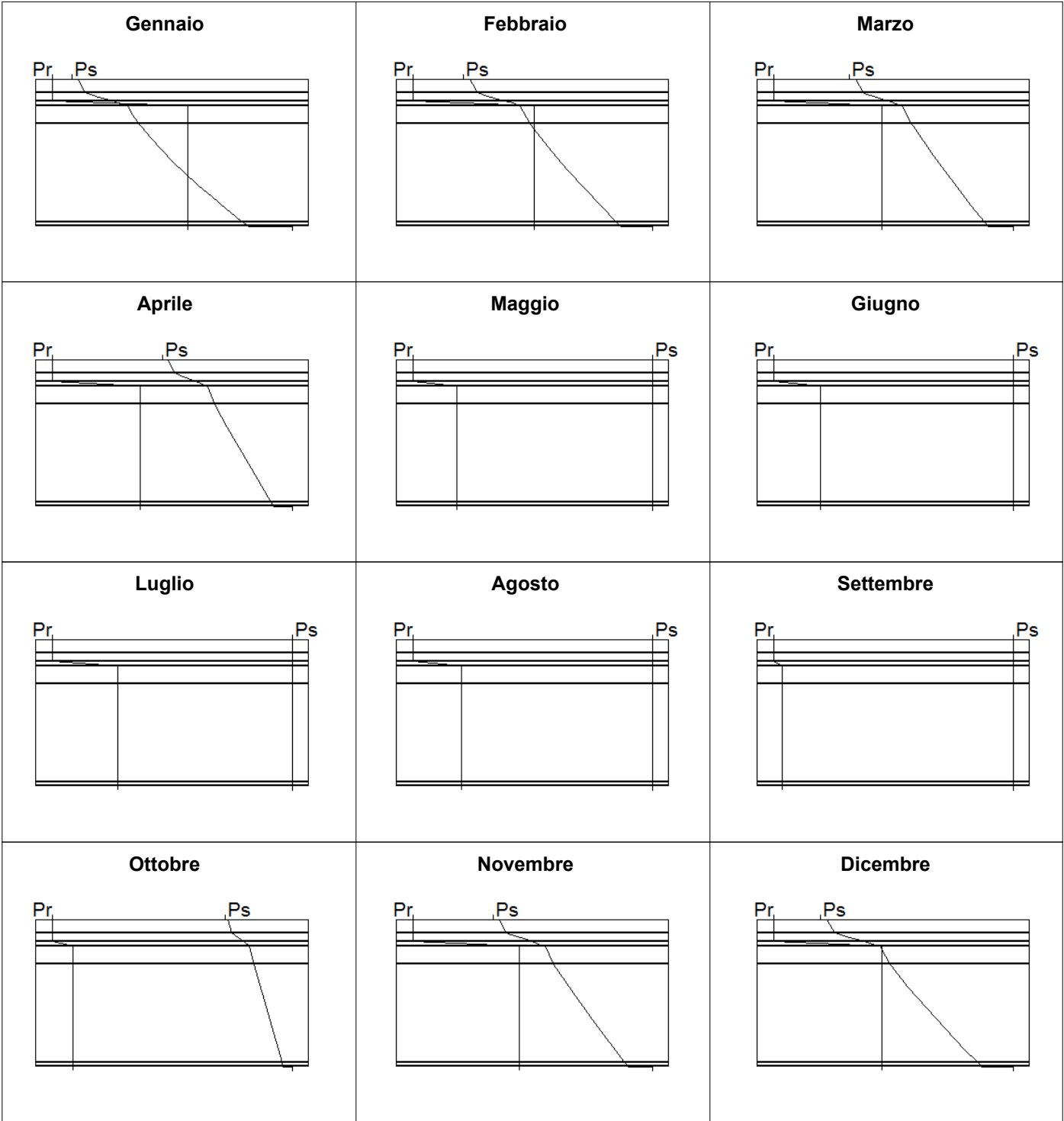
Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

## CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

**Codice Struttura:** Cop.01.001\_  
**Descrizione Struttura:** SolaioCopertura

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	74.30	66.00	64.40	63.80	57.10	56.60	51.80	56.10	63.70	69.10	63.70	74.40
Tcf1	0.00	7.40	11.10	14.40	19.30	22.70	26.20	24.80	21.10	16.20	11.50	8.80
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	19.30	22.70	26.20	24.80	21.10	18.00	20.00	20.00
<b>Verifica Interstiziale</b>			NON VERIFICATA		La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a 0.0363 kg/m²							
<b>Verifica formazione muffe</b>			NON VERIFICATA		Fattore di temperatura minima fRsi = 0.8344 (mese critico: Gennaio). Valore massimo ammissibile di U = 0.6623 W/m²K.							
<p>La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.</p> <p>cf1 = Esterno</p> <p>cf2 = Piano Terra uffici</p>												

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ts [°C]	0.0	7.4	11.1	14.4	19.3	22.7	26.2	24.8	21.1	16.2	11.5	8.8
Pss [Pa]	610.5	1 029.2	1 320.8	1 639.7	2 237.6	2 757.3	3 399.4	3 128.4	2 500.9	1 840.6	1 356.3	1 132.0
Prs [Pa]	453.6	679.3	850.6	1 046.1	1 277.7	1 560.6	1 760.9	1 755.0	1 593.1	1 271.9	863.9	842.2
URs [%]	74.3	66.0	64.4	63.8	57.1	56.6	51.8	56.1	63.7	69.1	63.7	74.4
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	19.3	22.7	26.2	24.8	21.1	18.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 237.6	2 757.3	3 399.4	3 128.4	2 500.9	2 062.8	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 454.4	1 792.2	2 209.6	2 033.5	1 625.6	1 340.8	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0

Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

## INVOLUCRO OPACO - SOLAIO INTERPIANO ESISTENTE

Codice Struttura: SL.01.001\_  
 Descrizione Struttura: Solaio interpiano

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		5.900			0	0.169
2	Marmo.	20	3.000	150.000	54.00	0.019	1000	0.007
3	Malta di cemento.	20	1.400	70.000	40.00	8.500	1000	0.014
4	Calcestruzzo armato	40	0.850	21.250	96.00	1.300	1000	0.047
5	Blocco da solaio di laterizio (495*200*250) spessore 220	220		3.030	202.00	19.000	840	0.330
6	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
7	Adduttanza Inferiore	0		5.900			0	0.169

RESISTENZA = 0.751 m²K/W

TRASMITTANZA = 1.331 W/m²K

SPESSORE = 310 mm

CAPACITA' TERMICA AREICA = 69.630 kJ/m²K

MASSA SUPERFICIALE = 392 kg/m²

TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.34 W/m²K

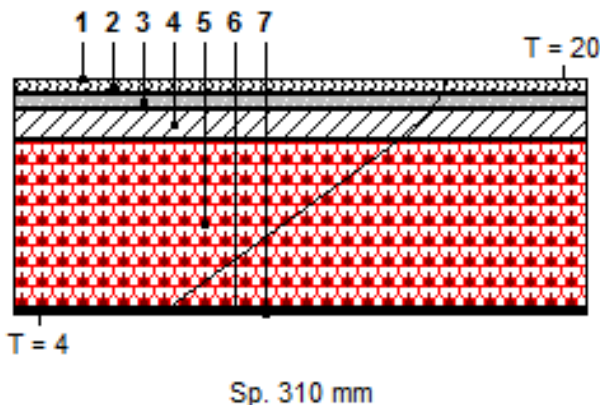
FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.25

SFASAMENTO = 9.34 h

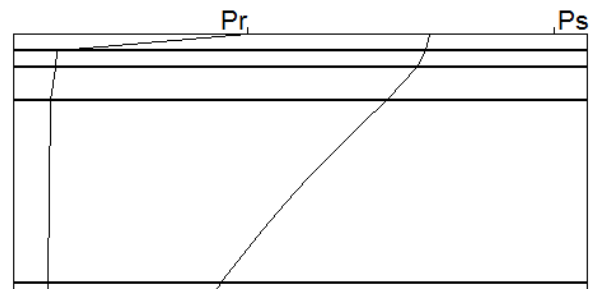
FRSI - FATTORE DI TEMPERATURA = 0.0352

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50\*10<sup>12</sup> = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs. 192/05 e s.m.i..

## STRATIGRAFIA STRUTTURA



## DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ts [°C]	Pss [Pa]	Prs [Pa]	URs [%]	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	4.0	813	406	50.0

Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

## VERIFICA IGROMETRICA

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	19.30	22.70	26.20	24.80	21.10	18.00	20.00	20.00
URcf2	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	20.00	20.00

## Verifica Interstiziale

VERIFICATA

La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

## Verifica formazione muffe

VERIFICATA

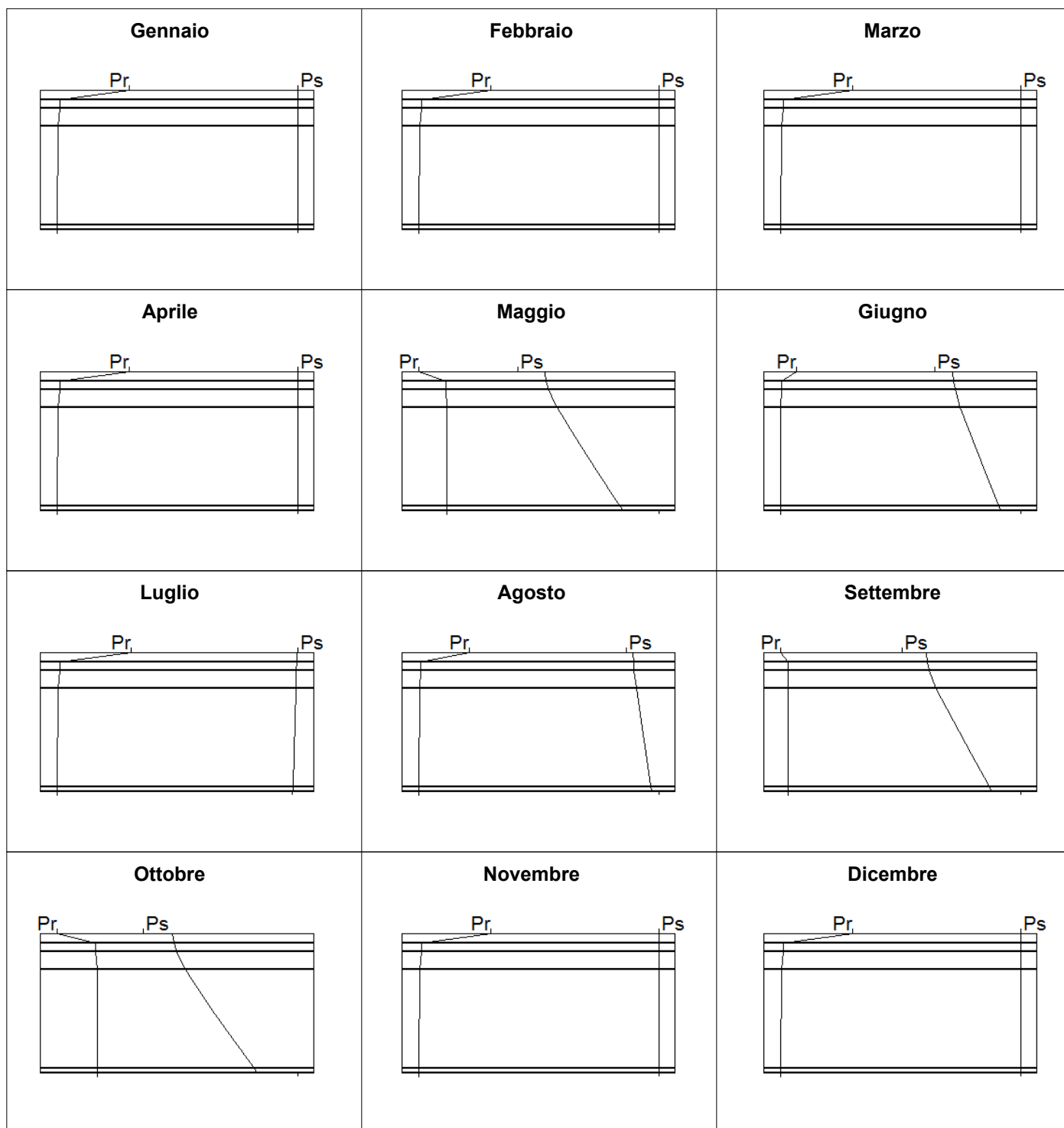
Fattore di temperatura minima fRsi = 0.0352 (mese critico: Ottobre). Valore massimo ammissibile di U = 3.8591 W/m²K.

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Piano Terra uffici

cf2 = Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato

## DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ts [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	19.3	22.7	26.2	24.8	21.1	18.0	20.0	20.0
Pss [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 237.6	2 757.3	3 399.4	3 128.4	2 500.9	2 062.8	2 337.0	2 337.0
Prs [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 454.4	1 792.2	2 209.6	2 033.5	1 625.6	1 340.8	1 519.0	1 519.0
URs [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	3 359.5	3 359.5	3 359.5	3 359.5	3 359.5	3 359.5	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 168.5	1 168.5	1 168.5	1 168.5	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 168.5	1 168.5
URi [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

## INVOLUCRO TRASPARENTE - INFISSO FINESTRA FACCIATA ESISTENTE

**Codice Struttura:** WN.02.008\_  
**Descrizione Struttura:** Finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.  
**Dimensioni:** L = 1.10 m; H = 1.40 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m <sup>2</sup> ]	Af [m <sup>2</sup> ]	Lg [m]	Ug [W/m <sup>2</sup> K]	Uf [W/m <sup>2</sup> K]	kl [W/mK]	Uw [W/m <sup>2</sup> K]	Fg [-]
INFISSO	1.084	0.456	6.760	3.300	7.000	0.080	4.748	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Prospetto B.2 UNI/TS 11300-1:2014; Ug: da Prospetto B.1 UNI/TS 11300-1:2014								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

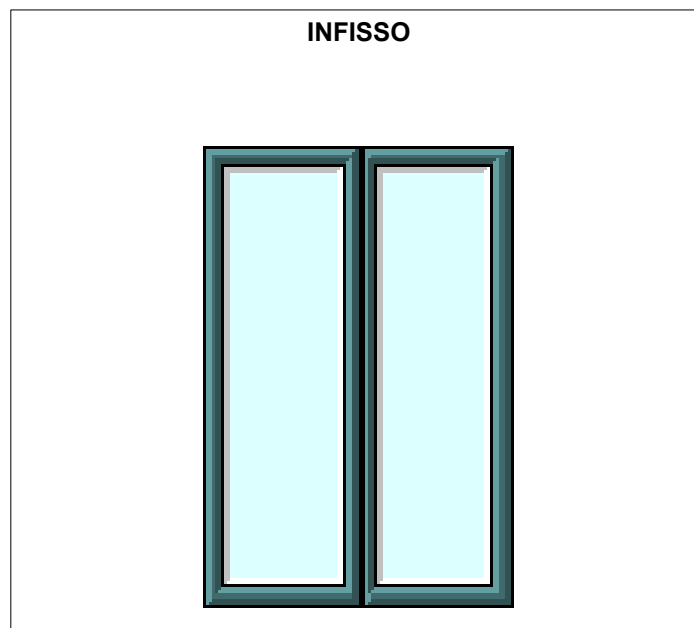


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2964
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m <sup>2</sup> K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m <sup>2</sup> K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m <sup>2</sup> K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m <sup>2</sup> K
<b>RESISTENZA TERMICA TOTALE</b>	<b>0.211 m<sup>2</sup>K/W</b>
<b>TRASMITTANZA TOTALE</b>	<b>4.748 W/m<sup>2</sup>K</b>
<b>TRASMITTANZA VETRO TOTALE</b>	<b>3.300 W/m<sup>2</sup>K</b>

## INVOLUCRO TRASPARENTE - INFISSO FINESTRA LATERALE DI ESISTENTE

**Codice Struttura:** WN.02.008\_bis  
**Descrizione Struttura:** Finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.  
**Dimensioni:** L = 1.70 m; H = 2.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m <sup>2</sup> ]	Af [m <sup>2</sup> ]	Lg [m]	Ug [W/m <sup>2</sup> K]	Uf [W/m <sup>2</sup> K]	kl [W/mK]	Uw [W/m <sup>2</sup> K]	Fg [-]
INFISSO	3.884	0.876	13.560	3.300	7.000	0.080	4.209	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Prospetto B.2 UNI/TS 11300-1:2014; Ug: da Prospetto B.1 UNI/TS 11300-1:2014								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

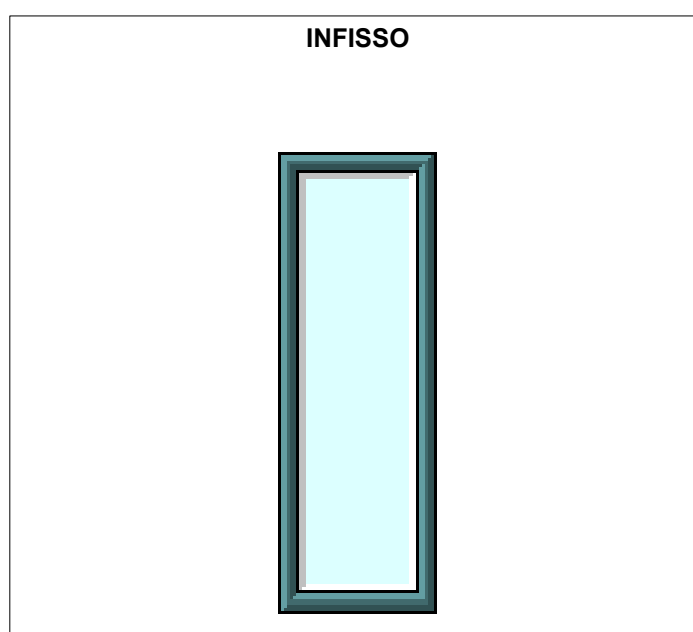


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.1841
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m <sup>2</sup> K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m <sup>2</sup> K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m <sup>2</sup> K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m <sup>2</sup> K
<b>RESISTENZA TERMICA TOTALE</b>	<b>0.238 m<sup>2</sup>K/W</b>
<b>TRASMITTANZA TOTALE</b>	<b>4.209 W/m<sup>2</sup>K</b>
<b>TRASMITTANZA VETRO TOTALE</b>	<b>3.300 W/m<sup>2</sup>K</b>

## INVOLUCRO TRASPARENTE - INFISSO FINESTRA SCALE ESISTENTE

**Codice Struttura:** WN.02.008\_qua  
**Descrizione Struttura:** Finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.  
**Dimensioni:** L = 2.00 m; H = 2.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m <sup>2</sup> ]	Af [m <sup>2</sup> ]	Lg [m]	Ug [W/m <sup>2</sup> K]	Uf [W/m <sup>2</sup> K]	kl [W/mK]	Uw [W/m <sup>2</sup> K]	Fg [-]
INFISSO	4.390	0.610	8.440	3.300	7.000	0.080	3.887	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Prospetto B.2 UNI/TS 11300-1:2014; Ug: da Prospetto B.1 UNI/TS 11300-1:2014								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



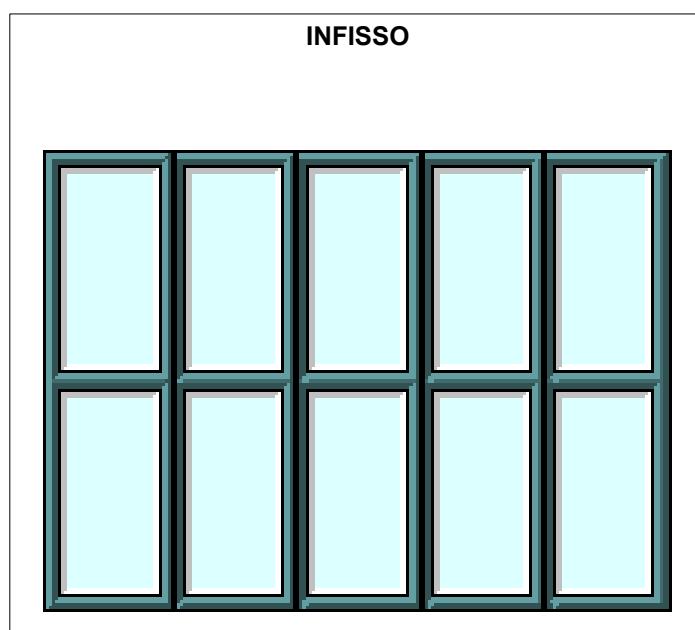
COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.1221
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m <sup>2</sup> K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m <sup>2</sup> K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m <sup>2</sup> K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m <sup>2</sup> K
<b>RESISTENZA TERMICA TOTALE</b>	<b>0.257 m<sup>2</sup>K/W</b>
<b>TRASMITTANZA TOTALE</b>	<b>3.887 W/m<sup>2</sup>K</b>
<b>TRASMITTANZA VETRO TOTALE</b>	<b>3.300 W/m<sup>2</sup>K</b>



## INVOLUCRO TRASPARENTE - INFISSO FINESTRA CENTRALE ESISTENTE

**Codice Struttura:** WN.02.008\_tris  
**Descrizione Struttura:** Finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.  
**Dimensioni:** L = 5.00 m; H = 2.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m <sup>2</sup> ]	Af [m <sup>2</sup> ]	Lg [m]	Ug [W/m <sup>2</sup> K]	Uf [W/m <sup>2</sup> K]	kl [W/mK]	Uw [W/m <sup>2</sup> K]	Fg [-]
INFISSO	11.551	2.449	43.740	3.300	7.000	0.080	4.197	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Prospetto B.2 UNI/TS 11300-1:2014; Ug: da Prospetto B.1 UNI/TS 11300-1:2014								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.1749
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m <sup>2</sup> K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m <sup>2</sup> K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m <sup>2</sup> K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m <sup>2</sup> K
<b>RESISTENZA TERMICA TOTALE</b>	<b>0.238 m<sup>2</sup>K/W</b>
<b>TRASMITTANZA TOTALE</b>	<b>4.197 W/m<sup>2</sup>K</b>
<b>TRASMITTANZA VETRO TOTALE</b>	<b>3.300 W/m<sup>2</sup>K</b>

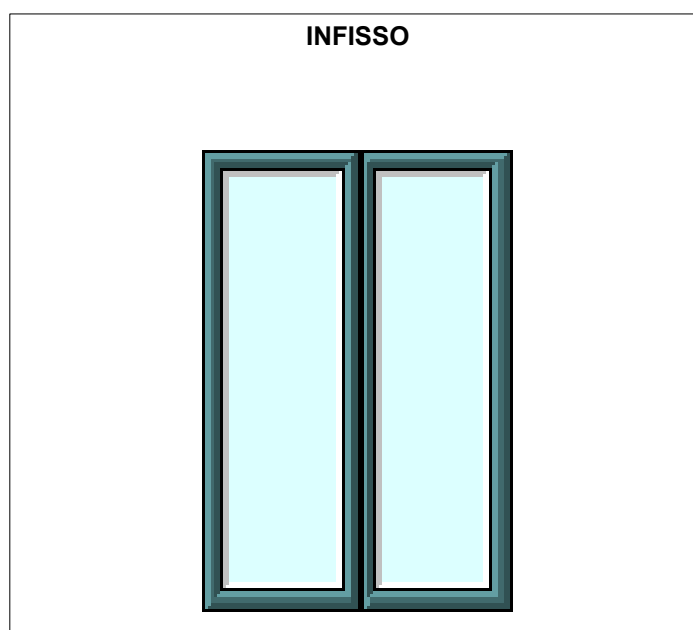
## INVOLUCRO TRASPARENTE - INFISSO FINESTRA SCALE ESISTENTE

Codice Struttura: WN.02.008\_bis

Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.

Dimensioni: L = 1.50 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m <sup>2</sup> ]	Af [m <sup>2</sup> ]	Lg [m]	Ug [W/m <sup>2</sup> K]	Uf [W/m <sup>2</sup> K]	kl [W/mK]	Uw [W/m <sup>2</sup> K]	Fg [-]
INFISSO	2.470	0.680	10.360	3.300	7.000	0.080	4.362	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Prospetto B.2 UNI/TS 11300-1:2014; Ug: da Prospetto B.1 UNI/TS 11300-1:2014								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2160
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m <sup>2</sup> K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m <sup>2</sup> K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m <sup>2</sup> K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m <sup>2</sup> K
<b>RESISTENZA TERMICA TOTALE</b>	<b>0.229 m<sup>2</sup>K/W</b>
<b>TRASMITTANZA TOTALE</b>	<b>4.362 W/m<sup>2</sup>K</b>
<b>TRASMITTANZA VETRO TOTALE</b>	<b>3.300 W/m<sup>2</sup>K</b>

**Centrale Termica:** Centrale Termica

La Centrale Termica è composta da 1 impianti.

**Impianti**

Impianto	Fluido	Tipologia impianto
Caldaia a gasolio	acqua	combinato (RSC + ACS)

**Generatori**

Tipologia	Combustibile	Eta	Pnt	EER	Pnf	Acc. inerziale
<b>caldaia a gasolio</b>						
Gen. a combustione Fossile	Gasolio	8.20	440.00	-	-	<input type="checkbox"/>
Eta [%] = Rendimento Termico Utile a carico nominale o Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnt [kW] = Potenza Termica utile nominale; EER [%] = Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnf [kW] = Potenza Frigorifera utile nominale.						

Fabbisogno di Energia Primaria					
- per Riscaldamento:				972 086.78	kWh
- per ACS (se impianto centralizzato):				44 754.64	kWh
Fabbisogno elettrico complessivo degli ausiliari:					
- per Riscaldamento:				10 896.43	kWh
- per ACS (se impianto centralizzato):				15 529.78	kWh
Percentuale d'impegno della Centrale Termica per gli EOdc calcolati					100.00 %

**Impianto:** Caldaia a gasolio  
**Fluido:** acqua  
**Tipologia:** combinato (RSC + ACS)

#### Generatori Impianto

Tipologia	Combustibile	Eta	Pnt	EER	Pnf	Acc. inerziale
caldaia a gasolio						
Gen. a combustione Fossile	Gasolio	8.20	440.00	-	-	<input type="checkbox"/>
Eta [%] = Rendimento Termico Utile a carico nominale o Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnt [kW] = Potenza Termica utile nominale; EER [%] = Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnf [kW] = Potenza Frigorifera utile nominale.						

#### Valori riferiti a "caldaia a gasolio"

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
EtaPh	%	-	-	-	-	-	-	59.15
QhGNout	kWh	71 870.10	101 688.82	188 021.17	102 446.02	75 227.13	23 168.97	562 422.22
QhGNout_d	kWh	71 870.10	101 688.82	188 021.17	102 446.02	75 227.13	23 168.97	562 422.22
QhGNrsd	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNh	%	62.98	63.27	63.63	63.35	62.99	62.40	-
QIGNh	kWh	42 247.54	59 044.03	107 488.21	59 277.07	44 195.25	13 960.02	326 212.12
QxGNh	kWh	479.58	541.33	685.28	506.62	497.17	218.45	2 928.43
QhGNin	kWh	114 117.64	160 732.86	295 509.38	161 723.09	119 422.38	37 128.99	888 634.34
CMBh	kg	9 622.06	13 552.52	24 916.47	13 636.01	10 069.34	3 130.61	74 927.01
QwGNout_I	kWh	41.24	42.62	42.62	38.49	42.62	20.62	228.21
QwGNout_d_I	kWh	41.24	42.62	42.62	38.49	42.62	20.62	228.21
QwGNrsd_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNwI	%	62.98	63.27	63.63	63.35	62.99	62.40	-
QIGNw_I	kWh	24.24	24.75	24.36	22.27	25.04	12.43	133.09
QxGNw_I	kWh	0.28	0.23	0.16	0.19	0.28	0.19	1.32
QwGNin_I	kWh	65.49	67.36	66.98	60.77	67.66	33.05	361.30
CMBwI	kg	5.52	5.68	5.65	5.12	5.70	2.79	30.46

EtaPh = Rendimento di Produzione per RISCALDAMENTO; QhGNout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per il Riscaldamento; QhGNout\_d = Energia Termica prodotta dal Generatore per Riscaldamento; QhGNrsd = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore per Riscaldamento; EtaGNh = Rendimento di Generazione per Riscaldamento; QIGNh = Perdite di Generazione; QxGNh = Fabbisogno di Energia Elettrica per gli ausiliari della Generazione; QhGNin = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per Riscaldamento; CMBh = Fabbisogno di combustibile(Gasolio); QwGNout\_I = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per ACS (periodo invernale); QwGNout\_d\_I = Energia Termica prodotta dal Generatore per ACS (periodo invernale); QwGNrsd\_I = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore ACS (periodo invernale); EtaGNwI = Rendimento di Generazione per ACS (periodo invernale); QIGNw\_I = Perdite di generazione per l'ACS (invernale); QxGNw\_I = Fabbisogno di energia elettrica di generazione per l'ACS (invernale); QwGNin\_I = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per ACS (periodo invernale); CMBwI = Fabbisogno di Combustibile per la produzione di ACS (periodo invernale)(Gasolio);

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwGNout_E	kWh	20.62	42.62	41.24	42.62	42.62	41.24	42.62	273.58
QwGNout_d_E	kWh	20.62	42.62	41.24	42.62	42.62	41.24	42.62	273.58
QwGNrsd_E	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNwE	%	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	-
QIGNwE	kWh	971.60	2 007.98	1 943.21	2 007.98	2 007.98	1 943.21	2 007.98	12 889.95
QxGNwE	kWh	180.03	372.07	360.07	372.07	372.07	360.07	372.07	2 388.46
QwGNin_E	kWh	992.23	2 050.60	1 984.45	2 050.60	2 050.60	1 984.45	2 050.60	13 163.53
CMBwE	kg	83.66	172.90	167.32	172.90	172.90	167.32	172.90	1 109.91

QwGNout\_E = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per ACS (periodo estivo); QwGNout\_d\_E = Energia Termica prodotta dal Generatore per ACS (periodo estivo); QwGNrsd\_E = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore per ACS (periodo estivo); EtaGNwE = Rendimento di Generazione per ACS (periodo estivo); QIGNwE = Perdite di Generazione per ACS; QxGNwE = Fabbisogno di Energia Elettrica Ausiliari del Generatore per ACS; QwGNin\_E = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per ACS (periodo estivo); CMBwE = Fabbisogno di combustibile per la produzione di ACS (periodo estivo)(Gasolio);

### Produzione Centralizzata da Solare Termico e Fotovoltaico

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
QhSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QwSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QxPVout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

QhSTout [kWh] = Energia termica Prodotta dall'impianto solare per Riscaldamento; QwSTout [kWh] = Energia termica Prodotta dall'impianto solare per ACS; QxPVout [kWh] = Energia Elettrica prodotta dai moduli.

### EODC serviti dalla Centrale Termica

#### Palazzina Paolucci - Edificio Pubblico o ad uso Pubblico

"Piano Terra uffici", "Piano Primo uffici", "Piano Secondo uffici", "Piano Terzo uffici", "Piano Terzo sala riunioni 35 pers", "Piano Terra corridoi", "Piano Primo corridoi", "Piano Secondo corridoi", "Piano Terzo corridoi", "Piano Terra sala attesa", "Piano Primo sala attesa", "Piano Secondo sala attesa", "Piano Terra Servizi igienici", "Piano Primo Servizi igienici", "Piano Secondo Servizi igienici", "Piano Terzo Servizi igienici": E2 - uffici e assimilabili

Classe	Qlt_EPe	VlmL	VlmN	AreaN	AreaN150	EPh,nd	EPc,nd	EPglNr	EPglr
D	III	8 869.22	6 854.79	2 247.47	0.00	208.57	20.59	475.55	11.09

Classe = Classe Energetica Globale dell' EODC; Qlt\_EPe = Qualità Prestazionale dell'Involucro per la climatizzazione estiva; VlmL [m³] = Volume lordo; VlmN [m³] = Volume netto; AreaN [m²] = Superficie netta calpestabile; AreaN150 [m²] = Superficie netta calpestabile con altezza inferiore a m 1,50; EPh,nd [kWh/m²/anno] = Indice di prestazione termica utile per riscaldamento; EPc,nd [kWh/m²/anno] = Indice di prestazione termica utile per raffrescamento; EPglNr [kWh/m²/anno] = Indice di Prestazione Energetica GLOBALE non rinnovabile; EPglr [kWh/m²/anno] = Indice di Prestazione Energetica GLOBALE rinnovabile;

**EODC: Palazzina Paolucci**

Edificio Pubblico o ad uso Pubblico	
Volume lordo	8 869.22 m³
Superficie lorda disperdente (1)	4 315.31 m²
Rapporto di Forma S/V	0.49 1/m
Volume netto	6 854.79 m³
Superficie netta calpestabile	2 247.47 m²
Altezza netta media	3.05 m
Superficie lorda disperdente delle Vetrate	362.60 m²
Capacità Termica totale	616 770.19 kJ/K
Periodo di riscaldamento	1 nov - 15 apr
Periodo di riscaldamento della Centrale Termica di riferimento	1 nov - 15 apr
Periodo di raffrescamento	24 mar - 8 nov
Periodo di raffrescamento della Centrale Termica di riferimento	24 mar - 8 nov
(1) Superficie lorda disperdente = superficie che delimita il volume lordo riscaldato verso l'esterno e verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento	

**Risultati**

Durata del periodo di riscaldamento	166 G
Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento	468 757.27 kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per il Riscaldamento	972 086.78 kWh
Fabbisogno di Energia Elettrica degli Ausiliari dell'impianto di Riscaldamento	10 896.43 kWh
Durata del periodo di raffrescamento	230 G
Fabbisogno di Energia Utile per Raffrescamento (solo involucro)	-46 281.97 kWh
Volumi di ACS	15.76 m³
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	452.44 kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per ACS	44 754.64 kWh
Fabbisogno di Energia Elettrica degli Ausiliari dell'impianto di ACS	15 529.78 kWh

**Calcolo di Potenza**

Temperatura Esterna di Progetto	0.03 °C
Dispersione MASSIMA per Trasmissione	87.54 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione	49.92 kW
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	182.41 kW

**Dati Prestazione Energetica per la Certificazione**

Indice di prestazione termica utile per raffrescamento	20.593 kWh/m²/anno
Indice di prestazione termica utile per riscaldamento	208.571 kWh/m²/anno
Indice di Prestazione Energetica per RISCALDAMENTO - EPI	432.524 kWh/m²/anno
Indice di Prestazione Energetica per ACS - EPacs	19.913 kWh/m²/anno
Classe Energetica Globale dell' EODC	D

**Fabbisogni per il Riscaldamento**

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
INVOLUCRO								
QhTR	MJ	85 117.65	114 794.96	202 061.52	114 460.94	86 828.65	24 836.99	628 100.70
QhVE	MJ	179 895.37	244 939.89	437 392.65	248 890.53	194 639.73	65 768.53	1 371 526.69
QhHT	MJ	265 013.01	359 734.84	639 454.17	363 351.47	281 468.38	90 605.52	1 999 627.38
Qsol	MJ	26 165.48	20 511.69	16 292.17	26 370.82	35 862.51	17 045.87	142 248.54
Qint	MJ	34 692.67	36 100.45	36 117.78	32 579.18	35 849.09	14 423.23	189 762.40
Qh,nd [MJ]	MJ	208 524.07	304 974.07	587 463.68	306 531.89	216 020.50	64 011.97	1 687 526.18
Qh,nd	kWh	57 923.35	84 715.02	163 184.35	85 147.75	60 005.69	17 781.10	468 757.27
IMPIANTO								
Qlr	kWh	2.57	2.65	2.65	2.40	2.65	1.28	14.21
QIA	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGN		0.63	0.63	0.64	0.63	0.63	0.62	-
EtaEh		0.92	0.93	0.93	0.93	0.92	0.92	-
EtaRh		0.89	0.92	0.95	0.91	0.88	0.85	-
EtaD		0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	-
VETTORI ENERGETICI								
Qx	kWh	1 919.58	2 029.33	2 173.28	1 850.62	1 985.17	938.45	10 896.43
CMB1	kg	9 622.06	13 552.52	24 916.47	13 636.01	10 069.34	3 130.61	74 927.01
Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; EtaEh = Rendimento di Emissione; EtaRh = Rendimento di Regolazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; QIA = Perdite di Accumulo; EtaGN = Rendimento di Generazione; CMB1 = Gasolio;								

**Fabbisogni per il Raffrescamento**

	Un.Mis.	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
INVOLUCRO											
QcTR	MJ	136.20	716.07	21 430.16	14 541.90	-6 242.34	4 910.79	18 531.78	1 316.69	131.68	55 472.94
QcVE	MJ	0.00	122.10	8 460.01	8 613.84	-421.18	6 598.58	7 752.66	382.41	0.00	31 508.43
QcHT	MJ	136.20	838.17	29 890.17	23 155.75	-6 663.52	11 509.37	26 284.44	1 699.10	131.68	86 981.36
QcSol	MJ	62.46	436.97	22 022.09	34 161.80	36 238.02	35 342.25	20 653.62	888.44	60.11	149 865.77
QcInt	MJ	69.34	431.05	15 111.99	20 973.00	22 068.61	24 333.14	16 311.52	913.96	69.34	100 281.96
Qc,nd [MJ]	MJ	-8.69	-99.32	-8 894.47	-32 328.58	-64 970.19	-48 216.47	-11 824.78	-263.21	-9.39	-166 615.10
Qc,nd	kWh	-2.41	-27.59	-2 470.69	-8 980.16	-18 047.28	-13 393.46	-3 284.66	-73.11	-2.61	-46 281.97
IMPIANTO											
QIA	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGN		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaEc		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaRc		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
VETTORI ENERGETICI											
Qxc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; Qc,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; EtaEc = Rendimento di Emissione; EtaRc = Rendimento di Regolazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; QIA = Perdite di Accumulo; EtaGN = Rendimento di Generazione;											

## Fabbisogni per l' ACS

### periodo invernale

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
PERDITE DI IMPIANTO								
Qwl	kWh	37.19	38.43	38.43	34.71	38.43	18.59	-
EtaE		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	-
EtaGN		0.63	0.63	0.64	0.63	0.63	0.62	-
QIGN	kWh	24.24	24.75	24.36	22.27	25.04	12.43	133.09
VETTORI ENERGETICI								
Qx	kWh	1 080.28	1 116.23	1 116.16	1 008.19	1 116.28	540.19	5 977.32
CMB1	kg	5.52	5.68	5.65	5.12	5.70	2.79	30.46

Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); EtaE = Rendimento di Erogazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; EtaGN = Rendimento di Generazione; QIGN = Perdite totali di Generazione nella CT relative all'EODC; Qx = Fabbisogno Totale di Energia Elettrica degli Ausiliari; CMB1 = Gasolio;

### periodo estivo

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
PERDITE DI IMPIANTO									
QwE	kWh	18.59	38.43	37.19	38.43	38.43	37.19	38.43	-
EtaE		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	-
EtaGN		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	-
QIGN	kWh	971.60	2 007.98	1 943.21	2 007.98	2 007.98	1 943.21	2 007.98	12 889.95
VETTORI ENERGETICI									
Qx	kWh	720.03	1 488.07	1 440.07	1 488.07	1 488.07	1 440.07	1 488.07	9 552.46
CMB1	kg	83.66	172.90	167.32	172.90	172.90	167.32	172.90	1 109.91
QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); EtaE = Rendimento di Erogazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; EtaGN = Rendimento di Generazione; QIGN = Perdite totali di Generazione nella CT relative all'EODC; Qx = Fabbisogno Totale di Energia Elettrica degli Ausiliari; CMB1 = Gasolio;									



# Riepilogo dispersioni

## Dispersioni per Vani

Descrizione vano	Superficie	Qh	Aliquota	Qp	Aliquota
	[m²]	[kWh]	[%]	[W]	[%]
16 - Ufficio	13.76	1 842.42	0.39	2 773.47	1.52
17 - Ufficio Seg. San. Concorsi	9.70	1 372.61	0.29	1 894.87	1.04
18 - Ufficio Seg. San.	25.39	3 537.81	0.75	4 893.31	2.68
27 - Archivio	28.53	2 078.92	0.44	4 670.36	2.56
32 - Amb. Oculistico	18.48	1 571.94	0.34	3 194.79	1.75
22 - Amb. Otorino	15.11	867.46	0.19	2 415.08	1.32
23 - Amb. - Cardiologo	11.23	649.94	0.14	1 837.16	1.01
25 - Sala Visita Gen.	16.85	964.97	0.21	2 674.15	1.47
30 - Amb. Odontoiatrico	11.45	817.11	0.17	1 883.14	1.03
8 - Archivio	9.63	535.36	0.11	1 586.88	0.87
9 - Radiologia	9.92	947.39	0.20	1 678.73	0.92
1 - pronto soccorso	26.16	1 769.59	0.38	4 600.55	2.52
10 - Sala Raggi X	24.87	1 869.97	0.40	4 121.16	2.26
5 - Ufficio Certificati	17.58	980.23	0.21	2 923.83	1.60
4 - Ufficio	16.42	898.39	0.19	2 589.55	1.42
14 - Ufficio C.M.L.	19.10	1 538.92	0.33	3 255.35	1.78
13 - Segreteria C.M.L.	11.73	894.51	0.19	1 954.19	1.07
1.15 - Ufficio	10.22	902.03	0.19	1 137.61	0.62
1.21 - Uff. Radiologia	17.79	690.24	0.15	968.52	0.53
1.22 - Radiologia	14.95	1 333.51	0.28	1 291.01	0.71
1.23 - Radiologia	46.89	1 395.63	0.30	2 645.81	1.45
1.17 - Refertazione	55.92	1 353.68	0.29	2 935.55	1.61
1.14 - Batterieologia	9.40	274.71	0.06	564.43	0.31
1.7 - Magazzino	7.09	1.25	0.00	215.06	0.12
1.6 - Sala Prelievi	22.98	656.88	0.14	1 307.44	0.72
1.1 - Ex Sala Operatoria	43.12	2 093.91	0.45	2 793.05	1.53
1.3 - Stanza Settica	13.75	2.42	0.00	417.48	0.23
1.2 - Anticamera	12.37	708.27	0.15	813.56	0.45
1.5 - Corridoio	10.70	1.88	0.00	324.68	0.18
1.11 - Ematologia	12.54	553.25	0.12	740.54	0.41
1.13 - Loc. Macchina	11.74	532.34	0.11	705.74	0.39
1.19 - Studio Medico	18.64	936.16	0.20	1 200.09	0.66
1.20 - Uff. Radiologia	12.05	540.47	0.12	719.28	0.39
1.16 - Ufficio	9.75	887.79	0.19	1 116.28	0.61
2.18 - Amb. Odontoiatrico	20.30	1 520.98	0.32	2 099.66	1.15
2.27 - Consultorio Psicologico	15.26	626.88	0.13	858.72	0.47
2.29 - Ambulatorio	17.71	813.08	0.17	1 086.04	0.60
2.23	10.50	279.10	0.06	599.70	0.33
2.9 - Ufficio	10.22	422.68	0.09	603.54	0.33
2.6 - Ufficio	10.37	432.99	0.09	613.29	0.34
2.22 - C° Ufficio Oculistico	13.93	816.44	0.17	995.48	0.55
2.25 - Amb. Cardiologico	17.61	688.46	0.15	960.70	0.53
2.30 - Amb. Psichiatrico	18.83	1 095.90	0.23	1 205.58	0.66
2.1 - Ufficio	17.93	1 072.39	0.23	1 158.30	0.64
2.4 - Ufficio	14.48	606.35	0.13	824.72	0.45
2.2 - Ufficio	17.41	806.02	0.17	1 065.45	0.58
2.3 - Ufficio	14.44	371.64	0.08	763.57	0.42
2.13 - Ufficio	11.40	300.26	0.06	637.17	0.35
2.11 - Ufficio	11.77	308.99	0.07	652.62	0.36
2.17 - Amb. Oculistico	22.42	591.60	0.13	1 258.54	0.69
2.19 - Ufficio	12.92	335.95	0.07	700.37	0.38
2.21 - Ufficio visite	14.06	395.31	0.08	910.94	0.50
2.28 - Ufficio	11.59	304.72	0.07	645.07	0.35
2.15 - Magazzino	5.40	193.00	0.04	403.86	0.22
2.16 - W.C.	3.90	115.85	0.02	173.83	0.10
3.18 - Archivio	20.30	2 721.82	0.58	2 610.91	1.43
3.4 - Ufficio	10.22	1 044.39	0.22	860.82	0.47
3.2 - Ufficio	10.37	1 064.09	0.23	874.40	0.48
3.21 - Ufficio Direttore	31.93	3 463.15	0.74	2 777.13	1.52
3.8 - Ufficio	17.93	2 173.33	0.46	1 609.88	0.88
3.7 - Ufficio	14.48	1 489.93	0.32	1 189.36	0.65
3.9 - Ufficio	23.18	2 381.30	0.51	2 275.68	1.25
3.10 - Ufficio	14.44	1 240.11	0.26	1 127.19	0.62
3.14 - Ufficio	10.26	887.47	0.19	848.13	0.46
3.12 - Ufficio	12.91	1 111.17	0.24	1 025.16	0.56
3.16 - Ambulatorio	29.23	2 416.59	0.52	2 233.78	1.22
3.19 - Area Riservata	9.88	855.41	0.18	822.76	0.45
3.23 - Ufficio	23.56	2 031.41	0.43	1 899.21	1.04

3.15 - Magazzino	13.80	1 273.72	0.27	1 125.77	0.62
3.26 Sala Convegni	82.83	16 249.92	3.47	6 981.54	3.83
34 bis - Corridoio Dx	21.69	9 868.42	2.11	1 939.97	1.06
34 - Corridoio Dx	52.71	20 627.95	4.40	2 393.60	1.31
Scala T-1	49.02	20 722.30	4.42	3 673.88	2.01
Atrio Scale Sn	38.10	16 258.40	3.47	2 930.77	1.61
15 - Corridoio Sx	26.23	10 172.34	2.17	1 145.38	0.63
1.25 - Corridoio	79.78	28 639.04	6.11	2 513.92	1.38
Scala 1-1	31.93	12 867.06	2.74	2 237.91	1.23
Scala 1-2	31.98	12 867.57	2.75	2 229.34	1.22
2.31 - Corridoio	105.95	38 251.57	8.16	4 221.76	2.31
Scala 2-1	31.93	12 877.96	2.75	2 237.91	1.23
Scala 2-2	31.97	12 874.02	2.75	2 228.96	1.22
3.1 - Corridoio	85.51	35 908.85	7.66	4 841.18	2.65
Scala 3-1	31.93	14 816.51	3.16	3 041.94	1.67
Scale 3-2	31.96	14 813.46	3.16	3 033.77	1.66
21 - Sala Attesa	34.50	6 297.58	1.34	3 268.34	1.79
Atrio Ingresso	54.47	9 666.03	2.06	5 094.00	2.79
24 - Spogliatoio	17.55	3 287.28	0.70	1 306.10	0.72
1.10 - Spogliatoio	8.38	1 260.34	0.27	520.95	0.29
1.23 bis - Atrio Radiol.	15.68	2 179.36	0.46	595.38	0.33
2.23 - Sala attesa	16.72	165.02	0.04	858.37	0.47
19 - W.C.	5.32	2 880.82	0.61	750.51	0.41
26 - W.C.	4.01	1 703.93	0.36	408.36	0.22
35 - W.C.	3.17	1 345.87	0.29	194.00	0.11
28 - W.C.	3.07	1 301.31	0.28	187.57	0.10
29 - W.C.	3.79	1 467.50	0.31	165.53	0.09
33 - Ripostiglio	3.45	1 532.40	0.33	247.71	0.14
6 - Antibagno	2.64	4 350.44	0.93	578.60	0.32
2 - Antibagno	3.40	1 317.41	0.28	148.60	0.08
11 - Antibagno	4.35	1 685.27	0.36	190.10	0.10
7 - W.C.	2.94	1 269.24	0.27	190.81	0.10
3 - Bagno	3.78	1 637.87	0.35	408.95	0.22
12 - W.C.	3.26	1 692.26	0.36	440.70	0.24
31 - Locale Caldaia	16.28	6 702.90	1.43	1 061.71	0.58
20 - W.C.	7.71	3 708.67	0.79	633.45	0.35
1.12 - W.C.	3.57	1 642.90	0.35	374.21	0.21
1.4 - Spogliatoio	11.36	4 480.98	0.96	699.88	0.38
1.9 - W.C.	12.10	4 764.41	1.02	730.96	0.40
1.8 - W.C.	1.91	836.31	0.18	285.22	0.16
1.18 - W.C.	2.79	1 125.16	0.24	144.76	0.08
1.24 - W.C.	5.00	2 119.85	0.45	618.89	0.34
2.5 - W.C.	6.94	2 955.98	0.63	534.36	0.29
2.8 - W.C.	6.62	2 595.54	0.55	470.81	0.26
2.20 - W.C.	7.60	2 890.03	0.62	316.00	0.17
2.24 - W.C.	11.42	4 350.53	0.93	637.88	0.35
2.26 - W.C.	7.90	3 247.60	0.69	538.81	0.30
2.12 - W.C.	2.55	907.58	0.19	77.28	0.04
2.10	2.51	895.34	0.19	76.24	0.04
2.14 - W.C.	3.90	1 507.80	0.32	173.83	0.10
2.7 - W.C.	2.60	1 387.33	0.30	280.89	0.15
3.17 - Ripostiglio	4.40	2 070.74	0.44	501.36	0.27
3.6 - W.C.	6.94	3 417.41	0.73	709.07	0.39
3.11 - W.C.	6.98	3 188.90	0.68	657.44	0.36
3.20 - W.C.	17.48	7 819.06	1.67	1 330.14	0.73
3.24 - Antibagno	4.94	2 301.07	0.49	531.61	0.29
3.22 - W.C.	8.66	4 116.67	0.88	790.17	0.43
3.3 - W.C.	2.60	1 306.98	0.28	246.31	0.14
3.5 - W.C.	2.51	1 049.42	0.22	139.49	0.08
3.13 - W.C.	2.21	923.36	0.20	122.73	0.07
3.24 - Antibagno	3.20	1 335.03	0.28	177.46	0.10
Totale	2 247.47	468 757.27	100.00	182 407.36	100.00

#### Muri verticali

Tipo struttura	Superficie	U	QhTR	Aliquota	Qp	T esterna	Aliquota
	[m²]	[W/m²K]	[kWh]	[%]	[W]	[°C]	[%]
Parete esterna a cassa vuota in laterizio forato	1 216.73	0.7003	38 335.69	71.88	18 722.18	0.0	71.99
Sottofinestra-mattone non isolato da 120	117.90	1.9791	10 417.60	19.53	5 058.72	0.0	19.45
Cassonetto non isolato - veletta in cls	49.64	2.0670	4 581.19	8.59	2 224.60	0.0	8.55
Totale	1 384.26		53 334.48	100.00	26 005.51		100.00

#### Solai superiori

Tipo struttura	Superficie	U	QhTR	Aliquota	Qp	T esterna	Aliquota
	[m²]	[W/m²K]	[kWh]	[%]	[W]	[°C]	[%]
Solaio Copertura	655.32	1.2610	40 439.65	100.00	16 502.05	0.0	100.00
Totale	655.32		40 439.65	100.00	16 502.05		100.00

#### Solai inferiori

Tipo struttura	Superficie	U	QhTR	Aliquota	Qp	T esterna	Aliquota
	[m²]	[W/m²K]	[kWh]	[%]	[W]	[°C]	[%]
Solaio interpiano	647.33	1.3311	20 121.53	85.51	8 616.28	10.0	94.53
Solaio Controterra	715.00	0.1021	3 409.60	14.49	498.39	0.0	5.47
Totale	1 362.33		23 531.13	100.00	9 114.66		100.00

#### Finestre

Tipo struttura	Superficie	U	QhTR	Aliquota	Qp	T esterna	Aliquota
	[m²]	[W/m²K]	[kWh]	[%]	[W]	[°C]	[%]
Finestra in metallo-110x140	172.74	4.7477	28 733.19	50.26	17 760.96	0.0	49.45
Finestra laterale in metallo-110x290	39.86	4.2091	6 105.58	10.68	3 730.91	0.0	10.39
Finestra in metallo-500x290	70.00	4.7024	10 791.12	18.88	6 975.34	0.0	19.42
Finestra scale	80.00	3.8867	11 537.27	20.18	7 451.34	0.0	20.75
Totale	362.60		57 167.16	100.00	35 918.55		100.00

#### Dispersioni totali

Componenti	QhTR	Aliquota	Qp	Aliquota
	[kWh]	[%]	[W]	[%]
Muri verticali	53 334.48	30.57	26 005.51	29.71
Solai superiori	40 439.65	23.18	16 502.05	18.85
Solai inferiori	23 531.13	13.49	9 114.66	10.41
Finestre	57 167.16	32.77	35 918.55	41.03
Ponti termici	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale	174 472.42	100.00	87 540.78	100.00

AreaN = Superficie netta disperdente; Qh = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qp = Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA; U = Trasmittanza termica(comprese le adduttanze); QhTR = Dispersione per Trasmissione.

## Riepilogo flussi energetici

### Muri verticali

Tipo struttura	Superficie	U	Esposiz	HTR	App.solari	Extraflusso	Cap.termica
	[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[-]	[W/K]	[W]	[W]	[KJ/m <sup>2</sup> K]
Parete esterna a cassa vuota in laterizio forato	156.79	0.7003	Ovest	109.79	159.81	135.7	7 639.04
Sottofinestra-mattone non isolato da 120	1.05	1.9791	Ovest	2.07	3.07	2.6	39.08
Cassonetto non isolato - veletta in cls	0.44	2.0670	Ovest	0.91	1.35	1.1	11.55
Parete esterna a cassa vuota in laterizio forato	412.93	0.7003	Nord	289.16	192.28	357.3	20 118.82
Sottofinestra-mattone non isolato da 120	49.97	1.9791	Nord	98.90	65.55	122.2	1 868.63
Cassonetto non isolato - veletta in cls	21.04	2.0670	Nord	43.49	28.83	53.7	552.26
Parete esterna a cassa vuota in laterizio forato	488.16	0.7003	Sud	341.84	788.49	421.9	23 784.23
Sottofinestra-mattone non isolato da 120	66.88	1.9791	Sud	132.36	305.51	163.4	2 500.98
Cassonetto non isolato - veletta in cls	28.16	2.0670	Sud	58.21	134.35	71.9	739.14
Parete esterna a cassa vuota in laterizio forato	158.84	0.7003	Est	111.23	161.97	137.5	7 739.22

### Solai superiori

Tipo struttura	Superficie	U	Esposiz	HTR	App.solari	Extraflusso	Cap.termica
	[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[-]	[W/K]	[W]	[W]	[KJ/m <sup>2</sup> K]
Solaio Copertura	655.32	1.2610	Orizzontale	826.34	1 581.51	2 044.5	41 317.42

### Solai inferiori

Tipo struttura	Superficie	U	Esposiz	HTR	App.solari	Extraflusso	Cap.termica
	[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[-]	[W/K]	[W]	[W]	[KJ/m <sup>2</sup> K]
Solaio interpiano	647.33	1.3311	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	430.81	0.00	0.0	45 073.52
Solaio Controtterra	715.00	0.1021	Orizzontale	73.00	0.00	0.0	49 089.76

### Finestre

Tipo struttura	Aw	w	Esposiz	HTR	App.solari	Extraflusso	DR
	[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[-]	[W/K]	[W]	[W]	[m <sup>2</sup> /KW]
Finestra in metallo-110x140	1.54	4.7477	Ovest	5.07	44.78	5.8	2.32
Finestra in metallo-110x140	72.64	4.7477	Nord	238.96	953.24	274.6	2.32
Finestra in metallo-110x140	98.56	4.7477	Sud	324.50	4 697.32	372.6	2.32
Finestra laterale in metallo-110x290	17.43	4.2091	Est	52.47	576.02	60.3	2.19
Finestra in metallo-500x290	56.00	4.7024	Nord	171.25	830.26	196.7	2.31
Finestra laterale in metallo-110x290	17.43	4.3623	Ovest	52.47	576.02	60.3	2.23
Finestra scale	80.00	3.8867	Nord	224.94	1 343.05	258.8	2.10
Finestra laterale in metallo-110x290	5.00	4.1337	Sud	14.76	283.01	17.0	2.16
Finestra in metallo-500x290	14.00	4.1971	Sud	41.83	787.05	48.1	2.18

AreaN = Superficie netta disperdente; HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione.

## Fonti Rinnovabili per Riscaldamento e ACS

<b>Solare Termico</b>		
Energia termica Prodotta dall'impianto solare per Riscaldamento (QhSTout)	0.00	kWh
Energia Termica Utile fornita all'EODC dall'impianto solare per Riscaldamento (QhSTutile)	0.00	kWh
Energia Termica Utile fornita all'EODC dall'impianto solare per ACS (QwSTutile)	0.00	kWh
<b>Solare Fotovoltaico</b>		
Energia Elettrica totale prodotta dai moduli (QxPVout)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per Riscaldamento (QxhUtilePV)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per ACS (QxwUtilePV)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per la Ventilazione (QxvUtilePV)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per l'illuminazione (QxlUtilePV)	0.00	kWh
<b>Pompa di Calore</b>		
Energia Termica prodotta Assimilabile a fonte rinnovabile per Riscaldamento (QhFR_PdC)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta Assimilabile a fonte rinnovabile per ACS (QwFR_PdC)	0.00	kWh
<b>Biomasse</b>		
Energia Termica prodotta da Biomassa per Riscaldamento (QhFR_Bio)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta da Biomassa per ACS (QwFR_Bio)	0.00	kWh
<b>Teleriscaldamento</b>		
Energia Termica prodotta da fonte rinnovabile per Riscaldamento (QhFR_DH)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta da fonte rinnovabile per ACS (QwFR_DH)	0.00	kWh
<b>Cogeneratore</b>		
Energia Elettrica Prodotta da Biomassa (QXFR_CHP)	0.00	kWh
Energia Elettrica Prodotta e utilizzata per Riscaldamento (QXhCHPutile)	0.00	kWh
Energia Elettrica Prodotta e utilizzata per ACS (QXwCHPutile)	0.00	kWh



**ZONA:** PT - Piano Terra uffici  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	1 169.13 m³
Volume netto	872.09 m³
Superficie lorda	329.78 m²
Superficie netta calpestabile	285.93 m²
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	67 541.48 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m²
Ventilazione naturale	382.26 m³/h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	0.00 m³
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	13.62 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	29.61 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	43.23 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m²

**Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento**

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

**Fabbisogni per Riscaldamento**

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	578.70	578.70	578.70	578.70	578.70	578.70	0.00
HVE	W/K	127.42	127.42	127.42	127.42	127.42	127.42	0.00
QhTR	MJ	13 318.87	17 961.96	31 756.48	18 025.52	13 849.99	4 592.03	99 504.85
QhVE	MJ	2 807.35	3 822.40	6 825.72	3 884.05	3 037.44	1 047.83	21 424.80
QhHT	MJ	16 126.23	21 784.36	38 582.20	21 909.58	16 887.43	5 639.86	120 929.65
Qsol	MJ	2 759.97	2 135.14	1 679.44	2 780.72	3 827.07	2 166.25	15 348.58
Qint	MJ	4 446.78	4 595.01	4 595.01	4 150.33	4 595.01	2 223.39	24 605.52
Qh.nd [MJ]	MJ	9 368.74	15 235.78	32 342.02	15 176.29	9 127.37	2 044.94	83 295.13
Qh.nd	kWh	2 602.43	4 232.16	8 983.90	4 215.64	2 535.38	568.04	23 137.54
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	406.75	476.21	448.05	323.73	266.76	222.09	3 570.60

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	222.09	213.65	203.65	208.51	217.18	258.15	325.87	3 570.60

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9377	0.9730	0.9945	0.9715	0.9214	0.8190
EtaEh	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00
EtaRh	74.86	81.96	90.30	81.56	72.43	61.76

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Totale
Giorni	giorno	31	30	31	31	30	230
QcTR	MJ	3 290.55	4 043.81	-1 071.55	1 421.28	3 614.29	11 298.38
QcVE	MJ	801.93	1 089.91	-68.26	409.54	840.93	3 074.06
QcHT	MJ	4 092.48	5 133.72	-1 139.81	1 830.82	4 455.22	14 372.44
QcSol	MJ	2 428.01	5 829.32	6 093.55	5 196.89	2 694.91	22 242.68
QcInt	MJ	1 926.94	4 446.78	4 595.01	4 595.01	2 668.07	18 231.80
EtaU	-	0.91	1.00	1.00	1.00	0.95	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-617.99	-5 153.13	-11 828.36	-7 961.08	-1 123.70	-26 684.25
Qc,nd	kWh	-171.66	-1 431.42	-3 285.66	-2 211.41	-312.14	-7 412.29
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
16 - Ufficio	13.76	41.98	1 073	1 425	2 773
17 - Ufficio Seg. San. Concorsi	9.70	29.59	696	1 005	1 895
18 - Ufficio Seg. San.	25.39	77.45	1 756	2 629	4 893
27 - Archivio	28.53	87.03	1 145	2 955	4 670
32 - Amb. Oculistico	18.48	56.35	912	1 913	3 195
22 - Amb. Otorino	15.11	46.09	548	1 565	2 415
23 - Amb. - Cardiologo	11.23	34.27	449	1 163	1 837
25 - Sala Visita Gen.	16.85	51.40	592	1 745	2 674
30 - Amb. Odontoiatrico	11.45	34.94	468	1 186	1 883
8 - Archivio	9.63	29.38	397	997	1 587
9 - Radiologia	9.92	30.25	454	1 027	1 679
1 - pronto soccorso	26.16	79.78	1 369	2 709	4 601
10 - Sala Raggi X	24.87	75.86	1 048	2 575	4 121
5 - Ufficio Certificati	17.58	53.60	752	1 820	2 924
4 - Ufficio	16.42	50.07	561	1 700	2 590
14 - Ufficio C.M.L.	19.10	58.27	895	1 978	3 255
13 - Segreteria C.M.L.	11.73	35.77	505	1 214	1 954

Area [m2] = Superficie netta calpestabile; Volume [m3] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)



**Vano:** 16 - Ufficio  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	13.76	m <sup>2</sup>
Volume netto	41.98	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	3 612.93	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 073	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 425	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 498	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 773.47	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		8.90	Ovest	0.70	20.0	15.38	136.86
Finestra	WN.02.008_		1.54	Ovest	4.75	20.0	104.29	160.61
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Ovest	1.98	20.0	43.48	45.43
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Ovest	2.07	20.0	45.41	19.98
Muro	*MCV01.Ester na		10.74	Nord	0.70	20.0	16.78	180.23
Solaio superiore	Cop.01.001_		13.76	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	346.61
Solaio inferiore	SL.01.001_		13.76	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	183.21

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 17 - Ufficio Seg. San. Concorsi  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	9.70	m <sup>2</sup>
Volume netto	29.59	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	2 657.84	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	696	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 005	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 701	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 894.87	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.55	Nord	0.70	20.0	16.78	76.27
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Solaio superiore	Cop.01.001_		9.70	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	244.30
Solaio inferiore	SL.01.001_		9.70	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	129.13

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 18 - Ufficio Seg. San.  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	25.39	m <sup>2</sup>
Volume netto	77.45	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	5 656.06	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 756	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	2 629	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	4 385	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	4 893.31	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		12.29	Nord	0.70	20.0	16.78	206.23
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Finestra	WN.02.008_		1.80	Nord	4.54	20.0	108.85	195.92
Parapetto	MR.SOTT.013		1.90	Nord	1.98	20.0	47.43	90.11
Cassonetto	CASS.NOISO		0.80	Nord	2.07	20.0	49.53	39.63
Solaio superiore	Cop.01.001_		25.39	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	639.48
Solaio inferiore	SL.01.001_		25.39	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	338.01

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 27 - Archivio  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	28.53	m <sup>2</sup>
Volume netto	87.03	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	6 166.52	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 145	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	2 955	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	4 100	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	4 670.36	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		16.21	Nord	0.70	20.0	16.78	272.10
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Solaio inferiore	SL.01.001_		28.53	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	379.81

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 32 - Amb. Oculistico  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	18.48	m <sup>2</sup>
Volume netto	56.35	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	4 333.25	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	912	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 913	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 825	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 194.79	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		10.32	Nord	0.70	20.0	16.78	173.15
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Solaio inferiore	SL.01.001_		18.48	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	245.92

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 22 - Amb. Otorino  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	15.11	m <sup>2</sup>
Volume netto	46.09	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	3 662.82	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	548	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 565	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 113	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 415.08	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		10.10	Sud	0.70	20.0	13.98	141.30
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio inferiore	SL.01.001_		15.11	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	201.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissanza termica - UI [W/mK] = Trasmissanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 23 - Amb. - Cardiologo  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	11.23	m <sup>2</sup>
Volume netto	34.27	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	2 854.50	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	449	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 163	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 612	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 837.16	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		6.73	Sud	0.70	20.0	13.98	94.18
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio inferiore	SL.01.001_		11.23	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	149.54

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissione termica - UI [W/mK] = Trasmissione termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 25 - Sala Visita Gen.  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	16.85	m <sup>2</sup>
Volume netto	51.40	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	3 918.37	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	592	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 745	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 337	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 674.15	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		11.62	Sud	0.70	20.0	13.98	162.43
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio inferiore	SL.01.001_		16.85	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	224.31

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**Vano:** 30 - Amb. Odontoiatrico  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	11.45	m <sup>2</sup>
Volume netto	34.94	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	3 209.05	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	468	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 186	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 654	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 883.14	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.11	Nord	0.70	20.0	16.78	68.91
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Solaio inferiore	SL.01.001_		11.45	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	152.47

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissione termica - UI [W/mK] = Trasmissione termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 8 - Archivio  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	9.63	m <sup>2</sup>
Volume netto	29.38	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	2 515.46	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	397	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	997	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 394	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 586.88	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.51	Sud	0.70	20.0	13.98	63.05
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio inferiore	SL.01.001_		9.63	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	128.22

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 9 - Radiologia  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	9.92	m <sup>2</sup>
Volume netto	30.25	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	2 892.82	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	454	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 027	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 481	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 678.73	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		7.74	Nord	0.70	20.0	16.78	129.85
Muro	*MCV01.Ester na		11.92	Est	0.70	20.0	16.08	191.73
Solaio inferiore	SL.01.001_		9.92	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	132.00

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1 - pronto soccorso  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	26.16	m <sup>2</sup>
Volume netto	79.78	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	5 492.78	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 369	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	2 709	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	4 078	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	4 600.55	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		12.33	Est	0.70	20.0	16.08	198.36
Finestra	WN.02.008_ bi s		4.76	Est	4.21	20.0	96.66	460.12
Muro	*MCV01.Ester na		11.21	Sud	0.70	20.0	13.98	156.76
Finestra	WN.02.008_ s		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio inferiore	SL.01.001_ s		26.16	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	348.17

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissione termica - UI [W/mK] = Trasmissione termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 10 - Sala Raggi X  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	24.87	m <sup>2</sup>
Volume netto	75.86	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	5 408.25	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 048	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	2 575	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 623	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	4 121.16	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		13.36	Nord	0.70	20.0	16.78	224.15
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Solaio inferiore	SL.01.001_		24.87	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	331.06

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 5 - Ufficio Certificati  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	17.58	m <sup>2</sup>
Volume netto	53.60	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	3 992.87	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	752	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 820	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 572	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 923.83	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		7.69	Sud	0.70	20.0	13.98	107.61
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio inferiore	SL.01.001_		17.58	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	233.94

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 4 - Ufficio  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	16.42	m <sup>2</sup>
Volume netto	50.07	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	3 864.76	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	561	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 700	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 261	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 589.55	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		9.81	Sud	0.70	20.0	13.98	137.24
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio inferiore	SL.01.001_		16.42	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	218.53

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissanza termica - UI [W/mK] = Trasmissanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 14 - Ufficio C.M.L.  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	19.10	m <sup>2</sup>
Volume netto	58.27	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	4 301.83	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	895	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 978	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 873	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 255.35	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		8.80	Nord	0.70	20.0	16.78	147.63
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Solaio inferiore	SL.01.001_		19.10	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	254.29

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**Vano:** 13 - Segreteria C.M.L.  
**Zona:** Piano Terra uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	11.73	m <sup>2</sup>
Volume netto	35.77	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	5.00	Vol/h
Capacità Termica	3 001.38	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	505	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 214	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 719	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 954.19	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		6.13	Nord	0.70	20.0	16.78	102.78
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Solaio inferiore	SL.01.001_		11.73	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	156.09

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissione termica - UI [W/mK] = Trasmissione termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**ZONA:** P1 - Piano Primo uffici  
**EODC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	1 261.83 m³
Volume netto	1 006.20 m³
Superficie lorda	375.55 m²
Superficie netta calpestabile	329.90 m²
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	82 373.69 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m²
Ventilazione naturale	463.36 m³/h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	0.00 m³
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	9.88 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	3.42 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	13.30 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m²

#### Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

#### Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	369.14	369.14	369.14	369.14	369.14	369.14	0.00
HVE	W/K	154.45	154.45	154.45	154.45	154.45	154.45	0.00
QhTR	MJ	8 581.86	11 536.91	20 396.35	11 580.38	8 967.48	1 099.24	62 162.21
QhVE	MJ	3 402.90	4 633.29	8 273.73	4 708.02	3 681.81	458.89	25 158.64
QhHT	MJ	11 984.76	16 170.20	28 670.08	16 288.40	12 649.29	1 558.12	87 320.85
Qsol	MJ	3 461.83	2 685.02	2 132.68	3 480.30	4 792.41	872.94	17 425.19
Qint	MJ	5 130.64	5 301.67	5 301.67	4 788.60	5 301.67	855.11	26 679.35
Qh.nd [MJ]	MJ	4 213.84	8 447.45	21 263.75	8 316.87	3 813.63	256.32	46 311.87
Qh.nd	kWh	1 170.51	2 346.51	5 906.60	2 310.24	1 059.34	71.20	12 864.41
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	438.07	452.68	452.68	408.87	452.68	438.07	5 329.90

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	438.07	452.68	438.07	452.68	452.68	438.07	452.68	5 329.90

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9044	0.9670	0.9962	0.9640	0.8753	0.7533
EtaEh	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
EtaRh	61.10	71.34	84.50	70.64	58.09	49.87

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
Giorni	giorno	30	31	30	31	31	30	31	230
QcTR	MJ	285.35	6 464.06	2 937.51	-272.12	1 213.92	4 679.52	484.66	15 792.91
QcVE	MJ	122.10	2 771.70	1 321.13	-82.74	496.42	1 961.67	202.71	6 793.00
QcHT	MJ	407.45	9 235.76	4 258.64	-354.86	1 710.34	6 641.20	687.37	22 585.91
QcSol	MJ	214.88	7 139.99	7 457.89	7 750.88	6 552.83	5 429.81	324.23	34 870.50
QcInt	MJ	171.02	5 301.67	5 130.64	5 301.67	5 301.67	5 130.64	342.04	26 679.35
EtaU	-	0.87	0.98	1.00	1.00	1.00	0.99	0.88	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-31.23	-3 397.06	-8 330.13	-13 407.41	-10 144.15	-3 964.22	-60.06	-39 334.27
Qc,nd	kWh	-8.67	-943.63	-2 313.93	-3 724.28	-2 817.82	-1 101.17	-16.68	-10 926.18
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
1.15 - Ufficio	10.22	31.16	827	106	1 138
1.21 - Uff. Radiologia	17.79	54.26	428	184	969
1.22 - Radiologia	14.95	45.60	837	155	1 291
1.23 - Radiologia	46.89	143.03	1 222	486	2 646
1.17 - Refertazione	55.92	170.55	1 238	579	2 936
1.14 - Batterieologia	9.40	28.67	279	97	564
1.7 - Magazzino	7.09	21.61	0	73	215
1.6 - Sala Prelievi	22.98	70.09	610	238	1 307
1.1 - Ex Sala Operatoria	43.12	131.51	1 484	446	2 793
1.3 - Stanza Settica	13.75	41.95	0	142	417
1.2 - Anticamera	12.37	37.73	438	128	814
1.5 - Corridoio	10.70	32.62	0	111	325
1.11 - Ematologia	12.54	38.25	360	130	741
1.13 - Loc. Macchina	11.74	35.81	349	122	706
1.19 - Studio Medico	18.64	56.85	634	193	1 200
1.20 - Uff. Radiologia	12.05	36.76	353	125	719
1.16 - Ufficio	9.75	29.74	820	101	1 116

Area [m2] = Superficie netta calpestabile; Volume [m3] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

**Vano:** 1.15 - Ufficio  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	10.22	m <sup>2</sup>
Volume netto	31.16	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 661.34	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	827	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	106	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	933	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 137.61	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		2.30	Nord	0.70	20.0	16.78	38.65
Finestra	WN.02.008_tri s		7.00	Nord	4.70	20.0	112.69	788.81

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.21 - Uff. Radiologia  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	17.79	m <sup>2</sup>
Volume netto	54.26	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 505.15	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	428	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	184	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	612	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	968.52	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		10.84	Nord	0.70	20.0	16.78	181.91
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.22 - Radiologia  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

## Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	14.95	m <sup>2</sup>
Volume netto	45.60	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 236.29	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	837	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	155	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	992	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 291.01	W

## Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		6.52	Nord	0.70	20.0	16.78	109.47
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Muro	*MCV01.Ester na		7.25	Nord	0.70	20.0	16.78	121.73
Muro	*MCV01.Ester na		7.01	Est	0.70	20.0	16.08	112.81

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.23 - Radiologia  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.89	m <sup>2</sup>
Volume netto	143.03	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 937.29	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 222	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	486	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 708	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 645.81	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		18.85	Est	0.70	20.0	16.08	303.16
Finestra	WN.02.008_ bi s		3.15	Est	4.36	20.0	100.18	315.58
Muro	*MCV01.Ester na		13.78	Sud	0.70	20.0	13.98	192.67
Finestra	WN.02.008_ s		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Finestra	WN.02.008_ s		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissione termica - UI [W/mK] = Trasmissione termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.17 - Refertazione  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	55.92	m <sup>2</sup>
Volume netto	170.55	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	13 542.38	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 238	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	579	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 817	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 935.55	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		17.47	Sud	0.70	20.0	13.98	244.28
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		12.30	Sud	0.70	20.0	13.98	171.97
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissanza termica - UI [W/mK] = Trasmissanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**Vano:** 1.14 - Battereologia  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	9.40	m <sup>2</sup>
Volume netto	28.67	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 726.11	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	279	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	97	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	376	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	564.43	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		5.27	Sud	0.70	20.0	13.98	73.65
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.7 - Magazzino  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	7.09	m <sup>2</sup>
Volume netto	21.61	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 235.79	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	73	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	73	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	215.06	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Nessun elemento DISP.								

**Vano:** 1.6 - Sala Prelievi  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	22.98	m <sup>2</sup>
Volume netto	70.09	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 596.65	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	610	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	238	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	848	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 307.44	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		14.22	Sud	0.70	20.0	13.98	198.90
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.1 - Ex Sala Operatoria  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	43.12	m <sup>2</sup>
Volume netto	131.51	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 663.24	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 484	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	446	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 930	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 793.05	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		26.17	Ovest	0.70	20.0	15.38	402.58
Finestra	WN.02.008_ bi s		3.15	Ovest	4.36	20.0	95.83	301.85
Muro	*MCV01.Ester na		10.65	Nord	0.70	20.0	16.78	178.79
Finestra	WN.02.008_ s		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Muro	*MCV01.Ester na		10.65	Sud	0.70	20.0	13.98	148.99
Finestra	WN.02.008_ s		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.3 - Stanza Settica  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	13.75	m <sup>2</sup>
Volume netto	41.95	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 671.78	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	142	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	142	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	417.48	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Nessun elemento DISP.								

**Vano:** 1.2 - Anticamera  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.37	m <sup>2</sup>
Volume netto	37.73	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 487.65	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	438	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	128	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	566	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	813.56	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		0.15	Nord	0.70	20.0	16.78	2.56
Muro	*MCV01.Ester na		11.26	Nord	0.70	20.0	16.78	188.93
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.5 - Corridoio  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	10.70	m <sup>2</sup>
Volume netto	32.62	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 977.73	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	111	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	111	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	324.68	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Nessun elemento DISP.								

**Vano:** 1.11 - Ematologia  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.54	m <sup>2</sup>
Volume netto	38.25	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 404.37	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	360	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	130	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	490	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	740.54	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		6.75	Nord	0.70	20.0	16.78	113.26
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**Vano:** 1.13 - Loc. Macchina  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	11.74	m <sup>2</sup>
Volume netto	35.81	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 236.32	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	349	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	122	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	471	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	705.74	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		6.12	Nord	0.70	20.0	16.78	102.78
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.19 - Studio Medico  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	18.64	m <sup>2</sup>
Volume netto	56.85	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 631.81	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	634	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	193	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	827	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 200.09	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		8.41	Nord	0.70	20.0	16.78	141.16
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.20 - Uff. Radiologia  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.05	m <sup>2</sup>
Volume netto	36.76	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 301.73	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	353	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	125	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	478	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	719.28	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		6.37	Nord	0.70	20.0	16.78	106.86
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.16 - Ufficio  
**Zona:** Piano Primo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	9.75	m <sup>2</sup>
Volume netto	29.74	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 558.08	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	820	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	101	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	921	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 116.28	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		1.88	Nord	0.70	20.0	16.78	31.51
Finestra	WN.02.008_tri s		7.00	Nord	4.70	20.0	112.69	788.81

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**ZONA:** P2 - Piano Secondo uffici  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	1 135.99 m³
Volume netto	892.00 m³
Superficie lorda	338.09 m²
Superficie netta calpestabile	292.46 m²
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	77 437.92 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m²
Ventilazione naturale	410.77 m³/h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	0.00 m³
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	9.34 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	3.03 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	12.37 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m²

#### Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

#### Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	357.88	357.88	357.88	357.88	357.88	357.88	0.00
HVE	W/K	136.92	136.92	136.92	136.92	136.92	136.92	0.00
QhTR	MJ	8 213.60	11 100.16	19 720.33	11 125.26	8 578.76	1 443.33	60 181.44
QhVE	MJ	3 016.68	4 107.41	7 334.66	4 173.66	3 263.93	560.71	22 457.05
QhHT	MJ	11 230.28	15 207.57	27 055.00	15 298.92	11 842.68	2 004.04	82 638.49
Qsol	MJ	3 672.50	2 897.32	2 239.70	3 604.23	4 681.43	1 144.63	18 239.81
Qint	MJ	4 548.32	4 699.93	4 699.93	4 245.10	4 699.93	1 061.27	23 954.47
Qh.nd [MJ]	MJ	3 843.40	7 873.24	20 141.05	7 744.27	3 616.59	336.36	43 554.92
Qh.nd	kWh	1 067.61	2 187.01	5 594.74	2 151.19	1 004.61	93.43	12 098.59
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	435.00	449.50	449.50	406.00	449.50	435.00	5 292.46

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	435.00	449.50	435.00	449.50	449.50	435.00	449.50	5 292.46

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.8986	0.9654	0.9963	0.9625	0.8769	0.7560
EtaEh	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
EtaRh	60.53	71.06	84.67	70.37	58.32	50.07

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
Giorni	giorno	31	30	31	31	30	31	230
QcTR	MJ	5 838.43	2 797.52	-326.28	1 085.71	4 422.53	462.17	14 280.07
QcVE	MJ	2 319.46	1 171.18	-73.35	440.08	1 739.03	179.70	5 776.10
QcHT	MJ	8 157.89	3 968.70	-399.63	1 525.79	6 161.55	641.87	20 056.17
QcSol	MJ	6 112.95	6 520.86	6 731.78	5 846.51	5 136.09	319.65	30 667.84
QcInt	MJ	4 548.32	4 548.32	4 699.93	4 699.93	4 548.32	303.22	23 348.03
EtaU	-	0.97	1.00	1.00	1.00	0.99	0.88	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-2 715.35	-7 100.89	-11 831.33	-9 020.65	-3 570.88	-57.31	-34 296.41
Qc,nd	kWh	-754.26	-1 972.47	-3 286.48	-2 505.74	-991.91	-15.92	-9 526.78
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
2.18 - Amb. Odontoiatrico	20.30	61.92	1 483	210	2 100
2.27 - Consultorio Psicologico	15.26	46.55	395	158	859
2.29 - Ambulatorio	17.71	54.02	548	183	1 086
2.23	10.50	32.02	281	109	600
2.9 - Ufficio	10.22	31.16	293	106	604
2.6 - Ufficio	10.37	31.62	299	107	613
2.22 - C° Ufficio Oculistico	13.93	42.48	573	144	995
2.25 - Amb. Cardiologico	17.61	53.71	426	182	961
2.30 - Amb. Psichiatrico	18.83	57.43	634	195	1 206
2.1 - Ufficio	17.93	54.70	614	186	1 158
2.4 - Ufficio	14.48	44.16	385	150	825
2.2 - Ufficio	17.41	53.11	537	180	1 065
2.3 - Ufficio	14.44	44.04	325	150	764
2.13 - Ufficio	11.40	34.77	291	118	637
2.11 - Ufficio	11.77	35.90	295	122	653
2.17 - Amb. Oculistico	22.42	68.38	578	232	1 259
2.19 - Ufficio	12.92	39.41	308	134	700
2.21 - Ufficio visite	14.06	42.88	484	146	911
2.28 - Ufficio	11.59	35.35	293	120	645
2.15 - Magazzino	5.40	16.47	240	56	404
2.16 - W.C.	3.90	11.90	55	40	174

Area [m<sup>2</sup>] = Superficie netta calpestabile; Volume [m<sup>3</sup>] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

**Vano:** 2.18 - Amb. Odontoiatrico  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	20.30	m <sup>2</sup>
Volume netto	61.92	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 547.95	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 483	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	210	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 693	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 099.66	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.49	Nord	0.70	20.0	16.78	75.27
Finestra	WN.02.008_tri s		14.00	Nord	4.20	20.0	100.58	1 408.10

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.27 - Consultorio Psicologico  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

## Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	15.26	m <sup>2</sup>
Volume netto	46.55	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 974.97	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	395	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	158	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	553	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	858.72	W

## Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		6.89	Nord	0.70	20.0	16.78	115.70
Muro	*MCV01.Ester na		1.98	Nord	0.70	20.0	16.78	33.15
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**Vano:** 2.29 - Ambulatorio  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	17.71	m <sup>2</sup>
Volume netto	54.02	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 640.50	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	548	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	183	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	731	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 086.04	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		11.59	Est	0.70	20.0	16.08	186.39
Muro	*MCV01.Ester na		11.19	Sud	0.70	20.0	13.98	156.51
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.23  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	10.50	m <sup>2</sup>
Volume netto	32.02	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 971.45	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	281	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	109	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	390	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	599.70	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		0.57	Sud	0.70	20.0	13.98	7.98
Muro	*MCV01.Ester na		4.83	Sud	0.70	20.0	13.98	67.56
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.9 - Ufficio  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	10.22	m <sup>2</sup>
Volume netto	31.16	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 978.23	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	293	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	106	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	399	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	603.54	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		2.79	Nord	0.70	20.0	16.78	46.83
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.6 - Ufficio  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	10.37	m <sup>2</sup>
Volume netto	31.62	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 004.61	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	299	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	107	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	406	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	613.29	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.10	Nord	0.70	20.0	16.78	51.99
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.22 - C° Ufficio Oculistico  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	13.93	m <sup>2</sup>
Volume netto	42.48	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 616.07	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	573	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	144	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	717	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	995.48	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.74	Nord	0.70	20.0	16.78	79.60
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.25 - Amb. Cardiologico  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	17.61	m <sup>2</sup>
Volume netto	53.71	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 467.40	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	426	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	182	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	608	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	960.70	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.52	Nord	0.70	20.0	16.78	59.00
Muro	*MCV01.Ester na		6.67	Nord	0.70	20.0	16.78	111.98
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Muro	*MCV01.Ester na		0.51	Nord	0.70	20.0	16.78	8.58

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.30 - Amb. Psichiatrico  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	18.83	m <sup>2</sup>
Volume netto	57.43	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 869.00	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	634	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	195	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	829	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 205.58	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.40	Nord	0.70	20.0	16.78	73.76
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Muro	*MCV01.Ester na		7.25	Nord	0.70	20.0	16.78	121.73
Muro	*MCV01.Ester na		7.17	Est	0.70	20.0	16.08	115.27
Muro	*MCV01.Ester na		4.77	Est	0.70	20.0	16.08	76.69

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissione termica - UI [W/mK] = Trasmissione termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.1 - Ufficio  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	17.93	m <sup>2</sup>
Volume netto	54.70	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 681.01	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	614	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	186	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	800	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 158.30	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		11.94	Ovest	0.70	20.0	15.38	183.61
Muro	*MCV01.Ester na		10.81	Nord	0.70	20.0	16.78	181.35
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Muro	*MCV01.Ester na		0.14	Nord	0.70	20.0	16.78	2.42

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**Vano:** 2.4 - Ufficio  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	14.48	m <sup>2</sup>
Volume netto	44.16	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 810.82	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	385	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	150	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	535	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	824.72	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		8.26	Nord	0.70	20.0	16.78	138.61
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.2 - Ufficio  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	17.41	m <sup>2</sup>
Volume netto	53.11	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 576.90	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	537	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	180	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	717	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 065.45	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		11.59	Ovest	0.70	20.0	15.38	178.28
Muro	*MCV01.Ester na		0.14	Sud	0.70	20.0	13.98	2.02
Muro	*MCV01.Ester na		10.81	Sud	0.70	20.0	13.98	151.12
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.3 - Ufficio  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	14.44	m <sup>2</sup>
Volume netto	44.04	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 805.76	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	325	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	150	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	475	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	763.57	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		8.40	Sud	0.70	20.0	13.98	117.52
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		0.16	Sud	0.70	20.0	13.98	2.25

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.13 - Ufficio  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	11.40	m <sup>2</sup>
Volume netto	34.77	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 162.21	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	291	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	118	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	409	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	637.17	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.93	Sud	0.70	20.0	13.98	54.95
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		2.20	Sud	0.70	20.0	13.98	30.71

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.11 - Ufficio  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	11.77	m <sup>2</sup>
Volume netto	35.90	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 240.89	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	295	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	122	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	417	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	652.62	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		6.42	Sud	0.70	20.0	13.98	89.82
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.17 - Amb. Oculistico  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	22.42	m <sup>2</sup>
Volume netto	68.38	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 398.33	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	578	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	232	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	810	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 258.54	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		7.25	Sud	0.70	20.0	13.98	101.37
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		4.70	Sud	0.70	20.0	13.98	65.67
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.19 - Ufficio  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.92	m <sup>2</sup>
Volume netto	39.41	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 483.99	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	308	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	134	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	442	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	700.37	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		1.97	Sud	0.70	20.0	13.98	27.52
Muro	*MCV01.Ester na		5.38	Sud	0.70	20.0	13.98	75.19
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.21 - Ufficio visite  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	14.06	m <sup>2</sup>
Volume netto	42.88	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 628.56	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	484	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	146	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	630	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	910.94	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		5.24	Sud	0.70	20.0	13.98	73.21
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**Vano:** 2.28 - Ufficio  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	11.59	m <sup>2</sup>
Volume netto	35.35	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 202.43	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	293	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	120	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	413	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	645.07	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		2.43	Sud	0.70	20.0	13.98	34.02
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		3.84	Sud	0.70	20.0	13.98	53.76

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissione termica - UI [W/mK] = Trasmissione termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.15 - Magazzino  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	5.40	m <sup>2</sup>
Volume netto	16.47	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 812.49	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	240	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	56	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	296	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	403.86	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		2.46	Sud	0.70	20.0	13.98	34.47
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.16 - W.C.  
**Zona:** Piano Secondo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.90	m <sup>2</sup>
Volume netto	11.90	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 564.35	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	55	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	40	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	95	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	173.83	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.97	Sud	0.70	20.0	13.98	55.45

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**ZONA:** P3 - Piano Terzo uffici  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	981.70 m³
Volume netto	739.60 m³
Superficie lorda	277.71 m²
Superficie netta calpestabile	242.49 m²
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	62 701.22 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m²
Ventilazione naturale	340.59 m³/h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	0.00 m³
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	13.92 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	2.51 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	16.43 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m²

#### Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

#### Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	600.01	600.01	600.01	600.01	600.01	600.01	0.00
HVE	W/K	113.53	113.53	113.53	113.53	113.53	113.53	0.00
QhTR	MJ	14 319.60	19 229.42	33 648.06	18 931.31	13 958.99	4 214.99	104 302.37
QhVE	MJ	2 501.28	3 405.66	6 081.54	3 460.59	2 706.29	933.59	19 088.95
QhHT	MJ	16 820.88	22 635.08	39 729.60	22 391.90	16 665.28	5 148.58	123 391.33
Qsol	MJ	3 289.80	2 560.20	2 016.70	3 290.89	4 473.38	2 508.51	18 139.47
Qint	MJ	3 771.24	3 896.95	3 896.95	3 519.82	3 896.95	1 885.62	20 867.53
Qh.nd [MJ]	MJ	10 197.44	16 350.75	33 849.75	15 791.80	9 038.45	1 725.82	86 954.01
Qh.nd	kWh	2 832.62	4 541.88	9 402.71	4 386.61	2 510.68	479.39	24 153.89
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	348.70	360.32	360.32	325.45	360.32	348.70	4 242.49

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	348.70	360.32	348.70	360.32	360.32	348.70	360.32	4 242.49

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9380	0.9732	0.9943	0.9691	0.9112	0.7789
EtaEh	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00
EtaRh	76.37	83.34	91.12	82.31	72.54	60.11

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Totale
Giorni	giorno	31	30	31	31	30	230
QcTR	MJ	4 386.19	2 141.46	-3 176.72	-31.56	3 595.60	6 914.96
QcVE	MJ	1 174.54	971.08	-60.82	364.89	855.91	3 305.61
QcHT	MJ	5 560.73	3 112.55	-3 237.54	333.33	4 451.51	10 220.58
QcSol	MJ	4 283.00	6 772.52	7 038.32	5 993.78	3 454.82	27 542.44
QcInt	MJ	2 514.16	3 771.24	3 896.95	3 896.95	2 514.16	16 593.46
EtaU	-	0.95	1.00	1.00	1.00	0.97	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-1 537.11	-7 431.57	-14 172.81	-9 557.41	-1 671.59	-34 370.48
Qc,nd	kWh	-426.97	-2 064.33	-3 936.89	-2 654.83	-464.33	-9 547.36
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
3.18 - Archivio	20.30	61.92	1 995	210	2 611
3.4 - Ufficio	10.22	31.16	551	106	861
3.2 - Ufficio	10.37	31.62	560	107	874
3.21 - Ufficio Direttore	31.93	97.38	1 808	331	2 777
3.8 - Ufficio	17.93	54.70	1 066	186	1 610
3.7 - Ufficio	14.48	44.16	750	150	1 189
3.9 - Ufficio	23.18	70.70	1 572	240	2 276
3.10 - Ufficio	14.44	44.04	689	150	1 127
3.14 - Ufficio	10.26	31.29	537	106	848
3.12 - Ufficio	12.91	39.38	633	134	1 025
3.16 - Ambulatorio	29.23	89.15	1 347	303	2 234
3.19 - Area Riservata	9.88	30.13	523	102	823
3.23 - Ufficio	23.56	71.86	1 184	244	1 899
3.15 - Magazzino	13.80	42.09	707	143	1 126

Area [m2] = Superficie netta calpestabile; Volume [m3] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

**Vano:** 3.18 - Archivio  
**Zona:** Piano Terzo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	20.30	m <sup>2</sup>
Volume netto	61.92	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 651.39	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 995	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	210	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 205	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 610.91	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.49	Nord	0.70	20.0	16.78	75.27
Finestra	WN.02.008_tri s		14.00	Nord	4.20	20.0	100.58	1 408.10
Solaio superiore	Cop.01.001_		20.30	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	511.26

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissione termica - UI [W/mK] = Trasmissione termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.4 - Ufficio  
**Zona:** Piano Terzo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	10.22	m <sup>2</sup>
Volume netto	31.16	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 030.28	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	551	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	106	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	657	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	860.82	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		2.79	Nord	0.70	20.0	16.78	46.83
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Solaio superiore	Cop.01.001_		10.22	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	257.29

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.2 - Ufficio  
**Zona:** Piano Terzo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	10.37	m <sup>2</sup>
Volume netto	31.62	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 057.44	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	560	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	107	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	667	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	874.40	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.10	Nord	0.70	20.0	16.78	51.99
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Solaio superiore	Cop.01.001_		10.37	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	261.10

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**Vano:** 3.21 - Ufficio Direttore  
**Zona:** Piano Terzo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	31.93	m <sup>2</sup>
Volume netto	97.38	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 449.18	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 808	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	331	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 139	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 777.13	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.90	Nord	0.70	20.0	16.78	82.16
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Muro	*MCV01.Ester na		3.67	Nord	0.70	20.0	16.78	61.56
Muro	*MCV01.Ester na		0.34	Nord	0.70	20.0	16.78	5.66
Muro	*MCV01.Ester na		6.34	Nord	0.70	20.0	16.78	106.32
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Muro	*MCV01.Ester na		0.51	Nord	0.70	20.0	16.78	8.58
Solaio superiore	Cop.01.001_		31.93	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	803.99

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.8 - Ufficio  
**Zona:** Piano Terzo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	17.93	m <sup>2</sup>
Volume netto	54.70	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 772.37	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 066	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	186	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 252	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 609.88	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		11.94	Ovest	0.70	20.0	15.38	183.61
Muro	*MCV01.Ester na		10.81	Nord	0.70	20.0	16.78	181.35
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Muro	*MCV01.Ester na		0.14	Nord	0.70	20.0	16.78	2.42
Solaio superiore	Cop.01.001_		17.93	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	451.58

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.7 - Ufficio  
**Zona:** Piano Terzo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	14.48	m <sup>2</sup>
Volume netto	44.16	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 884.60	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	750	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	150	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	900	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 189.36	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		8.26	Nord	0.70	20.0	16.78	138.61
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Solaio superiore	Cop.01.001_		14.48	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	364.64
<small>A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).</small>								

**Vano:** 3.9 - Ufficio  
**Zona:** Piano Terzo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	23.18	m <sup>2</sup>
Volume netto	70.70	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 757.66	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 572	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	240	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 812	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 275.68	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		11.74	Ovest	0.70	20.0	15.38	180.63
Muro	*MCV01.Ester na		0.58	Ovest	0.70	20.0	15.38	8.88
Finestra	WN.02.008_bi s		4.76	Ovest	4.21	20.0	92.46	440.12
Muro	*MCV01.Ester na		0.14	Sud	0.70	20.0	13.98	2.02
Muro	*MCV01.Ester na		10.81	Sud	0.70	20.0	13.98	151.12
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio superiore	Cop.01.001_		23.18	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	583.76

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissanza termica - UI [W/mK] = Trasmissanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.10 - Ufficio  
**Zona:** Piano Terzo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	14.44	m <sup>2</sup>
Volume netto	44.04	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 879.33	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	689	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	150	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	839	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 127.19	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		8.40	Sud	0.70	20.0	13.98	117.52
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		0.16	Sud	0.70	20.0	13.98	2.25
Solaio superiore	Cop.01.001_		14.44	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	363.62

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.14 - Ufficio  
**Zona:** Piano Terzo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	10.26	m <sup>2</sup>
Volume netto	31.29	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 973.16	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	537	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	106	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	643	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	848.13	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.01	Sud	0.70	20.0	13.98	42.15
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		2.20	Sud	0.70	20.0	13.98	30.71
Solaio superiore	Cop.01.001_		10.26	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	258.36

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.12 - Ufficio  
**Zona:** Piano Terzo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.91	m <sup>2</sup>
Volume netto	39.38	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 548.00	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	633	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	134	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	767	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 025.16	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		0.76	Sud	0.70	20.0	13.98	10.66
Muro	*MCV01.Ester na		6.58	Sud	0.70	20.0	13.98	91.96
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio superiore	Cop.01.001_		12.91	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	325.14

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.16 - Ambulatorio  
**Zona:** Piano Terzo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

## Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	29.23	m <sup>2</sup>
Volume netto	89.15	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 233.10	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 347	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	303	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 650	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 233.78	W

## Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		0.46	Sud	0.70	20.0	13.98	6.40
Muro	*MCV01.Ester na		7.40	Sud	0.70	20.0	13.98	103.50
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		4.85	Sud	0.70	20.0	13.98	67.80
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		0.72	Sud	0.70	20.0	13.98	10.11
Muro	*MCV01.Ester na		0.84	Sud	0.70	20.0	13.98	11.76
Solaio superiore	Cop.01.001_		29.23	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	736.03

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**Vano:** 3.19 - Area Riservata  
**Zona:** Piano Terzo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	9.88	m <sup>2</sup>
Volume netto	30.13	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 890.77	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	523	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	102	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	625	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	822.76	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		0.14	Sud	0.70	20.0	13.98	1.93
Muro	*MCV01.Ester na		4.77	Sud	0.70	20.0	13.98	66.66
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio superiore	Cop.01.001_		9.88	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	248.79

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.23 - Ufficio  
**Zona:** Piano Terzo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	23.56	m <sup>2</sup>
Volume netto	71.86	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 759.70	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 184	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	244	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 428	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 899.21	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		0.77	Sud	0.70	20.0	13.98	10.78
Muro	*MCV01.Ester na		1.80	Sud	0.70	20.0	13.98	25.18
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		7.98	Sud	0.70	20.0	13.98	111.53
Muro	*MCV01.Ester na		2.31	Sud	0.70	20.0	13.98	32.34
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio superiore	Cop.01.001_		23.56	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	593.28

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.15 - Magazzino  
**Zona:** Piano Terzo uffici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	13.80	m <sup>2</sup>
Volume netto	42.09	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 814.22	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	707	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	143	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	850	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 125.77	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		8.39	Sud	0.70	20.0	13.98	117.29
Muro	*MCV01.Ester na		2.62	Sud	0.70	20.0	13.98	36.60
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio superiore	Cop.01.001_		13.80	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	347.51

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**ZONA:** P3\_R - Piano Terzo sala riunioni 35 pers  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	328.20 m³
Volume netto	252.63 m³
Superficie lorda	92.84 m²
Superficie netta calpestabile	82.83 m²
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	16 720.92 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m²
Ventilazione naturale	639.94 m³/h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	0.00 m³
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	4.47 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.86 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	5.32 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m²

#### Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

#### Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	196.42	196.42	196.42	196.42	196.42	196.42	0.00
HVE	W/K	213.31	213.31	213.31	213.31	213.31	213.31	0.00
QhTR	MJ	4 689.09	6 302.35	11 017.82	6 188.94	4 526.26	1 339.42	34 063.87
QhVE	MJ	4 699.71	6 398.98	11 426.75	6 502.19	5 084.90	1 754.14	35 866.67
QhHT	MJ	9 388.81	12 701.32	22 444.56	12 691.13	9 611.16	3 093.56	69 930.54
Qsol	MJ	870.19	655.96	512.30	903.49	1 306.30	765.81	5 014.05
Qint	MJ	1 288.16	1 331.10	1 331.10	1 202.28	1 331.10	644.08	7 127.82
Qh.nd [MJ]	MJ	7 358.48	10 779.20	20 622.20	10 660.88	7 177.16	1 901.79	58 499.71
Qh.nd	kWh	2 044.02	2 994.22	5 728.39	2 961.36	1 993.65	528.28	16 249.92
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	57.04	60.00	59.53	52.15	55.45	52.50	660.54

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	52.50	53.72	51.85	53.59	54.04	53.75	56.93	660.54

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9407	0.9673	0.9886	0.9641	0.9229	0.8453
EtaEh	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00
EtaRh	87.03	90.92	95.13	90.40	84.81	76.89

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Giu	Lug	Ago	Set	Totale
Giorni	giorno	30	31	31	30	230
QcTR	MJ	379.18	-1 203.57	-128.95	67.19	-886.15
QcVE	MJ	1 526.02	-114.27	685.60	121.22	2 218.58
QcHT	MJ	1 905.21	-1 317.84	556.66	188.41	1 332.44
QcSol	MJ	1 834.32	2 172.73	1 864.02	110.42	5 981.50
QcInt	MJ	1 159.34	1 331.10	1 331.10	85.88	3 907.42
EtaU	-	0.98	1.00	1.00	0.89	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-1 117.83	-4 821.67	-2 638.46	-28.04	-8 606.01
Qc,nd	kWh	-310.51	-1 339.35	-732.91	-7.79	-2 390.56
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
3.26 Sala Convegni	82.83	252.63	4 467	858	6 982

Area [m2] = Superficie netta calpestabile; Volume [m3] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

**Vano:** 3.26 Sala Convegni  
**Zona:** Piano Terzo sala riunioni 35 pers  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

## Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	82.83	m <sup>2</sup>
Volume netto	252.63	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	16 720.92	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	4 467	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	858	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	5 325	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	6 981.54	W

## Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		0.73	Est	0.70	20.0	16.08	11.74
Finestra	WN.02.008_ s		4.76	Est	4.21	20.0	96.66	460.12
Muro	*MCV01.Ester na		11.74	Est	0.70	20.0	16.08	188.84
Muro	*MCV01.Ester na		11.34	Sud	0.70	20.0	13.98	158.64
Finestra	WN.02.008_ s		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		2.59	Sud	0.70	20.0	13.98	36.16
Finestra	WN.02.008_ s		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		4.00	Sud	0.70	20.0	13.98	55.89
Muro	*MCV01.Ester na		2.30	Sud	0.70	20.0	13.98	32.18
Muro	*MCV01.Ester na		6.30	Nord	0.70	20.0	16.78	105.69
Muro	*MCV01.Ester na		2.13	Nord	0.70	20.0	16.78	35.71
Finestra	WN.02.008_ s		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Muro	*MCV01.Ester na		4.55	Nord	0.70	20.0	16.78	76.32
Finestra	WN.02.008_ s		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Muro	*MCV01.Ester na		7.25	Nord	0.70	20.0	16.78	121.73
Muro	*MCV01.Ester na		7.17	Est	0.70	20.0	16.08	115.27
Muro	*MCV01.Ester na		4.92	Est	0.70	20.0	16.08	79.15
Solaio superiore	Cop.01.001_ s		82.83	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	2 085.77

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissione termica - UI [W/mK] = Trasmissione termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**ZONA:** PTCorr - Piano Terra corridoi  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	741.59 m³
Volume netto	572.61 m³
Superficie lorda	209.80 m²
Superficie netta calpestabile	187.74 m²
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	42 489.49 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m²
Ventilazione naturale	4 580.92 m³/h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	0.00 m³
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	6.38 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1.94 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	8.33 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m²

#### Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

#### Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	267.40	267.40	267.40	267.40	267.40	267.40	0.00
HVE	W/K	1 526.97	1 526.97	1 526.97	1 526.97	1 526.97	1 526.97	0.00
QhTR	MJ	6 210.49	8 334.04	14 671.80	8 394.17	6 507.41	2 189.74	46 307.66
QhVE	MJ	33 642.27	45 806.25	81 796.88	46 545.07	36 399.61	12 556.80	256 746.88
QhHT	MJ	39 852.75	54 140.30	96 468.68	54 939.23	42 907.03	14 746.54	303 054.54
Qsol	MJ	1 291.98	968.21	896.54	1 373.80	2 209.08	1 436.79	8 176.40
Qint	MJ	2 919.77	3 017.10	3 017.10	2 725.12	3 017.10	1 459.89	16 156.07
Qh.nd [MJ]	MJ	35 790.21	50 241.70	92 592.42	50 931.15	37 904.24	12 078.16	279 537.89
Qh.nd	kWh	9 941.73	13 956.03	25 720.12	14 147.54	10 528.95	3 355.04	77 649.41
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	127.21	131.45	131.45	118.73	131.45	127.21	1 547.74

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	127.21	131.45	127.21	131.45	131.45	127.21	131.45	1 547.74

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9646	0.9782	0.9904	0.9778	0.9573	0.9212
EtaEh	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00
EtaRh	93.88	95.68	97.59	95.62	93.00	89.14

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
34 bis - Corridoio Dx	21.69	66.15	1 282	225	1 940
34 - Corridoio Dx	52.71	160.76	794	546	2 394
Scala T-1	49.02	149.51	2 186	508	3 674
Atrio Scale Sn	38.10	116.20	1 774	394	2 931
15 - Corridoio Sx	26.23	80.00	349	272	1 145

Area [m2] = Superficie netta calpestabile; Volume [m3] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)



**Vano:** 34 bis - Corridoio Dx  
**Zona:** Piano Terra corridoi  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	21.69	m <sup>2</sup>
Volume netto	66.15	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 675.14	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 282	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	225	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 507	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 939.97	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		0.44	Ovest	0.70	20.0	15.38	6.76
Finestra	WN.02.008_bi s		4.76	Ovest	4.21	20.0	92.46	440.12
Solaio superiore	Cop.01.001_		21.69	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	546.12
Solaio inferiore	SL.01.001_		21.69	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	288.67

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 34 - Corridoio Dx  
**Zona:** Piano Terra corridoi  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	52.71	m <sup>2</sup>
Volume netto	160.76	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	12 675.10	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	794	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	546	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 340	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 393.60	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		5.49	Nord	0.70	20.0	16.78	92.13
Solaio inferiore	SL.01.001_		52.71	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	701.56

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:**  
**Zona:**  
**Centrale Termica:**  
**Tavola:**

**Scala T-1**  
Piano Terra corridoi  
Centrale Termica  
Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	49.02	m <sup>2</sup>
Volume netto	149.51	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 829.34	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 186	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	508	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 694	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 673.88	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		6.86	Ovest	0.70	20.0	15.38	105.55
Muro	*MCV01.Ester na		5.55	Nord	0.70	20.0	16.78	93.07
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Muro	*MCV01.Ester na		8.58	Est	0.70	20.0	16.08	138.00
Muro	*MCV01.Ester na		4.29	Sud	0.70	20.0	13.98	59.94
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio inferiore	SL.01.001_		49.02	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	652.47

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** Atrio Scale Sn  
**Zona:** Piano Terra corridoi  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	38.10	m <sup>2</sup>
Volume netto	116.20	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 427.74	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 774	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	394	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 168	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 930.77	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		8.59	Ovest	0.70	20.0	15.38	132.13
Muro	*MCV01.Ester na		5.56	Nord	0.70	20.0	16.78	93.22
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Muro	*MCV01.Ester na		6.87	Est	0.70	20.0	16.08	110.49
Solaio inferiore	SL.01.001_		38.10	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	507.09

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 15 - Corridoio Sx  
**Zona:** Piano Terra corridoi  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	26.23	m <sup>2</sup>
Volume netto	80.00	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 882.17	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	349	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	272	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	621	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 145.38	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Solaio inferiore	SL.01.001_		26.23	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	349.15

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**ZONA:** P1Corr - Piano Primo corridoi  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	538.79 m <sup>3</sup>
Volume netto	438.26 m <sup>3</sup>
Superficie lorda	160.35 m <sup>2</sup>
Superficie netta calpestabile	143.69 m <sup>2</sup>
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	34 739.86 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m <sup>2</sup>
Ventilazione naturale	3 506.11 m <sup>3</sup> /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	0.00 m <sup>3</sup>
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2.62 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1.49 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	4.11 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m <sup>2</sup>

#### Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

#### Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	89.15	89.15	89.15	89.15	89.15	89.15	0.00
HVE	W/K	1 168.70	1 168.70	1 168.70	1 168.70	1 168.70	1 168.70	0.00
QhTR	MJ	2 168.78	2 864.70	4 978.59	2 886.40	2 263.35	772.24	15 934.05
QhVE	MJ	25 748.90	35 058.89	62 605.16	35 624.36	27 859.30	9 610.64	196 507.24
QhHT	MJ	27 917.67	37 923.60	67 583.75	38 510.76	30 122.64	10 382.88	212 441.30
Qsol	MJ	726.14	551.73	573.80	770.76	1 302.07	891.15	4 815.65
Qint	MJ	2 234.72	2 309.21	2 309.21	2 085.74	2 309.21	1 117.36	12 365.43
Qh.nd [MJ]	MJ	25 046.23	35 115.95	64 724.21	35 706.20	26 640.76	8 511.85	195 745.20
Qh.nd	kWh	6 957.29	9 754.43	17 978.95	9 918.39	7 400.21	2 364.40	54 373.67
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	77.56	80.15	80.15	72.39	80.15	77.56	943.69

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	77.56	80.15	77.56	80.15	80.15	77.56	80.15	943.69

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9698	0.9814	0.9919	0.9818	0.9642	0.9316
EtaEh	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00
EtaRh	93.83	95.56	97.46	95.63	93.06	89.19

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
1.25 - Corridoio	79.78	243.34	92	826	2 514
Scala 1-1	31.93	97.38	1 269	331	2 238
Scala 1-2	31.98	97.54	1 259	331	2 229

Area [m<sup>2</sup>] = Superficie netta calpestabile; Volume [m<sup>3</sup>] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

**Vano:** 1.25 - Corridoio  
**Zona:** Piano Primo corridoi  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	79.78	m <sup>2</sup>
Volume netto	243.34	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	20 728.68	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	92	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	826	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	918	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 513.92	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		5.49	Nord	0.70	20.0	16.78	92.13

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**Vano:** Scala 1-1  
**Zona:** Piano Primo corridoi  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	31.93	m²
Volume netto	97.38	m³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 000.79	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 269	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	331	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 600	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 237.91	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		6.86	Ovest	0.70	20.0	15.38	105.55
Muro	*MCV01.Ester na		5.59	Nord	0.70	20.0	16.78	93.74
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Muro	*MCV01.Ester na		8.58	Est	0.70	20.0	16.08	138.01

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** **Scala 1-2**  
**Zona:** Piano Primo corridoi  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	31.98	m <sup>2</sup>
Volume netto	97.54	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 010.39	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 259	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	331	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 590	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 229.34	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		8.58	Ovest	0.70	20.0	15.38	132.03
Muro	*MCV01.Ester na		5.55	Nord	0.70	20.0	16.78	93.22
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Muro	*MCV01.Ester na		6.34	Est	0.70	20.0	16.08	101.92

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**ZONA:** P2Corr - Piano Secondo corridoi  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	637.36 m³
Volume netto	518.03 m³
Superficie lorda	189.69 m²
Superficie netta calpestabile	169.85 m²
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	42 758.28 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m²
Ventilazione naturale	4 144.24 m³/h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	0.00 m³
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	3.53 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1.76 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	5.29 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m²

#### Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

#### Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	118.25	118.25	118.25	118.25	118.25	118.25	0.00
HVE	W/K	1 381.41	1 381.41	1 381.41	1 381.41	1 381.41	1 381.41	0.00
QhTR	MJ	2 901.01	3 817.06	6 618.79	3 855.93	3 048.55	1 055.09	21 296.43
QhVE	MJ	30 435.28	41 439.72	73 999.50	42 108.10	32 929.78	11 359.81	232 272.17
QhHT	MJ	33 336.29	45 256.78	80 618.29	45 964.03	35 978.32	12 414.90	253 568.60
Qsol	MJ	1 428.36	1 041.94	981.82	1 566.22	2 638.91	1 762.07	9 419.32
Qint	MJ	2 641.44	2 729.49	2 729.49	2 465.35	2 729.49	1 320.72	14 615.98
Qh.nd [MJ]	MJ	29 410.89	41 563.07	76 939.07	42 021.90	30 861.58	9 616.27	230 412.78
Qh.nd	kWh	8 169.69	11 545.30	21 371.96	11 672.75	8 572.66	2 671.19	64 003.55
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	125.74	129.93	129.93	117.36	129.93	125.74	1 529.85

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	125.74	129.93	125.74	129.93	129.93	125.74	129.93	1 529.85

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9645	0.9794	0.9914	0.9778	0.9531	0.9078
EtaEh	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00
EtaRh	92.93	95.10	97.26	94.85	91.47	86.47

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Lug	Ago	Totale
Giorni	giorno	31	31	230
QcTR	MJ	23.21	342.64	365.85
QcVE	MJ	119.35	2 554.95	2 674.30
QcHT	MJ	142.56	2 897.58	3 040.15
QcSol	MJ	339.54	3 282.70	3 622.24
QcInt	MJ	176.10	1 849.01	2 025.11
EtaU	-	1.00	0.99	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-373.11	-2 268.97	-2 642.08
Qc,nd	kWh	-103.64	-630.27	-733.91
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
2.31 - Corridoio	105.95	323.14	1 006	1 097	4 222
Scala 2-1	31.93	97.38	1 269	331	2 238
Scala 2-2	31.97	97.50	1 259	331	2 229

Area [m<sup>2</sup>] = Superficie netta calpestabile; Volume [m<sup>3</sup>] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

**Vano:** 2.31 - Corridoio  
**Zona:** Piano Secondo corridoi  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	105.95	m <sup>2</sup>
Volume netto	323.14	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	28 776.71	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 006	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 097	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 103	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	4 221.76	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		0.42	Est	0.70	20.0	16.08	6.83
Finestra	WN.02.008_bi s		4.76	Est	4.21	20.0	96.66	460.12
Muro	*MCV01.Ester na		0.42	Ovest	0.70	20.0	15.38	6.54
Finestra	WN.02.008_bi s		4.76	Ovest	4.21	20.0	92.46	440.12
Muro	*MCV01.Ester na		5.49	Nord	0.70	20.0	16.78	92.13

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** Scala 2-1  
**Zona:** Piano Secondo corridoi  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	31.93	m <sup>2</sup>
Volume netto	97.38	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 000.79	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 269	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	331	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 600	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 237.91	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		6.86	Ovest	0.70	20.0	15.38	105.55
Muro	*MCV01.Ester na		5.59	Nord	0.70	20.0	16.78	93.74
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Muro	*MCV01.Ester na		8.58	Est	0.70	20.0	16.08	138.01

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** **Scala 2-2**  
**Zona:** Piano Secondo corridoi  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	31.97	m <sup>2</sup>
Volume netto	97.50	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 980.78	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 259	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	331	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 590	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 228.96	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		8.58	Ovest	0.70	20.0	15.38	132.03
Muro	*MCV01.Ester na		5.55	Nord	0.70	20.0	16.78	93.22
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Muro	*MCV01.Ester na		6.34	Est	0.70	20.0	16.08	101.92

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**ZONA:** P3Corr - Piano Terzo corridoi  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	590.28 m³
Volume netto	455.69 m³
Superficie lorda	166.98 m²
Superficie netta calpestabile	149.41 m²
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	38 247.43 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m²
Ventilazione naturale	3 645.52 m³/h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	0.00 m³
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	6.38 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1.55 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	7.93 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m²

**Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento**

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

**Fabbisogni per Riscaldamento**

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	277.54	277.54	277.54	277.54	277.54	277.54	0.00
HVE	W/K	1 215.17	1 215.17	1 215.17	1 215.17	1 215.17	1 215.17	0.00
QhTR	MJ	6 810.71	9 075.85	15 708.21	8 891.79	6 476.57	1 880.85	48 843.98
QhVE	MJ	26 772.67	36 452.83	65 094.35	37 040.78	28 966.98	9 992.76	204 320.38
QhHT	MJ	33 583.39	45 528.68	80 802.55	45 932.58	35 443.55	11 873.61	253 164.37
Qsol	MJ	726.14	551.73	573.80	770.76	1 302.07	891.15	4 815.65
Qint	MJ	2 323.57	2 401.02	2 401.02	2 168.66	2 401.02	1 161.78	12 857.08
Qh.nd [MJ]	MJ	30 614.56	42 624.89	77 849.76	43 040.98	31 859.53	9 950.02	235 939.75
Qh.nd	kWh	8 504.04	11 840.25	21 624.93	11 955.83	8 849.87	2 763.90	65 538.82
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	124.06	128.20	128.20	115.79	128.20	124.06	1 509.41

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	124.06	128.20	124.06	128.20	128.20	124.06	128.20	1 509.41

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;



### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9735	0.9834	0.9926	0.9837	0.9678	0.9370
EtaEh	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00
EtaRh	94.70	96.17	97.81	96.22	93.93	90.28

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
3.1 - Corridoio	85.51	260.81	2 245	885	4 841
Scala 3-1	31.93	97.38	2 073	331	3 042
Scale 3-2	31.96	97.49	2 064	331	3 034

Area [m2] = Superficie netta calpestabile; Volume [m3] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

**Vano:** 3.1 - Corridoio  
**Zona:** Piano Terzo corridoi  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	85.51	m <sup>2</sup>
Volume netto	260.81	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	23 948.70	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 245	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	885	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 130	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	4 841.18	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		5.49	Nord	0.70	20.0	16.78	92.13
Solaio superiore	Cop.01.001_		85.51	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	2 153.35

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** **Scala 3-1**  
**Zona:** Piano Terzo corridoi  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	31.93	m <sup>2</sup>
Volume netto	97.38	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 163.47	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 073	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	331	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 404	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 041.94	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		6.86	Ovest	0.70	20.0	15.38	105.55
Muro	*MCV01.Ester na		5.59	Nord	0.70	20.0	16.78	93.74
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Muro	*MCV01.Ester na		8.58	Est	0.70	20.0	16.08	138.01
Solaio superiore	Cop.01.001_		31.93	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	804.03

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** Scale 3-2  
**Zona:** Piano Terzo corridoi  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	31.96	m <sup>2</sup>
Volume netto	97.49	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 135.26	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 064	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	331	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 395	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 033.77	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		8.58	Ovest	0.70	20.0	15.38	132.03
Muro	*MCV01.Ester na		5.55	Nord	0.70	20.0	16.78	93.22
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Finestra	WN.02.008_qu a		5.00	Nord	3.89	20.0	93.14	465.71
Muro	*MCV01.Ester na		6.34	Est	0.70	20.0	16.08	101.92
Solaio superiore	Cop.01.001_		31.96	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	804.91

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**ZONA:** PT\_Attese - Piano Terra sala attesa  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	431.67 m³
Volume netto	324.89 m³
Superficie lorda	120.87 m²
Superficie netta calpestabile	106.52 m²
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	20 468.80 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m²
Ventilazione naturale	888.93 m³/h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	0.00 m³
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	6.44 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1.10 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	7.54 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m²

#### Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

#### Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	263.28	263.28	263.28	263.28	263.28	263.28	0.00
HVE	W/K	296.31	296.31	296.31	296.31	296.31	296.31	0.00
QhTR	MJ	6 182.41	8 276.92	14 559.08	8 315.03	6 444.83	2 170.29	45 948.56
QhVE	MJ	6 528.29	8 888.71	15 872.70	9 032.08	7 063.35	2 436.65	49 821.78
QhHT	MJ	12 710.70	17 165.63	30 431.78	17 347.11	13 508.18	4 606.94	95 770.34
Qsol	MJ	4 234.03	3 360.93	2 454.50	4 098.67	5 030.27	2 513.70	21 692.11
Qint	MJ	1 656.64	1 711.86	1 711.86	1 546.20	1 711.86	828.32	9 166.75
Qh.nd [MJ]	MJ	7 817.27	12 573.71	26 394.06	12 311.64	8 012.71	2 193.81	69 303.21
Qh.nd	kWh	2 171.46	3 492.70	7 331.68	3 419.90	2 225.75	609.39	19 250.89
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	41.49	43.48	43.17	38.11	41.20	39.48	489.78

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	39.48	40.62	39.28	40.57	40.66	39.87	41.84	489.78

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.8307	0.9052	0.9691	0.8920	0.8151	0.7221
EtaEh	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00
EtaRh	76.90	83.95	92.04	82.58	75.59	68.57

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Totale
Giorni	giorno	31	30	31	31	30	230
QcTR	MJ	1 198.56	2 128.53	-191.49	865.64	1 991.93	5 993.17
QcVE	MJ	1 392.37	2 534.51	-158.73	952.36	2 233.90	6 954.42
QcHT	MJ	2 590.93	4 663.04	-350.22	1 818.00	4 225.84	12 947.59
QcSol	MJ	1 845.58	5 553.69	5 852.34	5 508.35	3 584.72	22 344.69
QcInt	MJ	552.21	1 656.64	1 711.86	1 711.86	1 104.43	6 737.01
EtaU	-	0.77	0.93	1.00	1.00	0.84	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-398.00	-2 855.69	-7 914.42	-5 406.94	-1 124.18	-17 699.24
Qc,nd	kWh	-110.56	-793.25	-2 198.45	-1 501.93	-312.27	-4 916.45
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
21 - Sala Attesa	34.50	105.22	2 221	357	3 268
Atrio Ingresso	54.47	166.13	3 441	564	5 094
24 - Spogliatoio	17.55	53.54	773	182	1 306

Area [m<sup>2</sup>] = Superficie netta calpestabile; Volume [m<sup>3</sup>] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

**Vano:** 21 - Sala Attesa  
**Zona:** Piano Terra sala attesa  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	34.50	m <sup>2</sup>
Volume netto	105.22	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 299.38	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 221	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	357	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 578	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 268.34	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		19.66	Sud	0.70	20.0	13.98	275.00
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Finestra	WN.02.008_bi s		5.00	Sud	4.13	20.0	82.55	412.75
Solaio superiore	Cop.01.001_		34.50	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	868.73
Solaio inferiore	SL.01.001_		34.50	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	459.20

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** Atrio Ingresso  
**Zona:** Piano Terra sala attesa  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	54.47	m <sup>2</sup>
Volume netto	166.13	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 206.24	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	3 441	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	564	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	4 005	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	5 094.00	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.36	Nord	0.70	20.0	16.78	73.12
Finestra	WN.02.008_tri s		14.00	Nord	4.20	20.0	100.58	1 408.10
Muro	*MCV01.Ester na		4.36	Sud	0.70	20.0	13.98	60.93
Finestra	WN.02.008_tri s		14.00	Sud	4.20	20.0	83.82	1 173.42
Solaio inferiore	SL.01.001_		54.47	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	725.02

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**Vano:** 24 - Spogliatoio  
**Zona:** Piano Terra sala attesa  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	17.55	m <sup>2</sup>
Volume netto	53.54	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 963.17	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	773	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	182	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	955	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 306.10	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		9.20	Sud	0.70	20.0	13.98	128.65
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio inferiore	SL.01.001_		17.55	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	233.65

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**ZONA:** P1\_Attese - Piano Primo sala attesa  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	91.08 m³
Volume netto	73.39 m³
Superficie lorda	27.11 m²
Superficie netta calpestabile	24.06 m²
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	6 724.52 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m²
Ventilazione naturale	225.73 m³/h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	0.00 m³
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.39 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.25 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	0.64 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m²

#### Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

#### Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09	0.00
HVE	W/K	75.24	75.24	75.24	75.24	75.24	75.24	0.00
QhTR	MJ	355.34	500.39	922.96	496.30	371.55	121.87	2 768.40
QhVE	MJ	1 657.74	2 257.13	4 030.59	2 293.54	1 793.61	618.74	12 651.36
QhHT	MJ	2 013.08	2 757.53	4 953.55	2 789.83	2 165.17	740.61	15 419.76
Qsol	MJ	214.73	171.38	118.73	205.31	238.59	110.18	1 058.91
Qint	MJ	374.19	386.67	386.67	349.25	386.67	187.10	2 070.53
Qh.nd [MJ]	MJ	1 447.77	2 209.97	4 450.28	2 245.31	1 564.34	465.22	12 382.90
Qh.nd	kWh	402.16	613.88	1 236.19	623.70	434.54	129.23	3 439.69
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	16.36	16.91	16.91	15.27	16.91	16.36	199.06

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	16.36	16.91	16.36	16.91	16.91	16.36	16.91	199.06

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9599	0.9812	0.9958	0.9819	0.9609	0.9264
EtaEh	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00
EtaRh	83.15	88.09	93.90	88.29	83.35	77.69

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Lug	Ago	Totale
Giorni	giorno	31	31	230
QcTR	MJ	-0.91	27.17	26.26
QcVE	MJ	17.62	245.67	263.29
QcHT	MJ	16.70	272.84	289.54
QcSol	MJ	48.02	216.77	264.79
QcInt	MJ	87.31	374.19	461.50
EtaU	-	1.00	1.00	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-118.63	-318.33	-436.96
Qc,nd	kWh	-32.95	-88.42	-121.38
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
1.10 - Spogliatoio	8.38	25.56	267	87	521
1.23 bis - Atrio Radiol.	15.68	47.82	119	162	595

Area [m<sup>2</sup>] = Superficie netta calpestabile; Volume [m<sup>3</sup>] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

**Vano:** 1.10 - Spogliatoio  
**Zona:** Piano Primo sala attesa  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	8.38	m <sup>2</sup>
Volume netto	25.56	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 503.60	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	267	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	87	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	354	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	520.95	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.37	Sud	0.70	20.0	13.98	61.09
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.23 bis - Atrio Radiol.  
**Zona:** Piano Primo sala attesa  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	15.68	m <sup>2</sup>
Volume netto	47.82	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 220.92	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	119	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	162	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	281	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	595.38	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		8.54	Sud	0.70	20.0	13.98	119.42

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**ZONA:** P2\_Attese - Piano Secondo sala attesa  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	63.43 m³
Volume netto	51.00 m³
Superficie lorda	18.88 m²
Superficie netta calpestabile	16.72 m²
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	4 288.43 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m²
Ventilazione naturale	0.00 m³/h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	0.00 m³
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.35 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.17 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	0.52 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m²

#### Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

#### Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Dic	Gen	Feb	Totale
HTR	W/K	15.33	15.33	15.33	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	445.09	829.66	392.70	1 667.45
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	445.09	829.66	392.70	1 667.45
Qsol	MJ	157.17	118.73	160.61	436.51
Qint	MJ	251.36	268.70	199.36	719.41
Qh,nd [MJ]	MJ	79.54	444.10	70.43	594.07
Qh,nd	kWh	22.09	123.36	19.57	165.02
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	12.82	12.35	9.56	105.58

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ql	kWh	6.92	6.62	6.27	6.48	6.93	8.14	9.78	105.58

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Dic	Gen	Feb
EtaU	0.8948	0.9952	0.8953
EtaEh	96.00	96.00	96.00
EtaRh	50.72	72.12	50.76

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
Giorni	giorno	8	30	31	30	31	31	30	31	8	230
QcTR	MJ	136.20	430.72	252.37	113.90	-22.90	26.96	160.72	369.86	131.68	1 599.51
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	136.20	430.72	252.37	113.90	-22.90	26.96	160.72	369.86	131.68	1 599.51
QcSol	MJ	62.46	222.09	212.56	193.21	210.85	223.87	242.85	244.56	60.11	1 672.57
QcInt	MJ	69.34	260.03	268.70	260.03	268.70	268.70	260.03	268.70	69.34	1 993.56
EtaU	-	0.90	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.91	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-8.69	-68.09	-228.96	-339.34	-502.45	-465.61	-342.16	-145.84	-9.39	-2 110.53
Qc,nd	kWh	-2.41	-18.91	-63.60	-94.26	-139.57	-129.34	-95.04	-40.51	-2.61	-586.26
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
2.23 - Sala attesa	16.72	51.00	351	173	858

Area [m2] = Superficie netta calpestabile; Volume [m3] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

**Vano:** 2.23 - Sala attesa  
**Zona:** Piano Secondo sala attesa  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	16.72	m <sup>2</sup>
Volume netto	51.00	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 288.43	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	351	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	173	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	524	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	858.37	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		0.77	Sud	0.70	20.0	13.98	10.78
Muro	*MCV01.Ester na		1.80	Sud	0.70	20.0	13.98	25.18
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		7.82	Sud	0.70	20.0	13.98	109.40

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**ZONA:** PTWC - Piano Terra Servizi igienici  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	290.21 m <sup>3</sup>
Volume netto	204.89 m <sup>3</sup>
Superficie lorda	81.84 m <sup>2</sup>
Superficie netta calpestabile	67.18 m <sup>2</sup>
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	70 440.88 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m <sup>2</sup>
Ventilazione naturale	1 639.15 m <sup>3</sup> /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	4.90 m <sup>3</sup>
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	140.80 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	3.57 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.70 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	4.26 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m <sup>2</sup>

#### Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

#### Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	211.32	211.32	211.32	211.32	211.32	211.32	0.00
HVE	W/K	546.38	546.38	546.38	546.38	546.38	546.38	0.00
QhTR	MJ	4 720.16	6 425.11	11 474.78	6 468.33	4 994.27	1 686.40	35 769.05
QhVE	MJ	12 037.94	16 390.49	29 268.73	16 654.85	13 024.58	4 493.10	91 869.70
QhHT	MJ	16 758.10	22 815.60	40 743.51	23 123.18	18 018.86	6 179.50	127 638.75
Qsol	MJ	903.72	719.56	510.34	868.82	1 034.70	495.72	4 532.85
Qint	MJ	1 044.76	1 079.58	1 079.58	975.11	1 079.58	522.38	5 781.00
Qh.nd [MJ]	MJ	14 814.55	21 018.11	39 153.81	21 280.99	15 910.05	5 167.69	117 345.21
Qh.nd	kWh	4 115.15	5 838.36	10 876.06	5 911.39	4 419.46	1 435.47	32 595.89
Qlr	kWh	1.54	1.59	1.59	1.44	1.59	0.77	8.54
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	11.57	11.96	11.96	10.80	11.96	5.79	64.04
Ql	kWh	22.78	23.54	23.54	21.26	23.54	22.78	277.18

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	5.79	11.96	11.57	11.96	11.96	11.57	11.96	76.76
Ql	kWh	22.78	23.54	22.78	23.54	23.54	22.78	23.54	277.18

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9975	0.9991	0.9999	0.9991	0.9974	0.9938
EtaEh	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00
EtaRh	93.04	95.27	97.66	95.22	92.98	90.18

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
19 - W.C.	5.32	16.23	589	55	751
26 - W.C.	4.01	12.23	287	42	408
35 - W.C.	3.17	9.68	98	33	194
28 - W.C.	3.07	9.36	94	32	188
29 - W.C.	3.79	11.56	50	39	166
33 - Ripostiglio	3.45	10.51	143	36	248
6 - Antibagno	2.64	8.06	498	27	579
2 - Antibagno	3.40	10.38	45	35	149
11 - Antibagno	4.35	13.28	58	45	190
7 - W.C.	2.94	8.95	102	30	191
3 - Bagno	3.78	11.53	294	39	409
12 - W.C.	3.26	9.96	342	34	441
31 - Locale Caldaia	16.28	49.65	568	169	1 062
20 - W.C.	7.71	23.51	399	80	633

Area [m2] = Superficie netta calpestabile; Volume [m3] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

**Vano:** 19 - W.C.  
**Zona:** Piano Terra Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	5.32	m²
Volume netto	16.23	m³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 869.33	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	589	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	55	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	644	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	750.51	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.61	Ovest	0.70	20.0	15.38	70.88
Muro	*MCV01.Ester na		7.72	Sud	0.70	20.0	13.98	107.89
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio superiore	Cop.01.001_		5.32	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	133.97
Solaio inferiore	SL.01.001_		5.32	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	70.81

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 26 - W.C.  
**Zona:** Piano Terra Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	4.01	m <sup>2</sup>
Volume netto	12.23	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 337.56	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	287	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	42	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	329	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	408.36	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		1.99	Sud	0.70	20.0	13.98	27.78
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio inferiore	SL.01.001_		4.01	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	53.38

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 35 - W.C.  
**Zona:** Piano Terra Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.17	m <sup>2</sup>
Volume netto	9.68	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 238.35	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	98	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	33	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	131	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	194.00	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.96	Sud	0.70	20.0	13.98	55.45
Solaio inferiore	SL.01.001_		3.17	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	42.23

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 28 - W.C.  
**Zona:** Piano Terra Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.07	m <sup>2</sup>
Volume netto	9.36	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 213.76	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	94	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	32	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	126	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	187.57	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.83	Sud	0.70	20.0	13.98	53.61
Solaio inferiore	SL.01.001_		3.07	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	40.84

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 29 - W.C.  
**Zona:** Piano Terra Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.79	m <sup>2</sup>
Volume netto	11.56	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 303.04	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	50	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	39	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	89	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	165.53	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Solaio inferiore	SL.01.001_		3.79	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	50.46

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 33 - Ripostiglio  
**Zona:** Piano Terra Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.45	m <sup>2</sup>
Volume netto	10.51	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 289.50	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	143	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	36	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	179	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	247.71	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		5.80	Nord	0.70	20.0	16.78	97.25
Solaio inferiore	SL.01.001_		3.45	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	45.87

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**Vano:** 6 - Antibagno  
**Zona:** Piano Terra Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.64	m <sup>2</sup>
Volume netto	8.06	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	49 827.76	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	498	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	27	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	525	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	578.60	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Pavimento su terreno				TERRENO	0.10		0.70	498.39

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2 - Antibagno  
**Zona:** Piano Terra Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.40	m <sup>2</sup>
Volume netto	10.38	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 113.08	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	45	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	35	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	80	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	148.60	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Solaio inferiore	SL.01.001_		3.40	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	45.30

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 11 - Antibagno  
**Zona:** Piano Terra Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	4.35	m <sup>2</sup>
Volume netto	13.28	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 389.98	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	58	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	45	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	103	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	190.10	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Solaio inferiore	SL.01.001_		4.35	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	57.95

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 7 - W.C.  
**Zona:** Piano Terra Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.94	m <sup>2</sup>
Volume netto	8.95	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 153.62	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	102	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	30	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	132	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	190.81	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.48	Sud	0.70	20.0	13.98	62.61
Solaio inferiore	SL.01.001_		2.94	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	39.08

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3 - Bagno  
**Zona:** Piano Terra Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.78	m <sup>2</sup>
Volume netto	11.53	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 274.71	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	294	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	39	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	333	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	408.95	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		2.74	Sud	0.70	20.0	13.98	38.35
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio inferiore	SL.01.001_		3.78	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	50.34

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 12 - W.C.  
**Zona:** Piano Terra Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.26	m <sup>2</sup>
Volume netto	9.96	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 155.15	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	342	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	34	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	376	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	440.70	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.08	Nord	0.70	20.0	16.78	51.60
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Solaio inferiore	SL.01.001_		3.26	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	43.45

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissione termica - UI [W/mK] = Trasmissione termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 31 - Locale Caldaia  
**Zona:** Piano Terra Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	16.28	m <sup>2</sup>
Volume netto	49.65	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 947.15	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	568	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	169	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	737	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 061.71	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		10.40	Sud	0.70	20.0	13.98	145.36
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio inferiore	SL.01.001_		16.28	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	216.70

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissanza termica - UI [W/mK] = Trasmissanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 20 - W.C.  
**Zona:** Piano Terra Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terra

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	7.71	m <sup>2</sup>
Volume netto	23.51	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 327.90	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	399	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	80	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	479	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	633.45	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		6.68	Ovest	0.70	20.0	15.38	102.71
Solaio superiore	Cop.01.001_		7.71	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	194.13
Solaio inferiore	SL.01.001_		7.71	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	102.61

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmissione termica - UI [W/mK] = Trasmissione termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**ZONA:** P1WC - Piano Primo Servizi igienici  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	151.31 m <sup>3</sup>
Volume netto	112.06 m <sup>3</sup>
Superficie lorda	45.03 m <sup>2</sup>
Superficie netta calpestabile	36.74 m <sup>2</sup>
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	12 227.09 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m <sup>2</sup>
Ventilazione naturale	896.44 m <sup>3</sup> /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	2.68 m <sup>3</sup>
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	77.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1.74 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.38 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2.12 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m <sup>2</sup>

#### Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

#### Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	71.40	71.40	71.40	71.40	71.40	71.40	0.00
HVE	W/K	298.81	298.81	298.81	298.81	298.81	298.81	0.00
QhTR	MJ	1 562.05	2 151.90	3 897.03	2 149.00	1 642.59	552.08	11 954.64
QhVE	MJ	6 583.48	8 963.86	16 006.89	9 108.44	7 123.06	2 457.25	50 242.97
QhHT	MJ	8 145.52	11 115.76	19 903.91	11 257.43	8 765.65	3 009.33	62 197.61
Qsol	MJ	1 118.45	890.94	629.07	1 074.13	1 273.28	605.90	5 591.77
Qint	MJ	571.37	590.42	590.42	533.28	590.42	285.69	3 161.59
Qh.nd [MJ]	MJ	6 563.65	9 684.55	18 697.15	9 710.23	7 025.15	2 209.92	53 890.64
Qh.nd	kWh	1 823.24	2 690.15	5 193.65	2 697.28	1 951.43	613.87	14 969.62
Qlr	kWh	0.25	0.26	0.26	0.24	0.26	0.13	1.40
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	6.33	6.54	6.54	5.91	6.54	3.16	35.02
Ql	kWh	23.98	24.78	24.78	22.38	24.78	23.98	291.74

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	3.16	6.54	6.33	6.54	6.54	6.33	6.54	41.98
Ql	kWh	23.98	24.78	23.98	24.78	24.78	23.98	24.78	291.74

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9361	0.9662	0.9896	0.9625	0.9339	0.8966
EtaEh	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00
EtaRh	88.35	92.27	96.36	91.75	88.09	84.06

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
1.12 - W.C.	3.57	10.90	266	37	374
1.4 - Spogliatoio	11.36	34.64	355	118	700
1.9 - W.C.	12.10	36.91	364	125	731
1.8 - W.C.	1.91	5.83	227	20	285
1.18 - W.C.	2.79	8.52	60	29	145
1.24 - W.C.	5.00	15.25	467	52	619

Area [m<sup>2</sup>] = Superficie netta calpestabile; Volume [m<sup>3</sup>] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

**Vano:** 1.12 - W.C.  
**Zona:** Piano Primo Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.57	m <sup>2</sup>
Volume netto	10.90	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 352.04	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	266	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	37	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	303	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	374.21	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		1.14	Nord	0.70	20.0	16.78	19.20
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.4 - Spogliatoio  
**Zona:** Piano Primo Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	11.36	m <sup>2</sup>
Volume netto	34.64	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 469.79	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	355	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	118	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	473	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	699.88	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		10.70	Sud	0.70	20.0	13.98	149.63
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.9 - W.C.  
**Zona:** Piano Primo Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.10	m <sup>2</sup>
Volume netto	36.91	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 628.24	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	364	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	125	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	489	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	730.96	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		11.31	Sud	0.70	20.0	13.98	158.16
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.8 - W.C.  
**Zona:** Piano Primo Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	1.91	m <sup>2</sup>
Volume netto	5.83	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	850.77	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	227	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	20	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	247	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	285.22	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		1.55	Sud	0.70	20.0	13.98	21.71
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.18 - W.C.  
**Zona:** Piano Primo Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.79	m <sup>2</sup>
Volume netto	8.52	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 208.32	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	60	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	29	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	89	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	144.76	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.12	Sud	0.70	20.0	13.98	57.55
Muro	*MCV01.Ester na		0.17	Sud	0.70	20.0	13.98	2.37

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 1.24 - W.C.  
**Zona:** Piano Primo Servizi igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	5.00	m <sup>2</sup>
Volume netto	15.25	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 717.93	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	467	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	52	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	519	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	618.89	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		2.37	Sud	0.70	20.0	13.98	33.10
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		1.65	Sud	0.70	20.0	13.98	23.05
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**ZONA:** P2WC - Piano Secondo Servizi Igienici  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	207.40 m³
Volume netto	158.69 m³
Superficie lorda	61.38 m²
Superficie netta calpestabile	52.03 m²
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	17 696.56 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m²
Ventilazione naturale	1 269.54 m³/h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	3.80 m³
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	109.05 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1.53 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.54 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2.07 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m²

#### Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

#### Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	61.44	61.44	61.44	61.44	61.44	61.44	0.00
HVE	W/K	423.18	423.18	423.18	423.18	423.18	423.18	0.00
QhTR	MJ	1 400.61	1 897.89	3 381.47	1 901.24	1 463.92	491.24	10 536.38
QhVE	MJ	9 323.53	12 694.63	22 668.99	12 899.38	10 087.70	3 479.96	71 154.20
QhHT	MJ	10 724.15	14 592.52	26 050.46	14 800.63	11 551.62	3 971.20	81 690.58
Qsol	MJ	519.08	410.85	308.29	505.76	637.88	330.35	2 712.22
Qint	MJ	809.18	836.15	836.15	755.23	836.15	404.59	4 477.45
Qh.nd [MJ]	MJ	9 431.12	13 364.01	24 911.83	13 558.25	10 118.53	3 272.07	74 655.82
Qh.nd	kWh	2 619.76	3 712.22	6 919.95	3 766.18	2 810.70	908.91	20 737.73
Qlr	kWh	0.36	0.37	0.37	0.33	0.37	0.18	1.98
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	8.96	9.26	9.26	8.37	9.26	4.48	49.60
Ql	kWh	25.24	26.08	26.08	23.55	26.08	25.24	307.03

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	4.48	9.26	8.96	9.26	9.26	8.96	9.26	59.46
Ql	kWh	25.24	26.08	25.24	26.08	26.08	25.24	26.08	307.03

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9735	0.9852	0.9949	0.9852	0.9722	0.9513
EtaEh	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00
EtaRh	92.77	94.95	97.38	94.96	92.56	89.44

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
2.5 - W.C.	6.94	21.16	324	72	534
2.8 - W.C.	6.62	20.20	270	69	471
2.20 - W.C.	7.60	23.18	85	79	316
2.24 - W.C.	11.42	34.82	291	118	638
2.26 - W.C.	7.90	24.09	299	82	539
2.12 - W.C.	2.55	7.77	0	26	77
2.10	2.51	7.66	0	26	76
2.14 - W.C.	3.90	11.90	55	40	174
2.7 - W.C.	2.60	7.92	202	27	281

Area [m<sup>2</sup>] = Superficie netta calpestabile; Volume [m<sup>3</sup>] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

**Vano:** 2.5 - W.C.  
**Zona:** Piano Secondo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	6.94	m <sup>2</sup>
Volume netto	21.16	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 418.12	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	324	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	72	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	396	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	534.36	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		2.70	Nord	0.70	20.0	16.78	45.34
Muro	*MCV01.Ester na		1.45	Nord	0.70	20.0	16.78	24.32
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Muro	*MCV01.Ester na		0.45	Nord	0.70	20.0	16.78	7.54

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.8 - W.C.  
**Zona:** Piano Secondo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	6.62	m <sup>2</sup>
Volume netto	20.20	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 347.54	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	270	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	69	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	339	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	470.81	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		2.91	Sud	0.70	20.0	13.98	40.75
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		1.69	Sud	0.70	20.0	13.98	23.58

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmissione termica - UI [W/mK] = Trasmissione termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.20 - W.C.  
**Zona:** Piano Secondo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	7.60	m <sup>2</sup>
Volume netto	23.18	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 454.53	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	85	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	79	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	164	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	316.00	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.11	Sud	0.70	20.0	13.98	57.41
Muro	*MCV01.Ester na		1.99	Sud	0.70	20.0	13.98	27.90

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.24 - W.C.  
**Zona:** Piano Secondo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	11.42	m <sup>2</sup>
Volume netto	34.82	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 165.86	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	291	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	118	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	409	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	637.88	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		4.70	Sud	0.70	20.0	13.98	65.66
Muro	*MCV01.Ester na		1.44	Sud	0.70	20.0	13.98	20.18
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.26 - W.C.  
**Zona:** Piano Secondo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	7.90	m <sup>2</sup>
Volume netto	24.09	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 430.33	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	299	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	82	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	381	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	538.81	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.13	Nord	0.70	20.0	16.78	52.52
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.12 - W.C.  
**Zona:** Piano Secondo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.55	m <sup>2</sup>
Volume netto	7.77	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 081.54	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	26	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	26	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	77.28	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Nessun elemento DISP.								



**Vano:** 2.10  
**Zona:** Piano Secondo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.51	m <sup>2</sup>
Volume netto	7.66	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 081.49	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	26	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	26	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	76.24	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Nessun elemento DISP.								

**Vano:** 2.14 - W.C.  
**Zona:** Piano Secondo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.90	m <sup>2</sup>
Volume netto	11.90	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 564.35	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	55	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	40	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	95	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	173.83	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.97	Sud	0.70	20.0	13.98	55.45

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 2.7 - W.C.  
**Zona:** Piano Secondo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Secondo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.60	m <sup>2</sup>
Volume netto	7.92	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 152.79	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	202	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	27	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	229	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	280.89	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.20	Nord	0.70	20.0	16.78	53.78
Muro	*MCV01.Ester na		2.87	Nord	0.70	20.0	16.78	48.24
Solaio superiore	Cop.01.001_		2.60	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	65.43
Solaio inferiore	SL.01.001_		2.60	Vano tecnico chiuso sotto piano rialzato	1.33	10.0	13.31	34.58

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**ZONA:** P3WC - Piano Terzo Servizi Igienici  
**EOdC:** Palazzina Paolucci  
**Centrale Termica:** Centrale Termica

Destinazione d'uso: E2 - uffici e assimilabili	
Volume lordo	249.24 m <sup>3</sup>
Volume netto	182.76 m <sup>3</sup>
Superficie lorda	70.51 m <sup>2</sup>
Superficie netta calpestabile	59.92 m <sup>2</sup>
Altezza netta media	3.05 m
Capacità Termica	19 913.63 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m <sup>2</sup>
Ventilazione naturale	1 462.06 m <sup>3</sup> /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	4.37 m <sup>3</sup>
Salto termico ACS	24.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	125.59 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	3.39 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.62 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	4.01 kW
Fattore di ripresa	20.00 W / m <sup>2</sup>

#### Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
Caldaia a gasolio	Radiatori su parete interna	Solo Climatica / centralizzata

#### Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	150.02	150.02	150.02	150.02	150.02	150.02	0.00
HVE	W/K	487.35	487.35	487.35	487.35	487.35	487.35	0.00
QhTR	MJ	3 683.06	4 875.21	8 480.13	4 858.64	3 734.13	1 228.18	26 859.34
QhVE	MJ	10 737.34	14 619.62	26 106.47	14 855.42	11 617.38	4 007.66	81 943.89
QhHT	MJ	14 420.40	19 494.84	34 586.60	19 714.07	15 351.51	5 235.84	108 803.24
Qsol	MJ	948.54	753.61	545.75	916.38	1 115.05	550.71	4 830.04
Qint	MJ	931.88	962.94	962.94	869.76	962.94	465.94	5 156.41
Qh.nd [MJ]	MJ	12 605.93	17 812.14	33 088.19	17 964.68	13 350.42	4 281.72	99 103.08
Qh.nd	kWh	3 501.65	4 947.82	9 191.16	4 990.19	3 708.45	1 189.37	27 528.63
Qlr	kWh	0.41	0.43	0.43	0.39	0.43	0.21	2.29
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	10.32	10.67	10.67	9.63	10.67	5.16	57.12
Ql	kWh	25.88	26.75	26.75	24.16	26.75	25.88	314.92

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh.nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	5.16	10.67	10.32	10.67	10.67	10.32	10.67	68.47
Ql	kWh	25.88	26.75	25.88	26.75	26.75	25.88	26.75	314.92

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Ql = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale;

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9649	0.9803	0.9932	0.9794	0.9630	0.9385
EtaEh	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00	92.00
EtaRh	92.45	94.82	97.40	94.68	92.18	89.07

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

### Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
3.17 - Ripostiglio	4.40	13.42	368	46	501
3.6 - W.C.	6.94	21.16	498	72	709
3.11 - W.C.	6.98	21.29	446	72	657
3.20 - W.C.	17.48	53.31	800	181	1 330
3.24 - Antibagno	4.94	15.08	382	51	532
3.22 - W.C.	8.66	26.42	527	90	790
3.3 - W.C.	2.60	7.92	167	27	246
3.5 - W.C.	2.51	7.66	63	26	139
3.13 - W.C.	2.21	6.74	56	23	123
3.24 - Antibagno	3.20	9.75	80	33	177

Area [m2] = Superficie netta calpestabile; Volume [m3] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

**Vano:** 3.17 - Ripostiglio  
**Zona:** Piano Terzo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	4.40	m <sup>2</sup>
Volume netto	13.42	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 573.01	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	368	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	46	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	414	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	501.36	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.69	Sud	0.70	20.0	13.98	51.53
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio superiore	Cop.01.001_		4.40	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	110.80
<small>A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).</small>								

**Vano:** 3.6 - W.C.  
**Zona:** Piano Terzo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	6.94	m <sup>2</sup>
Volume netto	21.16	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 453.47	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	498	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	72	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	570	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	709.07	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		2.70	Nord	0.70	20.0	16.78	45.34
Muro	*MCV01.Ester na		1.45	Nord	0.70	20.0	16.78	24.32
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Muro	*MCV01.Ester na		0.45	Nord	0.70	20.0	16.78	7.54
Solaio superiore	Cop.01.001_		6.94	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	174.71

A [m²] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.11 - W.C.  
**Zona:** Piano Terzo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	6.98	m <sup>2</sup>
Volume netto	21.29	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 434.42	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	446	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	72	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	518	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	657.44	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		2.91	Sud	0.70	20.0	13.98	40.75
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		1.69	Sud	0.70	20.0	13.98	23.58
Solaio superiore	Cop.01.001_		6.98	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	175.77

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



**Vano:** 3.20 - W.C.  
**Zona:** Piano Terzo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	17.48	m <sup>2</sup>
Volume netto	53.31	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 538.38	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	800	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	181	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	981	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 330.14	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		2.92	Sud	0.70	20.0	13.98	40.87
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Muro	*MCV01.Ester na		4.26	Sud	0.70	20.0	13.98	59.54
Muro	*MCV01.Ester na		2.15	Sud	0.70	20.0	13.98	30.03
Muro	*MCV01.Ester na		1.68	Sud	0.70	20.0	13.98	23.46
Solaio superiore	Cop.01.001_		17.48	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	440.17

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.24 - Antibagno  
**Zona:** Piano Terzo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	4.94	m <sup>2</sup>
Volume netto	15.08	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 708.94	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	382	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	51	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	433	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	531.61	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		2.24	Sud	0.70	20.0	13.98	31.35
Muro	*MCV01.Ester na		1.44	Sud	0.70	20.0	13.98	20.18
Finestra	WN.02.008_		1.54	Sud	4.75	20.0	94.81	146.01
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Sud	1.98	20.0	39.52	41.30
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Sud	2.07	20.0	41.28	18.16
Solaio superiore	Cop.01.001_		4.94	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	124.51

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.22 - W.C.  
**Zona:** Piano Terzo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	8.66	m <sup>2</sup>
Volume netto	26.42	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 634.89	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	527	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	90	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	617	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	790.17	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.28	Nord	0.70	20.0	16.78	55.08
Finestra	WN.02.008_		1.54	Nord	4.75	20.0	113.77	175.21
Parapetto	MR.SOTT.013		1.05	Nord	1.98	20.0	47.43	49.56
Cassonetto	CASS.NOISO		0.44	Nord	2.07	20.0	49.53	21.80
Muro	*MCV01.Ester na		0.44	Nord	0.70	20.0	16.78	7.45
Solaio superiore	Cop.01.001_		8.66	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	218.13

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.3 - W.C.  
**Zona:** Piano Terzo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.60	m <sup>2</sup>
Volume netto	7.92	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 193.64	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	167	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	27	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	194	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	246.31	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	*MCV01.Ester na		3.20	Nord	0.70	20.0	16.78	53.78
Muro	*MCV01.Ester na		2.87	Nord	0.70	20.0	16.78	48.24
Solaio superiore	Cop.01.001_		2.60	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	65.43

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.5 - W.C.  
**Zona:** Piano Terzo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.51	m <sup>2</sup>
Volume netto	7.66	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 094.29	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	63	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	26	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	89	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	139.49	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Solaio superiore	Cop.01.001_		2.51	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	63.25

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.13 - W.C.  
**Zona:** Piano Terzo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.21	m <sup>2</sup>
Volume netto	6.74	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	995.59	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	56	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	23	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	79	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	122.73	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Solaio superiore	Cop.01.001_		2.21	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	55.65

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** 3.24 - Antibagno  
**Zona:** Piano Terzo Servizi Igienici  
**Centrale Termica:** Centrale Termica  
**Tavola:** Piano Terzo

## Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.20	m <sup>2</sup>
Volume netto	9.75	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 287.00	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	80	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	33	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	113	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	177.46	W

## Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Solaio superiore	Cop.01.001_		3.20	ESTERNO	1.26	20.0	25.18	80.46

A [m<sup>2</sup>] = Superficie disperdente - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).