



COMUNE DI CATANIA

DIREZIONE CULTURA - PALAZZO DELLA CULTURA

RIQUALIFICAZIONE DEL MUSEO CIVICO DEL CASTELLO URSINO



SERVIZIO DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE PER LA RIQUALIFICAZIONE INTEGRATA DEL MUSEO CIVICO DI CASTELLO URSINO. CIG: 7007945329 CUP: D62C12000240001

COORDINATORE ATTIVITA' SPECIALISTICHE
ARCH. G. TOSTO

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
ARCH. G. TOSTO, M. LA GUZZA, C. TOSTO, G. MELI

PROGETTAZIONE STRUTTURALE
INGG. F. NERI, A. PRINCIPATO TROSSO, ARCH. M. LA GUZZA

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA
INGG. M. RINALDI, V. GAROZZO, A. GRASSO

PROGETTO ESECUTIVO

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI PROFESSIONISTI

CAPOGRUPPO



MANDANTI



ARCHITETTO
GUIDO MELI



ING. ANTONIO PRINCIPATO
(giovane professionista)

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA

ELABORATO: RELAZIONI DI CALCOLO IMPIANTO TERMICO

IL RUP

VISTI E
AUTORIZZAZIONI

ELABORATO

I2
R. 02

SCALA

DATA	ottobre 2021
COLLAB.	
COLLAB.	
FILE	

INDICE

1. PROGETTO ESTIVO.....	2
2. PROGETTO INVERNALE.....	122

1. PROGETTO ESTIVO

Caratteristiche geografiche del luogo di edificazione

Località : CATANIA
 Altezza s.l.m. (m) : 7,00
 Località di riferimento : CATANIA

Dati Caratteristici fisici e geoclimatici della località effettiva

Temperatura b.s. esterna ore 15 (°C) : 38,00
 Temperatura b.u. esterna ore 15 (°C) : 28,18
 Latitudine nord : 37,50
 Escursione termica giornaliera (°C) : 10,00
 Escursione termica annua (°C) : 28,50
 Velocità del vento (m/s) : 4,40
 Fattore di foschia : 1,00

Condizioni di progetto

Mese calcolo rientrate : 7

Dati climatici ambiente esterno

Ora : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Temp. b.s.	(°C) :	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	31,5	32,5	33,8	35,0
Temp. b.u.	(°C) :	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,4	26,7	27,2	27,7
Umid rel.	(%) :	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	67,4	63,8	60,5	57,5

Ora : 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Temp. b.s.	(°C) :	36,3	37,5	38,0	37,5	37,0	36,5	35,5	34,5	33,3	32,0	30,8	29,5
Temp. b.u.	(°C) :	27,9	28,2	28,2	28,2	27,9	27,7	27,4	27,2	26,9	26,7	26,4	26,2
Umid rel.	(%) :	53,5	49,8	48,0	49,8	50,6	51,3	54,1	57,1	61,5	66,3	71,5	77,1

LISTA STRUTTURE EDILIZIE

Codice	Descrizione	Tipo	Peso (kg/m²)	Spessore m	Trasmittanza W/m²K	Vetro	Colore
FIN02	FINESTRA 1x1.5	CF	0,00	0,000	5,935	D	M
FIN05	FINESTRA 2x1.5	CF	0,00	0,000	5,935	D	M
MUR05	MURO SP.2,50	VE	5743,00	2,510	1,049		M
MUR06	MURO 1,40	VE	3172,00	1,390	1,625		M
MUR07	MURO 0,8 - 1,0	VE	2270,00	1,000	1,965		M
SOL03	SOLAIO ESTERNO	SE	30,00	0,044	2,198		M

STRUTTURE EDILIZIE UTILIZZATE

Codice : FIN02
Descrizione : FINESTRA 1x1.5
: FINESTRA ESTERNA CON VETROCAMERA
Tipo : CF Componente finestrato

Serramento	Ag	Af + Ap	Lg	Kg	Kf	Kl	Kw
Singolo	1,35	0,15	0,00	5,7850	5,9000	0,0000	5,7960

Conduttanza superficiale interna	W/m²K :	7,700
Conduttanza superficiale esterna	W/m²K :	25,000
Resistenza termica totale	m²K/W :	0,173
Trasmittanza totale	W/m²K :	5,796

LEGENDA

Ag	Area del vetro	
Af	Area del telaio	
Ap	Area del pannello	
Lg	Lunghezza della superficie vetrata	
Kg	Trasmittanza termica dell'elemento vetrato	W/m²K
Kf	Trasmittanza termica del telaio	W/m²K
Kp	Trasmittanza termica del pannello	W/m²K
Kl	Trasmittanza lineica (nulla in caso di singolo vetro)	W/m²K
Kw	Trasmittanza termica totale del serramento	W/m²K

STRUTTURE EDILIZIE UTILIZZATE

Codice : FIN05
Descrizione : FINESTRA 2x1.5
: FINESTRA ESTERNA CON VETROCAMERA
Tipo : CF Componente finestrato

Serramento	Ag	Af + Ap	Lg	Kg	Kf	Kl	Kw
Singolo	2,70	0,30	0,00	5,7850	5,9000	0,0000	5,7960

Conduttanza superficiale interna	W/m²K :	7,700
Conduttanza superficiale esterna	W/m²K :	25,000
Resistenza termica totale	m²K/W :	0,173
Trasmittanza totale	W/m²K :	5,796

LEGENDA

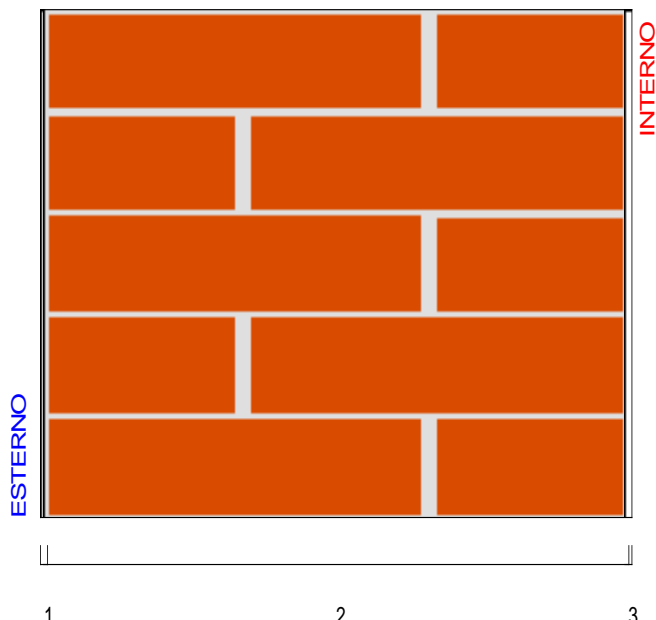
Ag	Area del vetro	
Af	Area del telaio	
Ap	Area del pannello	
Lg	Lunghezza della superficie vetrata	
Kg	Trasmittanza termica dell'elemento vetrato	W/m²K
Kf	Trasmittanza termica del telaio	W/m²K
Kp	Trasmittanza termica del pannello	W/m²K
Kl	Trasmittanza lineica (nulla in caso di singolo vetro)	W/m²K
Kw	Trasmittanza termica totale del serramento	W/m²K

STRUTTURE EDILIZIE UTILIZZATE

Codice : MUR05
 Descrizione : MURO SP.2,50
 : MURO ESTERNO
 Tipo : VE Verticale verso l'esterno

	Materiale (dall'esterno)	Spessore (m)	Densità kg/m ³	Conduttività W/mK	Conduttanza W/m ² K
01	INT08 Intonaco calce e cemento	0,030	1800,00	0,900	30,000
02	MUR20 Muratura in tufo (esterno)	2,450	2300,00	3,400	1,388
03	INT08 Intonaco calce e cemento	0,030	1800,00	0,900	30,000

Spessore totale (m): 2,5100
 Peso per m² (kg/m²): 5743,00
 Coefficiente liminare esterno W/m²K: 23,26
 Coefficiente liminare interno W/m²K: 8,14
 Resistenza unitaria R m²K/W: 0,7870
 Trasmittanza totale K W/m²K: 1,0490



1

2

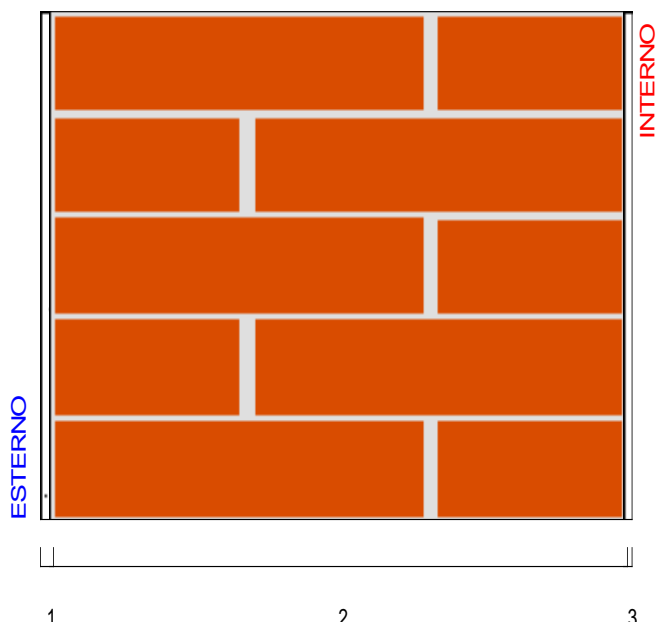
3

STRUTTURE EDILIZIE UTILIZZATE

Codice : MUR06
 Descrizione : MURO 1,40
 : MURO ESTERNO
 Tipo : VE Verticale verso l'esterno

	Materiale (dall'esterno)	Spessore (m)	Densità kg/m ³	Conduttività W/mK	Conduttanza W/m ² K
01	INT08 Intonaco calce e cemento	0,030	1800,00	0,900	30,000
02	MUR20 Muratura in tufo (esterno)	1,340	2300,00	3,400	2,537
03	INT08 Intonaco calce e cemento	0,020	1800,00	0,900	45,000

Spessore totale (m): 1,3900
 Peso per m² (kg/m²): 3172,00
 Coefficiente liminare esterno W/m²K: 23,26
 Coefficiente liminare interno W/m²K: 8,14
 Resistenza unitaria R m²K/W: 0,4500
 Trasmittanza totale K W/m²K: 1,6250



1

2

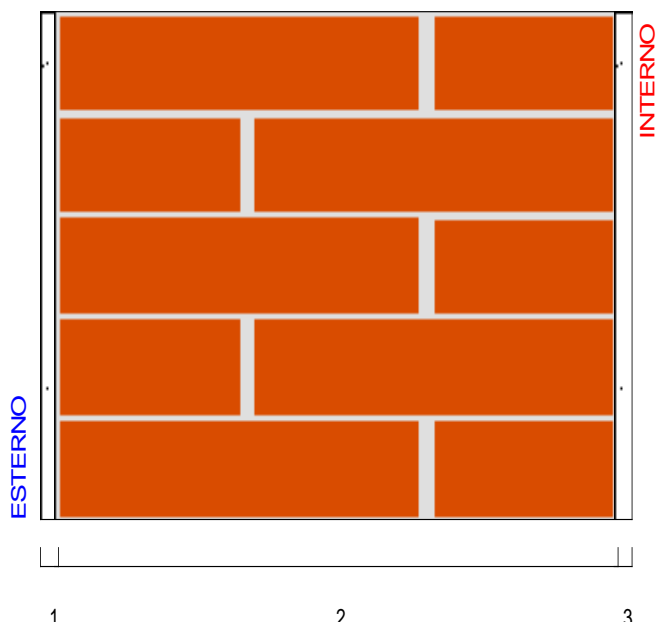
3

STRUTTURE EDILIZIE UTILIZZATE

Codice : MUR07
 Descrizione : MURO 0,8 - 1,0
 : MURO ESTERMO
 Tipo : VE Verticale verso l'esterno

	Materiale (dall'esterno)	Spessore (m)	Densità kg/m ³	Conduttività W/mK	Conduttanza W/m ² K
01	INT08 Intonaco calce e cemento	0,030	1800,00	0,900	30,000
02	MUR20 Muratura in tufo (esterno)	0,940	2300,00	3,400	3,617
03	INT08 Intonaco calce e cemento	0,030	1800,00	0,900	30,000

Spessore totale (m): 1,0000
 Peso per m² (kg/m²): 2270,00
 Coefficiente liminare esterno W/m²K: 23,26
 Coefficiente liminare interno W/m²K: 8,14
 Resistenza unitaria R m²K/W: 0,3430
 Trasmittanza totale K W/m²K: 1,9650

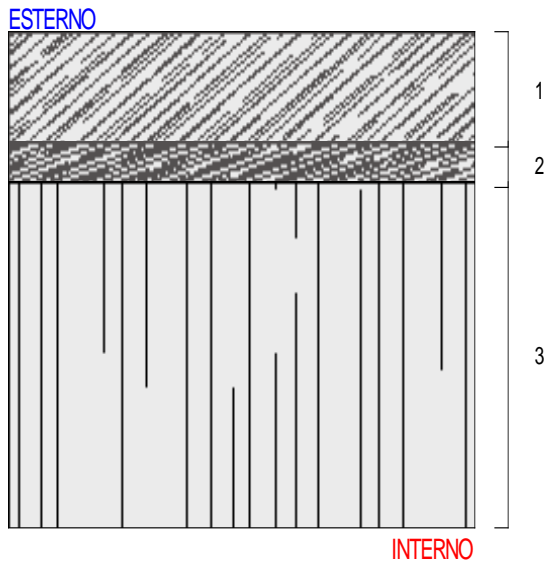


STRUTTURE EDILIZIE UTILIZZATE

Codice : SOL03
Descrizione : SOLAIO ESTERNO
: SOLAIO ESTERNO CON ISOLAMENTO E BARRIERA AL VAPORE
Tipo : SE Solaio verso l'esterno

Materiale (dall'esterno)			Spessore (m)	Densità kg/m ³	Conduttività W/mK	Conduttanza W/m ² K
01	IMP06	Tegola canadese	0,010	1250,00	0,270	27,000
02	BVA07	Carta e cartone ben bitumati	0,004	1100,00	0,230	57,500
03	LEG01	Abete (flusso perp. fibre)	0,030	450,00	0,120	4,000

Spessore totale (m): 0,0440
Peso per m² (kg/m²): 30,00
Coefficiente liminare esterno W/m²K: 23,26
Coefficiente liminare interno W/m²K: 9,30
Resistenza unitaria R m²K/W: 0,3040
Trasmittanza totale K W/m²K: 2,1980



RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000001 SALA INGRESSO
 Piano : 0
 Impianto : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 137
 Superficie disperdente totale (m²) : 550
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 1507,00
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 50
 Grado di attività (1 - 11) Seduto e in riposo

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 15

Espos.		Struttura	Trasmittanza W/m²K	Area (m²)	coeff. Colore irr.		Carico W
NE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90)	M	425
	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90)	M	425
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	269,00		M	2895
SO	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90)	M	701
	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90)	M	351
	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90)	M	351
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	269,00		M	1761
Totali				550,00			6907

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000001 SALA INGRESSO

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	2850	2250
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	2055	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	4905	2250

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	3740	989	81	492	4905	2250	9715	2742	12457	0,7799
09	3811	1031	104	492	4905	2250	9851	2742	12593	0,7823
10	3882	966	127	492	4905	2250	9880	2742	12622	0,7828
11	3844	1023	156	492	4905	2250	9929	2742	12671	0,7836
12	3806	1033	185	492	4905	2250	9929	2742	12671	0,7836
13	4409	1149	214	492	4905	2250	10677	2742	13419	0,7957
14	4966	1328	242	492	4905	2250	11441	2742	14183	0,8067
15	5439	1468	254	492	4905	2250	12066	2742	14808	0,8148
16	5364	1485	242	492	4905	2250	11996	2742	14738	0,8140
17	5275	1401	231	492	4905	2250	11812	2742	14554	0,8116
18	5200	1238	219	492	4905	2250	11562	2742	14304	0,8083
19	5795	1012	196	492	4905	2250	11908	2742	14650	0,8128
20	6127	848	173	492	4905	2250	12053	2742	14795	0,8147
21	6221	743	144	492	4905	2250	12014	2742	14756	0,8142
22	6338	597	115	492	4905	2250	11955	2742	14697	0,8134
23	5346	558	87	492	4905	2250	10897	2742	13639	0,7990
24	4614	496	58	492	4905	2250	10073	2742	12815	0,7860
01	4406	434	81	492	4905	2250	9826	2742	12568	0,7818
02	4330	372	81	492	4905	2250	9687	2742	12429	0,7794
03	4152	351	81	492	4905	2250	9489	2742	12231	0,7758
04	4016	309	81	492	4905	2250	9312	2742	12054	0,7725
05	3940	247	81	492	4905	2250	9173	2742	11915	0,7699
06	3695	596	81	492	4905	2250	9276	2742	12018	0,7719
07	3695	857	81	492	4905	2250	9538	2742	12280	0,7767

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	15
Rientrate di calore per trasmissione	W :	5439
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	1468
Rientrate di calore per ventilazione	W :	746
Carichi interni	W :	7155

Rientrate di calore totali	W :	14808
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	108,09

Rapporto rientrate/volume netto : 9,83

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000002 SALA PANNELLI INTRODUTTIVI

Piano : 0

Impianto : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA

Zona : A LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 60,5

Superficie disperdente totale (m²) : 180,73

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 665,50

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 24

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 15

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NE MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	89,10	M	959
SE MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	91,63	M	923
Totali			180,73		1882

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000002 SALA PANNELLI INTRODUTTIVI

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	1680	1128
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	900	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	2580	1128

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	1174	0	36	217	2580	1128	3790	1345	5135	0,7381
09	1174	0	46	217	2580	1128	3800	1345	5145	0,7386
10	1174	0	56	217	2580	1128	3810	1345	5155	0,7391
11	1130	0	69	217	2580	1128	3779	1345	5124	0,7375
12	1087	0	82	217	2580	1128	3749	1345	5094	0,7360
13	1458	0	94	217	2580	1128	4132	1345	5477	0,7544
14	1729	0	107	217	2580	1128	4416	1345	5761	0,7665
15	1882	0	112	217	2580	1128	4574	1345	5919	0,7728
16	1856	0	107	217	2580	1128	4543	1345	5888	0,7716
17	1889	0	102	217	2580	1128	4571	1345	5916	0,7727
18	1749	0	97	217	2580	1128	4426	1345	5771	0,7669
19	1746	0	87	217	2580	1128	4413	1345	5758	0,7664
20	1719	0	76	217	2580	1128	4375	1345	5720	0,7648
21	1708	0	64	217	2580	1128	4352	1345	5697	0,7639
22	1699	0	51	217	2580	1128	4330	1345	5675	0,7630
23	1672	0	38	217	2580	1128	4290	1345	5635	0,7613
24	1647	0	25	217	2580	1128	4252	1345	5597	0,7597
01	1510	0	36	217	2580	1128	4126	1345	5471	0,7542
02	1484	0	36	217	2580	1128	4100	1345	5445	0,7530
03	1390	0	36	217	2580	1128	4006	1345	5351	0,7486
04	1345	0	36	217	2580	1128	3961	1345	5306	0,7465
05	1276	0	36	217	2580	1128	3892	1345	5237	0,7432
06	1195	0	36	217	2580	1128	3811	1345	5156	0,7391
07	1159	0	36	217	2580	1128	3775	1345	5120	0,7373

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	15
Rientrate di calore per trasmissione	W :	1882
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	0
Rientrate di calore per ventilazione	W :	329
Carichi interni	W :	3708

Rientrate di calore totali	W :	5919
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	97,83

Rapporto rientrate/volume netto : 8,89

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000003 TORRE 3

Piano : 0

Impianto : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA

Zona : A LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 31

Superficie disperdente totale (m²) : 53,5

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 465,00

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 6

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 14

Espos.		Struttura	Trasmittanza W/m²K	Area (m²)	coeff. Colore irr.	Carico W
N	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	141
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	7,50	M	25
E	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	289
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	7,50	M	86
S	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	239
	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90) M	479
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	31,00	M	1871
Totali				53,50		3130

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000003 TORRE 3

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	420	282
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	500	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	920	282

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	1189	398	25	152	920	282	2532	434	2966	0,8537
09	1556	504	32	152	920	282	3013	434	3447	0,8741
10	1853	584	39	152	920	282	3395	434	3829	0,8867
11	2126	627	48	152	920	282	3721	434	4155	0,8956
12	2317	655	57	152	920	282	3949	434	4383	0,9010
13	2429	669	66	152	920	282	4083	434	4517	0,9039
14	2450	680	75	152	920	282	4125	434	4559	0,9048
15	2327	653	78	152	920	282	3978	434	4412	0,9016
16	2016	611	75	152	920	282	3622	434	4056	0,8930
17	1654	530	71	152	920	282	3175	434	3609	0,8798
18	1316	443	68	152	920	282	2748	434	3182	0,8636
19	1082	371	61	152	920	282	2434	434	2868	0,8487
20	968	330	53	152	920	282	2271	434	2705	0,8395
21	836	281	45	152	920	282	2082	434	2516	0,8275
22	704	248	36	152	920	282	1908	434	2342	0,8147
23	558	217	27	152	920	282	1722	434	2156	0,7987
24	410	194	18	152	920	282	1542	434	1976	0,7804
01	509	176	25	152	920	282	1631	434	2065	0,7898
02	504	146	25	152	920	282	1595	434	2029	0,7860
03	496	136	25	152	920	282	1577	434	2011	0,7842
04	496	121	25	152	920	282	1561	434	1995	0,7825
05	490	97	25	152	920	282	1532	434	1966	0,7792
06	607	171	25	152	920	282	1724	434	2158	0,7989
07	887	269	25	152	920	282	2101	434	2535	0,8288

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	14
Rientrate di calore per trasmissione	W :	2450
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	680
Rientrate di calore per ventilazione	W :	227
Carichi interni	W :	1202

Rientrate di calore totali	W :	4559
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	147,07

Rapporto rientrate/volume netto : 9,80

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000004 COLLEZIONE BENEDETTINI

Piano : 0

Impianto : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA

Zona : A LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 60,7

Superficie disperdente totale (m²) : 161,92

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 667,70

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 24

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 22

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
SE MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	8,00	M	147
MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	72,96	M	715
NO FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	164
MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	79,46	M	1004
Totali			161,92		2030

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000004 COLLEZIONE BENEDETTINI

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	1680	1128
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	900	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	2580	1128

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	1121	49	36	218	2580	1128	3786	1346	5132	0,7377
09	1130	49	46	218	2580	1128	3805	1346	5151	0,7387
10	1138	49	56	218	2580	1128	3823	1346	5169	0,7396
11	1108	49	69	218	2580	1128	3806	1346	5152	0,7387
12	1078	49	82	218	2580	1128	3789	1346	5135	0,7379
13	1282	49	95	218	2580	1128	4006	1346	5352	0,7485
14	1403	60	107	218	2580	1128	4150	1346	5496	0,7551
15	1476	103	113	218	2580	1128	4273	1346	5619	0,7604
16	1524	158	107	218	2580	1128	4369	1346	5715	0,7645
17	1662	218	102	218	2580	1128	4562	1346	5908	0,7722
18	1639	250	97	218	2580	1128	4567	1346	5913	0,7724
19	1660	218	87	218	2580	1128	4545	1346	5891	0,7715
20	1663	174	77	218	2580	1128	4495	1346	5841	0,7695
21	1779	142	64	218	2580	1128	4565	1346	5911	0,7723
22	1911	120	51	218	2580	1128	4661	1346	6007	0,7759
23	1908	103	38	218	2580	1128	4630	1346	5976	0,7747
24	1912	87	26	218	2580	1128	4605	1346	5951	0,7738
01	1683	76	36	218	2580	1128	4375	1346	5721	0,7647
02	1553	71	36	218	2580	1128	4240	1346	5586	0,7590
03	1426	60	36	218	2580	1128	4101	1346	5447	0,7529
04	1393	54	36	218	2580	1128	4063	1346	5409	0,7512
05	1288	44	36	218	2580	1128	3947	1346	5293	0,7457
06	1254	44	36	218	2580	1128	3914	1346	5260	0,7441
07	1181	49	36	218	2580	1128	3846	1346	5192	0,7408

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	22
Rientrate di calore per trasmissione	W :	1911
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	120
Rientrate di calore per ventilazione	W :	269
Carichi interni	W :	3708

Rientrate di calore totali	W :	6007
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	98,97

Rapporto rientrate/volume netto : 9,00

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000005 SCALA INTERNA
 Piano : 0
 Impianto : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 74
 Superficie disperdente totale (m²) : 162,8
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 814,00
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 29
 Grado di attività (1 - 11) Seduto,lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 24

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NO MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	81,40	M	2027
SE MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	81,40	M	772
Totali			162,80		2798

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000005 SCALA INTERNA

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	2030	1363
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	1100	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	3130	1363

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	1489	0	44	266	3130	1363	4663	1629	6292	0,7411
09	1489	0	56	266	3130	1363	4675	1629	6304	0,7416
10	1489	0	69	266	3130	1363	4688	1629	6317	0,7421
11	1451	0	84	266	3130	1363	4665	1629	6294	0,7412
12	1413	0	100	266	3130	1363	4643	1629	6272	0,7403
13	1591	0	115	266	3130	1363	4836	1629	6465	0,7480
14	1694	0	131	266	3130	1363	4955	1629	6584	0,7526
15	1765	0	137	266	3130	1363	5032	1629	6661	0,7554
16	1824	0	131	266	3130	1363	5085	1629	6714	0,7574
17	2004	0	125	266	3130	1363	5259	1629	6888	0,7635
18	2037	0	118	266	3130	1363	5285	1629	6914	0,7644
19	2107	0	106	266	3130	1363	5343	1629	6972	0,7664
20	2167	0	94	266	3130	1363	5391	1629	7020	0,7679
21	2432	0	78	266	3130	1363	5640	1629	7269	0,7759
22	2725	0	62	266	3130	1363	5917	1629	7546	0,7841
23	2755	0	47	266	3130	1363	5932	1629	7561	0,7846
24	2798	0	31	266	3130	1363	5959	1629	7588	0,7853
01	2408	0	44	266	3130	1363	5582	1629	7211	0,7741
02	2173	0	44	266	3130	1363	5347	1629	6976	0,7665
03	1974	0	44	266	3130	1363	5148	1629	6777	0,7596
04	1911	0	44	266	3130	1363	5085	1629	6714	0,7574
05	1764	0	44	266	3130	1363	4938	1629	6567	0,7519
06	1700	0	44	266	3130	1363	4874	1629	6503	0,7495
07	1593	0	44	266	3130	1363	4767	1629	6396	0,7453

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	24
Rientrate di calore per trasmissione	W :	2798
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	0
Rientrate di calore per ventilazione	W :	297
Carichi interni	W :	4493

Rientrate di calore totali	W :	7588
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	102,55

Rapporto rientrate/volume netto : 9,32

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000006 COLLEZIONE BENEDETTINI 6

Piano : 0

Impianto : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA

Zona : A LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 56

Superficie disperdente totale (m²) : 82,6

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 330,40

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 22

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 13

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NO MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	41,30	M	252
SE FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90) M	640
FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	320
MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	36,80	M	299
Totali			82,60		1510

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000006 COLLEZIONE BENEDETTINI 6

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	1540	1034
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	800	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	2340	1034

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	598	349	18	108	2340	1034	3305	1142	4447	0,7432
09	625	531	23	108	2340	1034	3519	1142	4661	0,7550
10	652	667	28	108	2340	1034	3687	1142	4829	0,7635
11	668	743	34	108	2340	1034	3785	1142	4927	0,7682
12	684	773	40	108	2340	1034	3837	1142	4979	0,7706
13	798	713	47	108	2340	1034	3897	1142	5039	0,7734
14	878	622	53	108	2340	1034	3892	1142	5034	0,7732
15	920	546	56	108	2340	1034	3862	1142	5004	0,7718
16	930	470	53	108	2340	1034	3793	1142	4935	0,7686
17	981	409	51	108	2340	1034	3782	1142	4924	0,7681
18	965	364	48	108	2340	1034	3717	1142	4859	0,7650
19	955	318	43	108	2340	1034	3657	1142	4799	0,7620
20	939	273	38	108	2340	1034	3590	1142	4732	0,7586
21	974	243	32	108	2340	1034	3588	1142	4730	0,7586
22	1016	212	25	108	2340	1034	3593	1142	4735	0,7588
23	989	182	19	108	2340	1034	3530	1142	4672	0,7555
24	965	152	13	108	2340	1034	3469	1142	4611	0,7523
01	874	136	18	108	2340	1034	3369	1142	4511	0,7468
02	808	121	18	108	2340	1034	3288	1142	4430	0,7422
03	747	121	18	108	2340	1034	3226	1142	4368	0,7385
04	730	91	18	108	2340	1034	3179	1142	4321	0,7357
05	681	91	18	108	2340	1034	3130	1142	4272	0,7326
06	663	76	18	108	2340	1034	3097	1142	4239	0,7306
07	629	182	18	108	2340	1034	3169	1142	4311	0,7351

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	W :	798
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	713
Rientrate di calore per ventilazione	W :	155
Carichi interni	W :	3374

Rientrate di calore totali	W :	5039
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	89,99

Rapporto rientrate/volume netto : 15,25

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000007 LOCALE 7

Piano : 0

Impianto : A

Zona : A

CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA

LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 68

Superficie disperdente totale (m²) : 97,64

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 401,20

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 25

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 19

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
SE FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90) M	364
MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	45,97	M	491
SO MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	48,67	M	520
Totali			97,64		1374

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000007 LOCALE 7

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	1750	1175
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	1000	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	2750	1175

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. Lat. W W		Carichi interni Sens. Lat. W W		Sens. W	Q totale Lat. W		R=Qs/Qt
08	714	232	22	131	2750	1175	3718	1306	5024	0,7400
09	731	354	28	131	2750	1175	3863	1306	5169	0,7473
10	749	445	34	131	2750	1175	3978	1306	5284	0,7528
11	727	495	41	131	2750	1175	4013	1306	5319	0,7545
12	704	515	49	131	2750	1175	4019	1306	5325	0,7547
13	827	475	57	131	2750	1175	4109	1306	5415	0,7588
14	908	414	65	131	2750	1175	4137	1306	5443	0,7601
15	977	364	68	131	2750	1175	4159	1306	5465	0,7610
16	1021	313	65	131	2750	1175	4149	1306	5455	0,7606
17	1087	273	61	131	2750	1175	4170	1306	5476	0,7615
18	1073	243	58	131	2750	1175	4123	1306	5429	0,7594
19	1162	212	52	131	2750	1175	4176	1306	5482	0,7618
20	1193	182	46	131	2750	1175	4171	1306	5477	0,7615
21	1186	162	38	131	2750	1175	4136	1306	5442	0,7600
22	1184	141	31	131	2750	1175	4107	1306	5413	0,7587
23	998	121	23	131	2750	1175	3892	1306	5198	0,7488
24	858	101	15	131	2750	1175	3724	1306	5030	0,7404
01	827	91	22	131	2750	1175	3690	1306	4996	0,7386
02	812	81	22	131	2750	1175	3665	1306	4971	0,7373
03	781	81	22	131	2750	1175	3634	1306	4940	0,7356
04	781	61	22	131	2750	1175	3614	1306	4920	0,7345
05	744	61	22	131	2750	1175	3577	1306	4883	0,7325
06	744	51	22	131	2750	1175	3567	1306	4873	0,7320
07	726	121	22	131	2750	1175	3620	1306	4926	0,7349

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	19
Rientrate di calore per trasmissione	W :	1162
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	212
Rientrate di calore per ventilazione	W :	183
Carichi interni	W :	3925

Rientrate di calore totali	W :	5482
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	80,62

Rapporto rientrate/volume netto : 13,66

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000008 COLLEZIONE BISCARI
 Piano : 0
 Impianto : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 206
 Superficie disperdente totale (m²) : 295
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 1215,40
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 60
 Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 15

Espos.		Struttura	Trasmittanza W/m²K	Area (m²)	coeff. Colore irr.		Carico W
NE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	12,00	d(0,90)	M	1698
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	135,50		M	1458
SO	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90)	M	701
	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90)	M	701
	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	6,00		M	74
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	135,50		M	887
Totali				295,00			5519

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000008 COLLEZIONE BISCARI

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	4200	2820
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	3000	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	7200	2820

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	2210	1817	65	397	7200	2820	11291	3217	14508	0,7783
09	2316	1881	84	397	7200	2820	11481	3217	14698	0,7811
10	2423	1750	102	397	7200	2820	11475	3217	14692	0,7810
11	2487	1764	126	397	7200	2820	11577	3217	14794	0,7826
12	2552	1621	149	397	7200	2820	11521	3217	14738	0,7817
13	2944	1672	172	397	7200	2820	11988	3217	15205	0,7884
14	3313	1807	196	397	7200	2820	12517	3217	15734	0,7955
15	3594	1925	205	397	7200	2820	12924	3217	16141	0,8007
16	3528	1899	196	397	7200	2820	12823	3217	16040	0,7994
17	3453	1771	186	397	7200	2820	12611	3217	15828	0,7967
18	3387	1586	177	397	7200	2820	12350	3217	15567	0,7933
19	3642	1317	158	397	7200	2820	12317	3217	15534	0,7929
20	3754	1109	140	397	7200	2820	12203	3217	15420	0,7914
21	3719	961	116	397	7200	2820	11996	3217	15213	0,7885
22	3696	750	93	397	7200	2820	11739	3217	14956	0,7849
23	3072	733	70	397	7200	2820	11074	3217	14291	0,7749
24	2589	649	47	397	7200	2820	10484	3217	13701	0,7652
01	2552	565	65	397	7200	2820	10381	3217	13598	0,7634
02	2511	481	65	397	7200	2820	10257	3217	13474	0,7612
03	2420	460	65	397	7200	2820	10146	3217	13363	0,7593
04	2352	397	65	397	7200	2820	10014	3217	13231	0,7569
05	2312	313	65	397	7200	2820	9890	3217	13107	0,7546
06	2188	1010	65	397	7200	2820	10463	3217	13680	0,7648
07	2188	1532	65	397	7200	2820	10986	3217	14203	0,7735

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	15
Rientrate di calore per trasmissione	W :	3594
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	1925
Rientrate di calore per ventilazione	W :	602
Carichi interni	W :	10020

Rientrate di calore totali	W :	16141
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	78,36

Rapporto rientrate/volume netto : 13,28

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000009 LOCALE 9

Piano : 0

Impianto : A

Zona : A

CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA

LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 68

Superficie disperdente totale (m²) : 97,94

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 401,20

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 20

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 22

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NO FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	164
MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	47,47	M	600
SO FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	156
MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	47,47	M	629
Totali			97,94		1549

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000009 LOCALE 9

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	1400	940
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	1000	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	2400	940

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	678	89	22	131	2400	940	3190	1071	4261	0,7486
09	696	94	28	131	2400	940	3219	1071	4290	0,7503
10	714	94	34	131	2400	940	3242	1071	4313	0,7517
11	714	120	41	131	2400	940	3274	1071	4345	0,7535
12	714	160	49	131	2400	940	3323	1071	4394	0,7562
13	736	206	57	131	2400	940	3399	1071	4470	0,7604
14	758	272	65	131	2400	940	3495	1071	4566	0,7655
15	801	356	68	131	2400	940	3625	1071	4696	0,7719
16	828	426	65	131	2400	940	3719	1071	4790	0,7764
17	873	476	61	131	2400	940	3810	1071	4881	0,7806
18	924	473	58	131	2400	940	3855	1071	4926	0,7826
19	1044	395	52	131	2400	940	3890	1071	4961	0,7841
20	1120	321	46	131	2400	940	3887	1071	4958	0,7840
21	1213	273	38	131	2400	940	3924	1071	4995	0,7856
22	1318	231	31	131	2400	940	3980	1071	5051	0,7880
23	1156	199	23	131	2400	940	3779	1071	4850	0,7792
24	1044	173	15	131	2400	940	3632	1071	4703	0,7723
01	946	152	22	131	2400	940	3520	1071	4591	0,7667
02	869	136	22	131	2400	940	3427	1071	4498	0,7619
03	814	121	22	131	2400	940	3356	1071	4427	0,7581
04	794	110	22	131	2400	940	3326	1071	4397	0,7564
05	757	89	22	131	2400	940	3268	1071	4339	0,7532
06	737	89	22	131	2400	940	3248	1071	4319	0,7520
07	714	94	22	131	2400	940	3230	1071	4301	0,7510

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	22
Rientrate di calore per trasmissione	W :	1318
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	231
Rientrate di calore per ventilazione	W :	162
Carichi interni	W :	3340

Rientrate di calore totali	W :	5051
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	74,28

Rapporto rientrate/volume netto : 12,59

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000010 EX ANTIQUARIUM COMUNALE

Piano : 0

Impianto : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA

Zona : A LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 31

Superficie disperdente totale (m²) : 161,1

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 182,90

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 5

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 21

Espos.		Struttura	Trasmittanza W/m²K	Area (m²)	coeff. Colore irr.	Carico W
N	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	80
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	51,60	M	384
O	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	265
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	52,50	M	721
S	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	113
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	52,50	M	572
Totali				161,10		2134

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000010 EX ANTIQUARIUM COMUNALE

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	350	235
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	300	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	650	235

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	981	121	10	60	650	235	1762	295	2057	0,8566
09	964	146	13	60	650	235	1773	295	2068	0,8573
10	946	175	15	60	650	235	1786	295	2081	0,8583
11	980	201	19	60	650	235	1849	295	2144	0,8624
12	1013	233	22	60	650	235	1918	295	2213	0,8667
13	1068	265	26	60	650	235	2008	295	2303	0,8719
14	1127	326	29	60	650	235	2132	295	2427	0,8785
15	1246	401	31	60	650	235	2328	295	2623	0,8875
16	1346	463	29	60	650	235	2488	295	2783	0,8940
17	1455	499	28	60	650	235	2632	295	2927	0,8992
18	1537	487	27	60	650	235	2701	295	2996	0,9015
19	1629	403	24	60	650	235	2706	295	3001	0,9017
20	1707	340	21	60	650	235	2718	295	3013	0,9021
21	1844	291	18	60	650	235	2802	295	3097	0,9048
22	1846	245	14	60	650	235	2755	295	3050	0,9033
23	1752	217	11	60	650	235	2630	295	2925	0,8991
24	1601	190	7	60	650	235	2448	295	2743	0,8925
01	1488	162	10	60	650	235	2309	295	2604	0,8867
02	1368	141	10	60	650	235	2169	295	2464	0,8803
03	1273	130	10	60	650	235	2063	295	2358	0,8749
04	1238	112	10	60	650	235	2010	295	2305	0,8720
05	1114	91	10	60	650	235	1865	295	2160	0,8634
06	1093	87	10	60	650	235	1840	295	2135	0,8618
07	1045	99	10	60	650	235	1804	295	2099	0,8595

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	21
Rientrate di calore per trasmissione	W :	1844
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	291
Rientrate di calore per ventilazione	W :	78
Carichi interni	W :	885

Rientrate di calore totali	W :	3097
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	99,92

Rapporto rientrate/volume netto : 16,94

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000011 COLLEZIONE BISCARI
 Piano : 0
 Impianto : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 205
 Superficie disperdente totale (m²) : 550
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 2255,00
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 60
 Grado di attività (1 - 11) Seduto,lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 22

Espos.		Struttura	Trasmittanza W/m²K	Area (m²)	coeff. Colore irr.		Carico W
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90)	M	164
	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50		M	164
	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	6,00		M	142
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	266,00		M	3362
SE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	3,00	d(0,90)	M	231
	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	8,00		M	147
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	264,00		M	2587
Totali				550,00			6797

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000011 COLLEZIONE BISCARI

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	4200	2820
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	3000	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	7200	2820

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	3734	330	121	736	7200	2820	11386	3556	14942	0,7620
09	3770	452	155	736	7200	2820	11576	3556	15132	0,7650
10	3805	543	190	736	7200	2820	11738	3556	15294	0,7675
11	3718	593	233	736	7200	2820	11744	3556	15300	0,7676
12	3631	613	276	736	7200	2820	11720	3556	15276	0,7672
13	4287	573	320	736	7200	2820	12380	3556	15936	0,7769
14	4683	534	363	736	7200	2820	12780	3556	16336	0,7823
15	4920	571	380	736	7200	2820	13071	3556	16627	0,7861
16	5072	629	363	736	7200	2820	13264	3556	16820	0,7886
17	5521	708	346	736	7200	2820	13776	3556	17332	0,7948
18	5461	743	328	736	7200	2820	13733	3556	17289	0,7943
19	5533	648	294	736	7200	2820	13675	3556	17231	0,7936
20	5552	530	259	736	7200	2820	13541	3556	17097	0,7920
21	5958	445	216	736	7200	2820	13819	3556	17375	0,7953
22	6416	381	173	736	7200	2820	14170	3556	17726	0,7994
23	6406	328	130	736	7200	2820	14064	3556	17620	0,7982
24	6419	275	86	736	7200	2820	13981	3556	17537	0,7972
01	5645	243	121	736	7200	2820	13210	3556	16766	0,7879
02	5197	222	121	736	7200	2820	12740	3556	16296	0,7818
03	4766	201	121	736	7200	2820	12287	3556	15843	0,7756
04	4652	170	121	736	7200	2820	12143	3556	15699	0,7735
05	4302	148	121	736	7200	2820	11771	3556	15327	0,7680
06	4186	138	121	736	7200	2820	11644	3556	15200	0,7661
07	3941	219	121	736	7200	2820	11481	3556	15037	0,7635

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	22
Rientrate di calore per trasmissione	W :	6416
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	381
Rientrate di calore per ventilazione	W :	909
Carichi interni	W :	10020
Rientrate di calore totali	W :	17726
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	86,47

Rapporto rientrate/volume netto : 7,86

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000012 COLL. BISCARI
 Piano : 0
 Impianto : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 67,5
 Superficie disperdente totale (m²) : 179,65
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 742,50
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 25
 Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 18

Espos.		Struttura	Trasmittanza W/m²K	Area (m²)	coeff. Colore irr.		Carico W
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90)	M	335
	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90)	M	335
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	86,65		M	656
NE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90)	M	172
	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90)	M	172
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	87,00		M	738
Totali				179,65			2408

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000012 COLL. BISCARI

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	1750	1175
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	900	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	2650	1175

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	1183	512	40	242	2650	1175	4385	1417	5802	0,7558
09	1219	523	51	242	2650	1175	4442	1417	5859	0,7582
10	1254	490	63	242	2650	1175	4457	1417	5874	0,7588
11	1299	468	77	242	2650	1175	4494	1417	5911	0,7603
12	1343	392	91	242	2650	1175	4476	1417	5893	0,7596
13	1554	359	105	242	2650	1175	4668	1417	6085	0,7671
14	1750	359	119	242	2650	1175	4878	1417	6295	0,7749
15	1865	436	125	242	2650	1175	5076	1417	6493	0,7818
16	1792	523	119	242	2650	1175	5083	1417	6500	0,7820
17	1764	621	114	242	2650	1175	5148	1417	6565	0,7842
18	1733	675	108	242	2650	1175	5166	1417	6583	0,7847
19	1755	588	97	242	2650	1175	5091	1417	6508	0,7823
20	1783	479	85	242	2650	1175	4997	1417	6414	0,7791
21	1911	392	71	242	2650	1175	5024	1417	6441	0,7800
22	2055	316	57	242	2650	1175	5078	1417	6495	0,7818
23	2024	294	43	242	2650	1175	5011	1417	6428	0,7795
24	2000	250	28	242	2650	1175	4928	1417	6345	0,7767
01	1784	218	40	242	2650	1175	4692	1417	6109	0,7681
02	1647	196	40	242	2650	1175	4533	1417	5950	0,7619
03	1512	174	40	242	2650	1175	4377	1417	5794	0,7554
04	1433	152	40	242	2650	1175	4276	1417	5693	0,7511
05	1368	120	40	242	2650	1175	4177	1417	5594	0,7467
06	1252	294	40	242	2650	1175	4236	1417	5653	0,7493
07	1209	436	40	242	2650	1175	4335	1417	5752	0,7536

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	18
Rientrate di calore per trasmissione	W :	1733
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	675
Rientrate di calore per ventilazione	W :	350
Carichi interni	W :	3825

Rientrate di calore totali	W :	6583
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	97,53

Rapporto rientrate/volume netto : 8,87

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000013 WUNDERKAMMER
 Piano : 0
 Impianto : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 30
 Superficie disperdente totale (m²) : 297
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 330,00
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 10
 Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 22

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
N	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M 65
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	97,50	M 788
E	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M 121
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	97,50	M 1042
O	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M 219
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	97,50	M 1400
Totali			297,00		3635

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000013 WUNDERKAMMER

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	700	470
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	450	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	1150	470

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	1967	370	18	108	1150	470	3505	578	4083	0,8584
09	1898	416	23	108	1150	470	3487	578	4065	0,8578
10	1845	420	28	108	1150	470	3443	578	4021	0,8562
11	1918	395	34	108	1150	470	3497	578	4075	0,8582
12	1999	363	40	108	1150	470	3552	578	4130	0,8601
13	2296	345	47	108	1150	470	3837	578	4415	0,8691
14	2504	375	53	108	1150	470	4082	578	4660	0,8760
15	2631	432	56	108	1150	470	4269	578	4847	0,8808
16	2667	490	53	108	1150	470	4359	578	4937	0,8829
17	2727	525	51	108	1150	470	4453	578	5031	0,8851
18	2794	519	48	108	1150	470	4512	578	5090	0,8864
19	2847	430	43	108	1150	470	4470	578	5048	0,8855
20	2904	370	38	108	1150	470	4461	578	5039	0,8853
21	3221	316	32	108	1150	470	4719	578	5297	0,8909
22	3363	271	25	108	1150	470	4810	578	5388	0,8927
23	3290	235	19	108	1150	470	4694	578	5272	0,8904
24	3120	206	13	108	1150	470	4488	578	5066	0,8859
01	2857	182	18	108	1150	470	4207	578	4785	0,8792
02	2681	153	18	108	1150	470	4002	578	4580	0,8738
03	2471	144	18	108	1150	470	3783	578	4361	0,8675
04	2440	122	18	108	1150	470	3730	578	4308	0,8658
05	2256	99	18	108	1150	470	3523	578	4101	0,8590
06	2169	181	18	108	1150	470	3518	578	4096	0,8589
07	2081	286	18	108	1150	470	3535	578	4113	0,8595

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	22
Rientrate di calore per trasmissione	W :	3363
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	271
Rientrate di calore per ventilazione	W :	133
Carichi interni	W :	1620

Rientrate di calore totali	W :	5388
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	179,60

Rapporto rientrate/volume netto : 16,33

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000014 SALONE DEL PARLAMENTO

Piano : 1

Impianto : B CLIMATIZZAZIONE PIANO PRIMO

Zona : A LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 231

Superficie disperdente totale (m²) : 278,8

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 1247,40

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 92

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 15

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	9,00	d(0,90) M 1274
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	128,70	M 1385
SO	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	6,00	d(0,90) M 1402
	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	6,00	M 74
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	129,10	M 845
Totali			278,80		4980

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000014 SALONE DEL PARLAMENTO

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	6440	4324
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	3500	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	9940	4324

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	2062	1403	67	407	9940	4324	13472	4731	18203	0,7401
09	2151	1456	86	407	9940	4324	13633	4731	18364	0,7424
10	2240	1358	105	407	9940	4324	13643	4731	18374	0,7425
11	2285	1394	129	407	9940	4324	13748	4731	18479	0,7440
12	2330	1327	153	407	9940	4324	13750	4731	18481	0,7440
13	2687	1411	177	407	9940	4324	14214	4731	18945	0,7503
14	3022	1568	201	407	9940	4324	14731	4731	19462	0,7569
15	3283	1697	210	407	9940	4324	15130	4731	19861	0,7618
16	3227	1692	201	407	9940	4324	15060	4731	19791	0,7610
17	3163	1586	191	407	9940	4324	14880	4731	19611	0,7588
18	3107	1412	182	407	9940	4324	14641	4731	19372	0,7558
19	3364	1165	162	407	9940	4324	14631	4731	19362	0,7557
20	3484	978	143	407	9940	4324	14545	4731	19276	0,7546
21	3467	852	119	407	9940	4324	14378	4731	19109	0,7524
22	3461	673	96	407	9940	4324	14171	4731	18902	0,7497
23	2881	645	72	407	9940	4324	13538	4731	18269	0,7410
24	2435	572	48	407	9940	4324	12996	4731	17727	0,7331
01	2387	499	67	407	9940	4324	12893	4731	17624	0,7316
02	2349	426	67	407	9940	4324	12782	4731	17513	0,7299
03	2262	406	67	407	9940	4324	12675	4731	17406	0,7282
04	2197	353	67	407	9940	4324	12557	4731	17288	0,7263
05	2159	280	67	407	9940	4324	12446	4731	17177	0,7246
06	2042	803	67	407	9940	4324	12851	4731	17582	0,7309
07	2042	1195	67	407	9940	4324	13243	4731	17974	0,7368

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	15
Rientrate di calore per trasmissione	W :	3283
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	1697
Rientrate di calore per ventilazione	W :	617
Carichi interni	W :	14264

Rientrate di calore totali	W :	19861
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	85,98

Rapporto rientrate/volume netto : 15,92

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000015 SALA 15

Piano : 1

Impianto : B CLIMATIZZAZIONE PIANO PRIMO

Zona : A LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 77,9

Superficie disperdente totale (m²) : 89,64

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 420,66

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 25

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 16

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
SE FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90) M	500
MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	41,82	M	441
SO FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90) M	723
MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	41,82	M	300
Totali			89,64		1964

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000015 SALA 15

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	1750	1175
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	1000	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	2750	1175

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	700	313	23	137	2750	1175	3787	1312	5099	0,7427
09	736	445	29	137	2750	1175	3959	1312	5271	0,7511
10	771	536	35	137	2750	1175	4092	1312	5404	0,7572
11	776	637	44	137	2750	1175	4207	1312	5519	0,7623
12	781	738	52	137	2750	1175	4321	1312	5633	0,7671
13	918	788	60	137	2750	1175	4516	1312	5828	0,7749
14	1015	839	68	137	2750	1175	4672	1312	5984	0,7807
15	1087	869	71	137	2750	1175	4777	1312	6089	0,7845
16	1115	849	68	137	2750	1175	4782	1312	6094	0,7847
17	1164	788	64	137	2750	1175	4766	1312	6078	0,7841
18	1140	687	61	137	2750	1175	4638	1312	5950	0,7795
19	1196	566	55	137	2750	1175	4567	1312	5879	0,7768
20	1201	475	48	137	2750	1175	4474	1312	5786	0,7732
21	1170	424	40	137	2750	1175	4384	1312	5696	0,7697
22	1142	364	32	137	2750	1175	4288	1312	5600	0,7657
23	956	313	24	137	2750	1175	4043	1312	5355	0,7550
24	810	273	16	137	2750	1175	3849	1312	5161	0,7458
01	802	243	23	137	2750	1175	3817	1312	5129	0,7442
02	788	212	23	137	2750	1175	3774	1312	5086	0,7420
03	761	202	23	137	2750	1175	3736	1312	5048	0,7401
04	761	172	23	137	2750	1175	3706	1312	5018	0,7385
05	728	152	23	137	2750	1175	3652	1312	4964	0,7357
06	728	141	23	137	2750	1175	3642	1312	4954	0,7352
07	712	212	23	137	2750	1175	3697	1312	5009	0,7381

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	16
Rientrate di calore per trasmissione	W :	1115
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	849
Rientrate di calore per ventilazione	W :	205
Carichi interni	W :	3925

Rientrate di calore totali	W :	6094
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	78,23

Rapporto rientrate/volume netto : 14,49

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000016 SALA 16

Piano : 1

Impianto : B CLIMATIZZAZIONE PIANO PRIMO

Zona : A LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 82,5

Superficie disperdente totale (m²) : 81

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 445,50

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 30

Grado di attività (1 - 11) Seduto,lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 24

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
SE MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	40,50	M	719
NO MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	40,50	M	1008
Totali			81,00		1728

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000016 SALA 16

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	2100	1410
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	1200	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	3300	1410

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	984	0	24	145	3300	1410	4308	1555	5863	0,7348
09	984	0	31	145	3300	1410	4315	1555	5870	0,7351
10	984	0	38	145	3300	1410	4322	1555	5877	0,7354
11	949	0	46	145	3300	1410	4295	1555	5850	0,7342
12	913	0	55	145	3300	1410	4268	1555	5823	0,7329
13	1079	0	63	145	3300	1410	4442	1555	5997	0,7407
14	1175	0	72	145	3300	1410	4547	1555	6102	0,7452
15	1234	0	75	145	3300	1410	4609	1555	6164	0,7477
16	1280	0	72	145	3300	1410	4652	1555	6207	0,7495
17	1408	0	68	145	3300	1410	4776	1555	6331	0,7544
18	1397	0	65	145	3300	1410	4762	1555	6317	0,7538
19	1426	0	58	145	3300	1410	4784	1555	6339	0,7547
20	1441	0	51	145	3300	1410	4792	1555	6347	0,7550
21	1565	0	43	145	3300	1410	4908	1555	6463	0,7594
22	1702	0	34	145	3300	1410	5036	1555	6591	0,7641
23	1712	0	26	145	3300	1410	5038	1555	6593	0,7641
24	1728	0	17	145	3300	1410	5045	1555	6600	0,7644
01	1507	0	24	145	3300	1410	4831	1555	6386	0,7565
02	1384	0	24	145	3300	1410	4708	1555	6263	0,7517
03	1266	0	24	145	3300	1410	4590	1555	6145	0,7470
04	1235	0	24	145	3300	1410	4559	1555	6114	0,7457
05	1140	0	24	145	3300	1410	4464	1555	6019	0,7416
06	1108	0	24	145	3300	1410	4432	1555	5987	0,7403
07	1041	0	24	145	3300	1410	4365	1555	5920	0,7373

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	24
Rientrate di calore per trasmissione	W :	1728
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	0
Rientrate di calore per ventilazione	W :	162
Carichi interni	W :	4710

Rientrate di calore totali	W :	6600
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	80,00

Rapporto rientrate/volume netto : 14,81

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000017 SALA 17

Piano : 1

Impianto : B CLIMATIZZAZIONE PIANO PRIMO

Zona : A LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 50,3

Superficie disperdente totale (m²) : 86,4

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 271,62

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 12

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 22

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NO MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	43,20	M	1023
SE FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	115
MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	41,70	M	765
Totali			86,40		1903

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000017 SALA 17

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	840	564
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	600	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	1440	564

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	1062	116	15	89	1440	564	2633	653	3286	0,8013
09	1071	177	19	89	1440	564	2707	653	3360	0,8056
10	1080	222	23	89	1440	564	2765	653	3418	0,8090
11	1054	248	28	89	1440	564	2770	653	3423	0,8092
12	1028	258	33	89	1440	564	2759	653	3412	0,8086
13	1211	238	38	89	1440	564	2926	653	3579	0,8176
14	1320	207	44	89	1440	564	3011	653	3664	0,8218
15	1386	182	46	89	1440	564	3054	653	3707	0,8239
16	1430	157	44	89	1440	564	3070	653	3723	0,8246
17	1558	136	42	89	1440	564	3177	653	3830	0,8295
18	1544	121	40	89	1440	564	3145	653	3798	0,8281
19	1567	106	35	89	1440	564	3148	653	3801	0,8282
20	1575	91	31	89	1440	564	3137	653	3790	0,8277
21	1696	81	26	89	1440	564	3243	653	3896	0,8324
22	1833	71	21	89	1440	564	3364	653	4017	0,8375
23	1832	61	16	89	1440	564	3349	653	4002	0,8368
24	1839	51	10	89	1440	564	3339	653	3992	0,8364
01	1614	45	15	89	1440	564	3114	653	3767	0,8267
02	1483	40	15	89	1440	564	2979	653	3632	0,8202
03	1359	40	15	89	1440	564	2855	653	3508	0,8138
04	1326	30	15	89	1440	564	2811	653	3464	0,8115
05	1226	30	15	89	1440	564	2711	653	3364	0,8059
06	1192	25	15	89	1440	564	2672	653	3325	0,8036
07	1122	61	15	89	1440	564	2637	653	3290	0,8015

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	22
Rientrate di calore per trasmissione	W :	1833
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	71
Rientrate di calore per ventilazione	W :	110
Carichi interni	W :	2004

Rientrate di calore totali	W :	4017
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	79,87

Rapporto rientrate/volume netto : 14,79

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000018 SALA 18

Piano : 2

Impianto : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO

Zona : A LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 78

Superficie disperdente totale (m²) : 48,3

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 273,00

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 30

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 18

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
SE FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	206
MUR06	MURO 1,40	1,6250	22,65	M	380
NO FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	335
MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	22,65	M	321
Totali			48,30		1242

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000018 SALA 18

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	2100	1410
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	450	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	2550	1410

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	562	165	15	89	2550	1410	3293	1499	4792	0,6872
09	580	226	19	89	2550	1410	3375	1499	4874	0,6925
10	598	271	23	89	2550	1410	3442	1499	4941	0,6966
11	604	297	28	89	2550	1410	3478	1499	4977	0,6988
12	609	307	33	89	2550	1410	3499	1499	4998	0,7001
13	709	287	39	89	2550	1410	3584	1499	5083	0,7051
14	775	267	44	89	2550	1410	3636	1499	5135	0,7081
15	812	285	46	89	2550	1410	3694	1499	5193	0,7113
16	826	315	44	89	2550	1410	3734	1499	5233	0,7136
17	880	354	42	89	2550	1410	3826	1499	5325	0,7185
18	871	372	40	89	2550	1410	3832	1499	5331	0,7188
19	871	324	36	89	2550	1410	3780	1499	5279	0,7161
20	864	265	31	89	2550	1410	3710	1499	5209	0,7122
21	913	222	26	89	2550	1410	3711	1499	5210	0,7123
22	969	191	21	89	2550	1410	3731	1499	5230	0,7134
23	953	164	16	89	2550	1410	3683	1499	5182	0,7108
24	941	138	10	89	2550	1410	3639	1499	5138	0,7082
01	841	122	15	89	2550	1410	3528	1499	5027	0,7018
02	773	111	15	89	2550	1410	3450	1499	4949	0,6971
03	711	100	15	89	2550	1410	3377	1499	4876	0,6926
04	694	85	15	89	2550	1410	3344	1499	4843	0,6905
05	645	74	15	89	2550	1410	3284	1499	4783	0,6866
06	627	69	15	89	2550	1410	3261	1499	4760	0,6851
07	593	110	15	89	2550	1410	3268	1499	4767	0,6855

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	18
Rientrate di calore per trasmissione	W :	871
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	372
Rientrate di calore per ventilazione	W :	129
Carichi interni	W :	3960

Rientrate di calore totali	W :	5331
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	68,35

Rapporto rientrate/volume netto : 19,53

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000019 SCALA INTERNA
 Piano : 2
 Impianto : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 72
 Superficie disperdente totale (m²) : 59,08
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 252,00
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 12
 Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 18

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
SE FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	3,00	d(0,90) M	412
MUR06	MURO 1,40	1,6250	26,54	M	446
NO FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	3,00	d(0,90) M	670
MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	26,54	M	377
Totali			59,08		1904

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000019 SCALA INTERNA

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	840	564
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	600	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	1440	564

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	711	330	14	82	1440	564	2495	646	3141	0,7943
09	746	452	17	82	1440	564	2655	646	3301	0,8043
10	782	543	21	82	1440	564	2785	646	3431	0,8117
11	807	593	26	82	1440	564	2866	646	3512	0,8161
12	832	613	31	82	1440	564	2916	646	3562	0,8187
13	967	573	36	82	1440	564	3016	646	3662	0,8236
14	1063	534	41	82	1440	564	3078	646	3724	0,8265
15	1114	571	42	82	1440	564	3167	646	3813	0,8306
16	1122	629	41	82	1440	564	3232	646	3878	0,8334
17	1179	708	39	82	1440	564	3366	646	4012	0,8390
18	1160	743	37	82	1440	564	3381	646	4027	0,8396
19	1145	648	33	82	1440	564	3266	646	3912	0,8349
20	1123	530	29	82	1440	564	3123	646	3769	0,8286
21	1162	445	24	82	1440	564	3070	646	3716	0,8262
22	1209	381	19	82	1440	564	3049	646	3695	0,8252
23	1172	328	14	82	1440	564	2955	646	3601	0,8206
24	1140	275	10	82	1440	564	2865	646	3511	0,8160
01	1037	243	14	82	1440	564	2734	646	3380	0,8089
02	958	222	14	82	1440	564	2634	646	3280	0,8031
03	885	201	14	82	1440	564	2540	646	3186	0,7972
04	865	170	14	82	1440	564	2488	646	3134	0,7939
05	808	148	14	82	1440	564	2410	646	3056	0,7886
06	787	138	14	82	1440	564	2379	646	3025	0,7864
07	746	219	14	82	1440	564	2420	646	3066	0,7893

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	18
Rientrate di calore per trasmissione	W :	1160
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	743
Rientrate di calore per ventilazione	W :	119
Carichi interni	W :	2004

Rientrate di calore totali	W :	4027
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	55,93

Rapporto rientrate/volume netto : 15,98

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000020 SALA 20

Piano : 2

Impianto : C

Zona : A

CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO

LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 82

Superficie disperdente totale (m²) : 53,9

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 287,00

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 30

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 18

Espos.		Struttura	Trasmittanza W/m²K	Area (m²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	335
	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	25,45	M	361
SE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90) M	206
	MUR06	MURO 1,40	1,6250	25,45	M	427
Totali				53,90		1329

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000020 SALA 20

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	2100	1410
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	1200	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	3300	1410

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	624	165	15	94	3300	1410	4104	1504	5608	0,7318
09	642	226	20	94	3300	1410	4188	1504	5692	0,7358
10	660	271	24	94	3300	1410	4255	1504	5759	0,7388
11	663	297	30	94	3300	1410	4290	1504	5794	0,7404
12	667	307	35	94	3300	1410	4309	1504	5813	0,7413
13	776	287	41	94	3300	1410	4403	1504	5907	0,7454
14	848	267	46	94	3300	1410	4461	1504	5965	0,7479
15	888	285	48	94	3300	1410	4522	1504	6026	0,7504
16	905	315	46	94	3300	1410	4565	1504	6069	0,7522
17	967	354	44	94	3300	1410	4665	1504	6169	0,7562
18	957	372	42	94	3300	1410	4671	1504	6175	0,7564
19	959	324	37	94	3300	1410	4620	1504	6124	0,7544
20	955	265	33	94	3300	1410	4553	1504	6057	0,7517
21	1012	222	27	94	3300	1410	4561	1504	6065	0,7520
22	1078	191	22	94	3300	1410	4590	1504	6094	0,7532
23	1063	164	16	94	3300	1410	4543	1504	6047	0,7513
24	1052	138	11	94	3300	1410	4501	1504	6005	0,7495
01	937	122	15	94	3300	1410	4374	1504	5878	0,7441
02	861	111	15	94	3300	1410	4288	1504	5792	0,7403
03	792	100	15	94	3300	1410	4207	1504	5711	0,7366
04	772	85	15	94	3300	1410	4172	1504	5676	0,7350
05	717	74	15	94	3300	1410	4106	1504	5610	0,7319
06	697	69	15	94	3300	1410	4081	1504	5585	0,7307
07	659	110	15	94	3300	1410	4083	1504	5587	0,7308

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	18
Rientrate di calore per trasmissione	W :	957
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	372
Rientrate di calore per ventilazione	W :	136
Carichi interni	W :	4710

Rientrate di calore totali	W :	6175
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	75,31

Rapporto rientrate/volume netto : 21,52

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000021 SALA 21

Piano : 2

Impianto : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO

Zona : A LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 70,6

Superficie disperdente totale (m²) : 157

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 381,24

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 25

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 14

Espos.		Struttura	Trasmittanza W/m²K	Area (m²)	coeff. Colore irr.	Carico W	
NE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90)	M	213
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	26,50		M	258
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	15,20		M	148
SE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90)	M	301
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	26,50		M	249
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	15,20		M	143
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	70,60		M	4261
Totali				157,00			5573

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000021 SALA 21

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	1750	1175
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	1200	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	2950	1175

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	2765	323	20	125	2950	1175	6059	1300	7359	0,8233
09	3526	389	26	125	2950	1175	6891	1300	8191	0,8413
10	4124	418	32	125	2950	1175	7524	1300	8824	0,8527
11	4616	433	39	125	2950	1175	8037	1300	9337	0,8608
12	4917	405	47	125	2950	1175	8319	1300	9619	0,8648
13	5199	368	54	125	2950	1175	8572	1300	9872	0,8683
14	5246	327	61	125	2950	1175	8584	1300	9884	0,8685
15	4978	296	64	125	2950	1175	8288	1300	9588	0,8644
16	4292	260	61	125	2950	1175	7563	1300	8863	0,8533
17	3520	229	58	125	2950	1175	6757	1300	8057	0,8386
18	2724	208	55	125	2950	1175	5937	1300	7237	0,8204
19	2275	182	50	125	2950	1175	5457	1300	6757	0,8076
20	2090	156	44	125	2950	1175	5240	1300	6540	0,8012
21	1869	135	37	125	2950	1175	4991	1300	6291	0,7934
22	1648	109	29	125	2950	1175	4736	1300	6036	0,7846
23	1420	104	22	125	2950	1175	4496	1300	5796	0,7757
24	1192	89	15	125	2950	1175	4246	1300	5546	0,7656
01	1302	78	20	125	2950	1175	4350	1300	5650	0,7699
02	1290	68	20	125	2950	1175	4328	1300	5628	0,7690
03	1246	68	20	125	2950	1175	4284	1300	5584	0,7672
04	1225	52	20	125	2950	1175	4247	1300	5547	0,7657
05	1194	47	20	125	2950	1175	4210	1300	5510	0,7641
06	1431	129	20	125	2950	1175	4529	1300	5829	0,7770
07	2058	229	20	125	2950	1175	5258	1300	6558	0,8018

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	14
Rientrate di calore per trasmissione	W :	5246
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	327
Rientrate di calore per ventilazione	W :	186
Carichi interni	W :	4125

Rientrate di calore totali	W :	9884
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	140,00

Rapporto rientrate/volume netto : 25,93

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000022 ESPOSIZIONE
 Piano : 2
 Impianto : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 230
 Superficie disperdente totale (m²) : 490,92
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 1242,00
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 70
 Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 14

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	3,00	d(0,90) M 427
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	81,56	M 795
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	45,90	M 447
SO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	4,50	d(0,90) M 917
	MUR06	MURO 1,40	1,6250	80,06	M 736
	MUR06	MURO 1,40	1,6250	45,90	M 422
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	230,00	M 13880
Totali			490,92		17624

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000022 ESPOSIZIONE

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	4900	3290
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	3500	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	8400	3290

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	9320	535	67	406	8400	3290	18322	3696	22018	0,8321
09	11782	561	86	406	8400	3290	20829	3696	24525	0,8493
10	13717	528	105	406	8400	3290	22751	3696	26447	0,8602
11	15275	582	128	406	8400	3290	24385	3696	28081	0,8684
12	16213	628	152	406	8400	3290	25393	3696	29089	0,8729
13	16801	731	176	406	8400	3290	26109	3696	29805	0,8760
14	16748	876	200	406	8400	3290	26224	3696	29920	0,8765
15	15887	987	209	406	8400	3290	25482	3696	29178	0,8733
16	13723	1010	200	406	8400	3290	23334	3696	27030	0,8633
17	11177	958	190	406	8400	3290	20725	3696	24421	0,8487
18	8829	841	181	406	8400	3290	18251	3696	21947	0,8316
19	7857	683	162	406	8400	3290	17102	3696	20798	0,8223
20	7592	570	143	406	8400	3290	16705	3696	20401	0,8188
21	7029	503	119	406	8400	3290	16051	3696	19747	0,8128
22	6482	410	95	406	8400	3290	15386	3696	19082	0,8063
23	5148	375	71	406	8400	3290	13994	3696	17690	0,7911
24	4002	334	48	406	8400	3290	12784	3696	16480	0,7757
01	4400	293	67	406	8400	3290	13159	3696	16855	0,7807
02	4353	252	67	406	8400	3290	13071	3696	16767	0,7796
03	4259	236	67	406	8400	3290	12963	3696	16659	0,7781
04	4195	210	67	406	8400	3290	12873	3696	16569	0,7769
05	4149	169	67	406	8400	3290	12785	3696	16481	0,7757
06	4929	343	67	406	8400	3290	13740	3696	17436	0,7880
07	7026	474	67	406	8400	3290	15967	3696	19663	0,8120

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	14
Rientrate di calore per trasmissione	W :	16748
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	876
Rientrate di calore per ventilazione	W :	606
Carichi interni	W :	11690

Rientrate di calore totali	W :	29920
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	130,09

Rapporto rientrate/volume netto : 24,09

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000023 UFFICI

Piano : 2

Impianto : C

Zona : A

CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO

LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 116

Superficie disperdente totale (m²) : 356,84

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 626,40

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 6

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 14

Espos.		Struttura	Trasmittanza W/m²K	Area (m²)	coeff. Colore irr.	Carico W	
NE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90)	M	213
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	34,55		M	337
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	19,57		M	191
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	d(0,90)	M	153
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	26,50		M	162
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	27,62		M	168
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	116,00		M	7001
O	MUR06	MURO 1,40	1,6250	64,80		M	796
E	MUR06	MURO 1,40	1,6250	64,80		M	1156
Totali				356,84			10177

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000023 UFFICI

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	420	282
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	500	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	920	282

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	5867	256	34	205	920	282	7077	487	7564	0,9356
09	7005	261	43	205	920	282	8229	487	8716	0,9441
10	7895	245	53	205	920	282	9113	487	9600	0,9493
11	8762	234	65	205	920	282	9981	487	10468	0,9535
12	9326	196	77	205	920	282	10519	487	11006	0,9558
13	9867	180	89	205	920	282	11056	487	11543	0,9578
14	9997	180	101	205	920	282	11198	487	11685	0,9583
15	9560	218	106	205	920	282	10804	487	11291	0,9569
16	8412	261	101	205	920	282	9695	487	10182	0,9522
17	7142	310	96	205	920	282	8469	487	8956	0,9456
18	5959	338	91	205	920	282	7308	487	7795	0,9375
19	5290	294	82	205	920	282	6586	487	7073	0,9311
20	5089	240	72	205	920	282	6320	487	6807	0,9285
21	5154	196	60	205	920	282	6330	487	6817	0,9286
22	5049	158	48	205	920	282	6175	487	6662	0,9269
23	4738	147	36	205	920	282	5841	487	6328	0,9230
24	4332	125	24	205	920	282	5401	487	5888	0,9173
01	4266	109	34	205	920	282	5329	487	5816	0,9163
02	4062	98	34	205	920	282	5114	487	5601	0,9131
03	3815	87	34	205	920	282	4856	487	5343	0,9089
04	3733	76	34	205	920	282	4763	487	5250	0,9072
05	3566	60	34	205	920	282	4580	487	5067	0,9039
06	3857	147	34	205	920	282	4958	487	5445	0,9106
07	4797	218	34	205	920	282	5969	487	6456	0,9246

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	14
Rientrate di calore per trasmissione	W :	9997
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	180
Rientrate di calore per ventilazione	W :	306
Carichi interni	W :	1202

Rientrate di calore totali	W :	11685
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	100,73

Rapporto rientrate/volume netto : 18,65

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000024 DEPOSITO

Piano : 2

Impianto : C

Zona : A

CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO

LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 293

Superficie disperdente totale (m²) : 268

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 1025,50

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 10

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 14

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m²K	Area (m²)	coeff. Colore irr.	Carico W	
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	6,00	d(0,90) M	613
	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	78,00	M	891
SE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	6,00	d(0,90) M	1203
	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	78,00	M	1372
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	100,00	M	6035
Totali			268,00			10113

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000024 DEPOSITO

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	700	470
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	4000	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	4700	470

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	5208	661	55	335	4700	470	10624	805	11429	0,9296
09	6330	903	71	335	4700	470	12005	805	12810	0,9372
10	7224	1085	86	335	4700	470	13095	805	13900	0,9421
11	7937	1186	106	335	4700	470	13929	805	14734	0,9454
12	8381	1227	126	335	4700	470	14434	805	15239	0,9472
13	8916	1146	145	335	4700	470	14907	805	15712	0,9488
14	9045	1068	165	335	4700	470	14978	805	15783	0,9490
15	8704	1141	173	335	4700	470	14718	805	15523	0,9481
16	7815	1258	165	335	4700	470	13938	805	14743	0,9454
17	6924	1417	157	335	4700	470	13197	805	14002	0,9425
18	5844	1487	149	335	4700	470	12180	805	12985	0,9380
19	5220	1296	134	335	4700	470	11350	805	12155	0,9338
20	4958	1061	118	335	4700	470	10837	805	11642	0,9309
21	4832	890	98	335	4700	470	10520	805	11325	0,9289
22	4734	762	79	335	4700	470	10275	805	11080	0,9273
23	4388	656	59	335	4700	470	9803	805	10608	0,9241
24	4055	551	39	335	4700	470	9344	805	10149	0,9207
01	3920	487	55	335	4700	470	9162	805	9967	0,9192
02	3684	445	55	335	4700	470	8883	805	9688	0,9169
03	3457	401	55	335	4700	470	8613	805	9418	0,9145
04	3397	339	55	335	4700	470	8491	805	9296	0,9134
05	3213	296	55	335	4700	470	8264	805	9069	0,9112
06	3542	275	55	335	4700	470	8572	805	9377	0,9142
07	4325	439	55	335	4700	470	9519	805	10324	0,9220

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	14
Rientrate di calore per trasmissione	W :	9045
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	1068
Rientrate di calore per ventilazione	W :	500
Carichi interni	W :	5170

Rientrate di calore totali	W :	15783
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	53,87

Rapporto rientrate/volume netto : 15,39

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000025 LABORATORIO 25
 Piano : 2
 Impianto : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 25,5
 Superficie disperdente totale (m²) : 9
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 89,25
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 4
 Grado di attività (1 - 11) Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti, college

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 18

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NO FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90) M	670
MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	6,00	M	85
Totali			9,00		755

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000025 LABORATORIO 25

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	328	192
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	500	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	828	192

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	131	98	5	29	828	192	1062	221	1283	0,8277
09	149	98	6	29	828	192	1081	221	1302	0,8302
10	166	98	8	29	828	192	1100	221	1321	0,8328
11	189	98	9	29	828	192	1124	221	1345	0,8356
12	211	98	11	29	828	192	1148	221	1369	0,8386
13	233	98	13	29	828	192	1172	221	1393	0,8414
14	255	120	14	29	828	192	1217	221	1438	0,8463
15	266	207	15	29	828	192	1315	221	1536	0,8562
16	258	316	14	29	828	192	1416	221	1637	0,8650
17	256	436	14	29	828	192	1534	221	1755	0,8741
18	254	501	13	29	828	192	1596	221	1817	0,8784
19	243	436	12	29	828	192	1518	221	1739	0,8729
20	232	348	10	29	828	192	1418	221	1639	0,8652
21	230	283	9	29	828	192	1350	221	1571	0,8594
22	231	240	7	29	828	192	1306	221	1527	0,8552
23	212	207	5	29	828	192	1252	221	1473	0,8500
24	194	174	3	29	828	192	1199	221	1420	0,8444
01	188	152	5	29	828	192	1173	221	1394	0,8415
02	171	142	5	29	828	192	1146	221	1367	0,8383
03	160	120	5	29	828	192	1112	221	1333	0,8343
04	155	109	5	29	828	192	1097	221	1318	0,8323
05	148	87	5	29	828	192	1068	221	1289	0,8286
06	143	87	5	29	828	192	1063	221	1284	0,8279
07	138	98	5	29	828	192	1069	221	1290	0,8286

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	18
Rientrate di calore per trasmissione	W :	254
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	501
Rientrate di calore per ventilazione	W :	42
Carichi interni	W :	1020

Rientrate di calore totali	W :	1817
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	71,26

Rapporto rientrate/volume netto : 20,36

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000026 LABORATORIO 26
 Piano : 2
 Impianto : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 20
 Superficie disperdente totale (m²) : 8
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 70,00
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 3
 Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 18

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NO FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90) M	670
MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	5,00	M	71
Totali			8,00		741

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000026 LABORATORIO 26

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	210	141
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	400	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	610	141

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	119	98	4	23	610	141	831	164	995	0,8352
09	137	98	5	23	610	141	850	164	1014	0,8383
10	155	98	6	23	610	141	869	164	1033	0,8412
11	177	98	7	23	610	141	892	164	1056	0,8447
12	200	98	9	23	610	141	917	164	1081	0,8482
13	222	98	10	23	610	141	940	164	1104	0,8514
14	244	120	11	23	610	141	985	164	1149	0,8572
15	254	207	12	23	610	141	1083	164	1247	0,8685
16	246	316	11	23	610	141	1183	164	1347	0,8783
17	243	436	11	23	610	141	1300	164	1464	0,8880
18	240	501	10	23	610	141	1361	164	1525	0,8925
19	227	436	9	23	610	141	1282	164	1446	0,8866
20	215	348	8	23	610	141	1182	164	1346	0,8781
21	211	283	7	23	610	141	1111	164	1275	0,8713
22	207	240	5	23	610	141	1062	164	1226	0,8662
23	188	207	4	23	610	141	1009	164	1173	0,8602
24	169	174	3	23	610	141	956	164	1120	0,8536
01	167	152	4	23	610	141	933	164	1097	0,8505
02	153	142	4	23	610	141	909	164	1073	0,8471
03	143	120	4	23	610	141	877	164	1041	0,8425
04	140	109	4	23	610	141	862	164	1026	0,8402
05	134	87	4	23	610	141	835	164	999	0,8358
06	130	87	4	23	610	141	831	164	995	0,8351
07	125	98	4	23	610	141	837	164	1001	0,8362

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	18
Rientrate di calore per trasmissione	W :	240
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	501
Rientrate di calore per ventilazione	W :	33
Carichi interni	W :	751
Rientrate di calore totali	W :	1525
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	76,25

Rapporto rientrate/volume netto : 21,79

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000027 DISIMPEGNO
 Piano : 2
 Impianto : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 82,6
 Superficie disperdente totale (m²) : 26,25
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 289,10
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 6
 Grado di attività (1 - 11) Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti, college

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 22

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
SO MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	26,25	M	651
Totali			26,25		651

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000027 DISIMPEGNO

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	492	288
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	300	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	792	288

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	338	0	16	94	792	288	1146	382	1528	0,7501
09	338	0	20	94	792	288	1150	382	1532	0,7507
10	338	0	24	94	792	288	1154	382	1536	0,7514
11	315	0	30	94	792	288	1137	382	1519	0,7485
12	292	0	35	94	792	288	1119	382	1501	0,7455
13	292	0	41	94	792	288	1125	382	1507	0,7465
14	292	0	47	94	792	288	1131	382	1513	0,7475
15	322	0	49	94	792	288	1163	382	1545	0,7527
16	353	0	47	94	792	288	1192	382	1574	0,7573
17	379	0	44	94	792	288	1215	382	1597	0,7607
18	410	0	42	94	792	288	1244	382	1626	0,7650
19	525	0	38	94	792	288	1355	382	1737	0,7801
20	593	0	33	94	792	288	1418	382	1800	0,7878
21	621	0	28	94	792	288	1441	382	1823	0,7904
22	651	0	22	94	792	288	1465	382	1847	0,7932
23	493	0	17	94	792	288	1302	382	1684	0,7732
24	382	0	11	94	792	288	1185	382	1567	0,7562
01	367	0	16	94	792	288	1175	382	1557	0,7547
02	360	0	16	94	792	288	1168	382	1550	0,7535
03	353	0	16	94	792	288	1161	382	1543	0,7524
04	353	0	16	94	792	288	1161	382	1543	0,7524
05	345	0	16	94	792	288	1153	382	1535	0,7512
06	345	0	16	94	792	288	1153	382	1535	0,7512
07	345	0	16	94	792	288	1153	382	1535	0,7512

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	22
Rientrate di calore per trasmissione	W :	651
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	0
Rientrate di calore per ventilazione	W :	116
Carichi interni	W :	1080

Rientrate di calore totali	W :	1847
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	22,37

Rapporto rientrate/volume netto : 6,39

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000028 DEPOSITO
 Piano : 2
 Impianto : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 26
 Superficie disperdente totale (m²) : 89
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 91,00
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 2
 Grado di attività (1 - 11) Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti, college

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 13

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
N	MUR07 MURO 0,8 - 1,0	1,9650	21,00	M	132
O	MUR07 MURO 0,8 - 1,0	1,9650	21,00	M	293
S	MUR07 MURO 0,8 - 1,0	1,9650	21,00	M	193
OR	SOL03 SOLAIO ESTERNO	2,1980	26,00	M	1606
Totali			89,00		2223

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000028 DEPOSITO

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	164	96
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	500	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	664	96

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	1463	0	5	30	664	96	2132	126	2258	0,9442
09	1704	0	6	30	664	96	2374	126	2500	0,9496
10	1884	0	8	30	664	96	2556	126	2682	0,9530
11	2065	0	9	30	664	96	2738	126	2864	0,9560
12	2175	0	11	30	664	96	2850	126	2976	0,9577
13	2223	0	13	30	664	96	2900	126	3026	0,9584
14	2206	0	15	30	664	96	2885	126	3011	0,9581
15	2157	0	15	30	664	96	2836	126	2962	0,9575
16	1997	0	15	30	664	96	2676	126	2802	0,9550
17	1803	0	14	30	664	96	2481	126	2607	0,9517
18	1609	0	13	30	664	96	2286	126	2412	0,9478
19	1541	0	12	30	664	96	2217	126	2343	0,9462
20	1563	0	10	30	664	96	2237	126	2363	0,9467
21	1618	0	9	30	664	96	2291	126	2417	0,9479
22	1575	0	7	30	664	96	2246	126	2372	0,9469
23	1456	0	5	30	664	96	2125	126	2251	0,9440
24	1297	0	3	30	664	96	1964	126	2090	0,9397
01	1249	0	5	30	664	96	1918	126	2044	0,9383
02	1158	0	5	30	664	96	1827	126	1953	0,9355
03	1087	0	5	30	664	96	1756	126	1882	0,9331
04	1061	0	5	30	664	96	1730	126	1856	0,9321
05	967	0	5	30	664	96	1636	126	1762	0,9285
06	1052	0	5	30	664	96	1721	126	1847	0,9318
07	1254	0	5	30	664	96	1923	126	2049	0,9385

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	W :	2223
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	0
Rientrate di calore per ventilazione	W :	43
Carichi interni	W :	760

Rientrate di calore totali	W :	3026
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	116,40

Rapporto rientrate/volume netto : 33,26

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000029 CAFFETTERIA
 Piano : 3
 Impianto : D CLIMATIZZAZIONE PIANO TERZO
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 53
 Superficie disperdente totale (m²) : 103
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 265,00
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 20
 Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 13

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NO MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	28,00	M	320
SO MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	22,00	M	245
OR SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	53,00	M	3275
Totali			103,00		3839

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000029 CAFFETTERIA

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	1400	940
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	1200	
Presenza motori elettrici	2000	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	4600	940

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	2226	0	14	87	4600	940	6840	1027	7867	0,8695
09	2783	0	18	87	4600	940	7401	1027	8428	0,8781
10	3219	0	22	87	4600	940	7841	1027	8868	0,8842
11	3568	0	27	87	4600	940	8195	1027	9222	0,8886
12	3772	0	32	87	4600	940	8404	1027	9431	0,8911
13	3839	0	38	87	4600	940	8477	1027	9504	0,8919
14	3763	0	43	87	4600	940	8406	1027	9433	0,8911
15	3533	0	45	87	4600	940	8178	1027	9205	0,8884
16	3067	0	43	87	4600	940	7710	1027	8737	0,8825
17	2537	0	41	87	4600	940	7178	1027	8205	0,8748
18	2053	0	39	87	4600	940	6692	1027	7719	0,8670
19	1856	0	35	87	4600	940	6491	1027	7518	0,8634
20	1829	0	30	87	4600	940	6459	1027	7486	0,8628
21	1804	0	25	87	4600	940	6429	1027	7456	0,8623
22	1791	0	20	87	4600	940	6411	1027	7438	0,8619
23	1528	0	15	87	4600	940	6143	1027	7170	0,8568
24	1308	0	10	87	4600	940	5918	1027	6945	0,8521
01	1300	0	14	87	4600	940	5914	1027	6941	0,8520
02	1217	0	14	87	4600	940	5831	1027	6858	0,8503
03	1158	0	14	87	4600	940	5772	1027	6799	0,8489
04	1136	0	14	87	4600	940	5750	1027	6777	0,8485
05	1097	0	14	87	4600	940	5711	1027	6738	0,8476
06	1281	0	14	87	4600	940	5895	1027	6922	0,8516
07	1739	0	14	87	4600	940	6353	1027	7380	0,8608

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	W :	3839
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	0
Rientrate di calore per ventilazione	W :	125
Carichi interni	W :	5540

Rientrate di calore totali	W :	9504
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	179,33

Rapporto rientrate/volume netto : 35,87

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000030 LABORATORIO 30
 Piano : 3
 Impianto : D CLIMATIZZAZIONE PIANO TERZO
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 193
 Superficie disperdente totale (m²) : 331
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 579,00
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 12
 Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 13

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NO FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	6,00	d(0,90) M	525
MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	66,00	M	754
SE FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	6,00	d(0,90) M	1279
MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	60,00	M	914
OR SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	193,00	M	11925
Totali			331,00		15397

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000030 LABORATORIO 30

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	840	564
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	3500	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	4340	564

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	7687	661	31	189	4340	564	12719	753	13472	0,9441
09	9787	903	40	189	4340	564	15071	753	15824	0,9524
10	11445	1085	49	189	4340	564	16919	753	17672	0,9574
11	12819	1186	60	189	4340	564	18405	753	19158	0,9607
12	13673	1227	71	189	4340	564	19310	753	20063	0,9625
13	14251	1146	82	189	4340	564	19819	753	20572	0,9634
14	14204	1068	93	189	4340	564	19705	753	20458	0,9632
15	13380	1141	98	189	4340	564	18959	753	19712	0,9618
16	11597	1258	93	189	4340	564	17288	753	18041	0,9583
17	9630	1417	89	189	4340	564	15476	753	16229	0,9536
18	7614	1487	84	189	4340	564	13525	753	14278	0,9473
19	6415	1296	75	189	4340	564	12126	753	12879	0,9415
20	5949	1061	67	189	4340	564	11417	753	12170	0,9381
21	5533	890	55	189	4340	564	10818	753	11571	0,9349
22	5141	762	44	189	4340	564	10287	753	11040	0,9318
23	4539	656	33	189	4340	564	9569	753	10322	0,9270
24	3948	551	22	189	4340	564	8861	753	9614	0,9217
01	4091	487	31	189	4340	564	8949	753	9702	0,9224
02	3893	445	31	189	4340	564	8709	753	9462	0,9204
03	3707	401	31	189	4340	564	8480	753	9233	0,9184
04	3657	339	31	189	4340	564	8367	753	9120	0,9174
05	3508	296	31	189	4340	564	8175	753	8928	0,9157
06	4208	275	31	189	4340	564	8855	753	9608	0,9216
07	5864	439	31	189	4340	564	10673	753	11426	0,9341

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	W :	14251
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	1146
Rientrate di calore per ventilazione	W :	271
Carichi interni	W :	4904

Rientrate di calore totali	W :	20572
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	106,59

Rapporto rientrate/volume netto : 35,53

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000031 LABORATORIO DIDATTICO MULTIMED

Piano : 3

Impianto : D CLIMATIZZAZIONE PIANO TERZO

Zona : A LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 370

Superficie disperdente totale (m²) : 561,1

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 1295,00

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 20

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 14

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NE FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	6,00	d(0,90) M	853
MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	75,55	M	1379
SO FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	7,50	d(0,90) M	1529
MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	102,05	M	1135
OR SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	370,00	M	22329
Totali			561,10		27225

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000031 LABORATORIO DIDATTICO MULTIMED

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	1400	940
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	5000	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	6400	940

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	13791	1030	69	423	6400	940	21290	1363	22653	0,9398
09	17761	1077	89	423	6400	940	25326	1363	26689	0,9489
10	20882	1011	109	423	6400	940	28402	1363	29765	0,9542
11	23457	1094	134	423	6400	940	31085	1363	32448	0,9580
12	25035	1144	159	423	6400	940	32737	1363	34100	0,9600
13	25870	1306	184	423	6400	940	33760	1363	35123	0,9612
14	25684	1540	208	423	6400	940	33833	1363	35196	0,9613
15	24164	1721	218	423	6400	940	32502	1363	33865	0,9598
16	20651	1753	208	423	6400	940	29012	1363	30375	0,9551
17	16533	1659	198	423	6400	940	24790	1363	26153	0,9479
18	12723	1460	188	423	6400	940	20772	1363	22135	0,9384
19	10854	1189	169	423	6400	940	18612	1363	19975	0,9318
20	10241	994	149	423	6400	940	17784	1363	19147	0,9288
21	9249	875	124	423	6400	940	16648	1363	18011	0,9243
22	8272	708	99	423	6400	940	15479	1363	16842	0,9191
23	6520	654	74	423	6400	940	13649	1363	15012	0,9092
24	4952	582	50	423	6400	940	11984	1363	13347	0,8979
01	5684	510	69	423	6400	940	12663	1363	14026	0,9028
02	5636	437	69	423	6400	940	12542	1363	13905	0,9020
03	5536	412	69	423	6400	940	12417	1363	13780	0,9011
04	5464	365	69	423	6400	940	12299	1363	13662	0,9002
05	5417	293	69	423	6400	940	12178	1363	13541	0,8993
06	6730	641	69	423	6400	940	13841	1363	15204	0,9104
07	10103	903	69	423	6400	940	17475	1363	18838	0,9276

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	14
Rientrate di calore per trasmissione	W :	25684
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	1540
Rientrate di calore per ventilazione	W :	631
Carichi interni	W :	7340

Rientrate di calore totali	W :	35196
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	95,12

Rapporto rientrate/volume netto : 27,18

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000032 SALA LETTURA, ECC
 Piano : 3
 Impianto : D CLIMATIZZAZIONE PIANO TERZO
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 54
 Superficie disperdente totale (m²) : 94,3
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 189,00
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 15
 Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 13

Espos.	Struttura	Trasmittanza W/m ² K	Area (m ²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NO	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90) M 263
	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	18,70	M 213
SE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90) M 640
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	15,60	M 127
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	54,00	M 3337
Totali			94,30		4580

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000032 SALA LETTURA, ECC

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	1050	705
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	1200	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	2250	705

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	2099	330	10	62	2250	705	4690	767	5457	0,8594
09	2703	452	13	62	2250	705	5418	767	6185	0,8760
10	3182	543	16	62	2250	705	5990	767	6757	0,8865
11	3594	593	20	62	2250	705	6457	767	7224	0,8938
12	3860	613	23	62	2250	705	6746	767	7513	0,8979
13	4007	573	27	62	2250	705	6857	767	7624	0,8994
14	3993	534	30	62	2250	705	6807	767	7574	0,8987
15	3759	571	32	62	2250	705	6612	767	7379	0,8961
16	3245	629	30	62	2250	705	6154	767	6921	0,8892
17	2671	708	29	62	2250	705	5658	767	6425	0,8806
18	2111	743	28	62	2250	705	5132	767	5899	0,8700
19	1763	648	25	62	2250	705	4686	767	5453	0,8593
20	1623	530	22	62	2250	705	4425	767	5192	0,8523
21	1492	445	18	62	2250	705	4205	767	4972	0,8457
22	1367	381	14	62	2250	705	4012	767	4779	0,8395
23	1182	328	11	62	2250	705	3771	767	4538	0,8310
24	1000	275	7	62	2250	705	3532	767	4299	0,8216
01	1066	243	10	62	2250	705	3569	767	4336	0,8231
02	1012	222	10	62	2250	705	3495	767	4262	0,8200
03	968	201	10	62	2250	705	3429	767	4196	0,8172
04	954	170	10	62	2250	705	3383	767	4150	0,8152
05	922	148	10	62	2250	705	3330	767	4097	0,8128
06	1118	138	10	62	2250	705	3516	767	4283	0,8209
07	1587	219	10	62	2250	705	4066	767	4833	0,8413

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	W :	4007
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	573
Rientrate di calore per ventilazione	W :	89
Carichi interni	W :	2955

Rientrate di calore totali	W :	7624
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	141,18

Rapporto rientrate/volume netto : 40,34

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000033 SCALA INTERNA
 Piano : 3
 Impianto : D CLIMATIZZAZIONE PIANO TERZO
 Zona : A LOCALI MUSEO
 Superficie in pianta (m²) : 75
 Superficie disperdente totale (m²) : 134,75
 Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500
 Volume netto (m³) : 262,50
 Temperatura interna (°C) : 27
 Umidità relativa (%) : 52
 Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05
 Numero persone mediamente presenti : 12
 Grado di attività (1 - 11) : Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti, college

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 13

Espos.	Struttura		Trasmittanza W/m²K	Area (m²)	coeff. Colore irr.		Carico W
NO	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	6,00	d(0,90)	M	525
	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	23,75		M	271
SE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	6,00	d(0,90)	M	1279
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	24,00		M	195
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	75,00		M	4634
Totali				134,75			6905

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000033 SCALA INTERNA

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	984	576
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	750	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	1734	576

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	2983	661	14	86	1734	576	5391	662	6053	0,8906
09	3843	903	18	86	1734	576	6498	662	7160	0,9075
10	4530	1085	22	86	1734	576	7371	662	8033	0,9176
11	5128	1186	27	86	1734	576	8075	662	8737	0,9242
12	5523	1227	32	86	1734	576	8516	662	9178	0,9279
13	5759	1146	37	86	1734	576	8676	662	9338	0,9291
14	5770	1068	42	86	1734	576	8615	662	9277	0,9286
15	5458	1141	44	86	1734	576	8377	662	9039	0,9268
16	4734	1258	42	86	1734	576	7768	662	8430	0,9215
17	3925	1417	40	86	1734	576	7116	662	7778	0,9149
18	3132	1487	38	86	1734	576	6391	662	7053	0,9061
19	2624	1296	34	86	1734	576	5688	662	6350	0,8957
20	2405	1061	30	86	1734	576	5230	662	5892	0,8876
21	2187	890	25	86	1734	576	4836	662	5498	0,8796
22	1978	762	20	86	1734	576	4494	662	5156	0,8716
23	1691	656	15	86	1734	576	4097	662	4759	0,8609
24	1409	551	10	86	1734	576	3704	662	4366	0,8484
01	1531	487	14	86	1734	576	3766	662	4428	0,8505
02	1462	445	14	86	1734	576	3655	662	4317	0,8467
03	1404	401	14	86	1734	576	3553	662	4215	0,8430
04	1386	339	14	86	1734	576	3473	662	4135	0,8399
05	1343	296	14	86	1734	576	3386	662	4048	0,8365
06	1616	275	14	86	1734	576	3639	662	4301	0,8461
07	2269	439	14	86	1734	576	4455	662	5117	0,8706

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	W :	5759
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	1146
Rientrate di calore per ventilazione	W :	123
Carichi interni	W :	2310

Rientrate di calore totali	W :	9338
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	124,51

Rapporto rientrate/volume netto : 35,57

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000034 DEPOSITO MATERIALE DIDATTICO

Piano : 3

Impianto : D

Zona : A

CLIMATIZZAZIONE PIANO TERZO

LOCALI MUSEO

Superficie in pianta (m²) : 30

Superficie disperdente totale (m²) : 125

Peso del loc. sul pavimento (kg/m²) : 500

Volume netto (m³) : 105,00

Temperatura interna (°C) : 27

Umidità relativa (%) : 52

Infiltrazioni naturali (vol/h) : 0,05

Numero persone mediamente presenti : 2

Grado di attività (1 - 11) Seduto, lavoro leggero, scuola

Rientrate di calore nel locale W alle ore: 13

Espos.	Struttura		Trasmittanza W/m²K	Area (m²)	coeff. Colore irr.	Carico W
NO	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90) M	263
	MUR06	MURO 1,40	1,6250	22,00	M	208
SE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	d(0,90) M	640
	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	22,00	M	179
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	75,00	M	4634
Totali				125,00		5923

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000034 DEPOSITO MATERIALE DIDATTICO

Carichi interni	Sensibili W	Latenti W
Carico dovuto alle persone	140	94
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	600	
Presenza motori elettrici	0	
Carichi interni sensibili	0	
Carichi interni latenti		0
Totali	740	94

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. W	Q irr. W	Q infiltrazione Sens. W	Lat. W	Carichi interni Sens. W	Lat. W	Sens. W	Q totale Lat. W	W	R=Qs/Qt
08	2781	330	6	34	740	94	3857	128	3985	0,9679
09	3605	452	7	34	740	94	4804	128	4932	0,9740
10	4257	543	9	34	740	94	5549	128	5677	0,9775
11	4811	593	11	34	740	94	6155	128	6283	0,9796
12	5163	613	13	34	740	94	6530	128	6658	0,9808
13	5350	573	15	34	740	94	6678	128	6806	0,9812
14	5314	534	17	34	740	94	6605	128	6733	0,9810
15	4982	571	18	34	740	94	6310	128	6438	0,9801
16	4273	629	17	34	740	94	5659	128	5787	0,9779
17	3473	708	16	34	740	94	4938	128	5066	0,9747
18	2693	743	15	34	740	94	4191	128	4319	0,9704
19	2215	648	14	34	740	94	3617	128	3745	0,9658
20	2026	530	12	34	740	94	3309	128	3437	0,9628
21	1834	445	10	34	740	94	3029	128	3157	0,9595
22	1648	381	8	34	740	94	2777	128	2905	0,9559
23	1404	328	6	34	740	94	2478	128	2606	0,9509
24	1163	275	4	34	740	94	2182	128	2310	0,9446
01	1273	243	6	34	740	94	2263	128	2391	0,9465
02	1220	222	6	34	740	94	2188	128	2316	0,9447
03	1173	201	6	34	740	94	2120	128	2248	0,9431
04	1159	170	6	34	740	94	2075	128	2203	0,9419
05	1124	148	6	34	740	94	2018	128	2146	0,9404
06	1402	138	6	34	740	94	2285	128	2413	0,9470
07	2060	219	6	34	740	94	3026	128	3154	0,9594

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	W :	5350
Rientrate di calore per irraggiamento	W :	573
Rientrate di calore per ventilazione	W :	49
Carichi interni	W :	834

Rientrate di calore totali	W :	6806
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	226,87

Rapporto rientrate/volume netto : 64,82

DATI RIEPILOGATIVI LOCALI

Locale	Descrizione	Ora		Q trasm.	Q irr.	Q infiltrazione		Carichi interni		Q totale		R=Qs/Qt	
				W	W	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.		
				W	W	W	W	W	W	W	W		
000001	SALA INGRES	15	5439		1468	254	492	4905	2250	12066	2742	14808	0,8148
000002	SALA PANNEL	15	1882		0	112	217	2580	1128	4574	1345	5919	0,7728
000003	TORRE 3	14	2450		680	75	152	920	282	4125	434	4559	0,9048
000004	COLLEZIONE	22	1911		120	51	218	2580	1128	4661	1346	6007	0,7759
000005	SCALA INTER	24	2798		0	31	266	3130	1363	5959	1629	7588	0,7853
000006	COLLEZIONE	13	798		713	47	108	2340	1034	3897	1142	5039	0,7734
000007	LOCALE 7	19	1162		212	52	131	2750	1175	4176	1306	5482	0,7618
000008	COLLEZIONE	15	3594		1925	205	397	7200	2820	12924	3217	16141	0,8007
000009	LOCALE 9	22	1318		231	31	131	2400	940	3980	1071	5051	0,7880
000010	EX ANTIQUARI	21	1844		291	18	60	650	235	2802	295	3097	0,9048
000011	COLLEZIONE	22	6416		381	173	736	7200	2820	14170	3556	17726	0,7994
000012	COLL. BISCAR	18	1733		675	108	242	2650	1175	5166	1417	6583	0,7847
000013	WUNDERKAM	22	3363		271	25	108	1150	470	4810	578	5388	0,8927
000014	SALONE DEL	15	3283		1697	210	407	9940	4324	15130	4731	19861	0,7618
000015	SALA 15	16	1115		849	68	137	2750	1175	4782	1312	6094	0,7847
000016	SALA 16	24	1728		0	17	145	3300	1410	5045	1555	6600	0,7644
000017	SALA 17	22	1833		71	21	89	1440	564	3364	653	4017	0,8375
000018	SALA 18	18	871		372	40	89	2550	1410	3832	1499	5331	0,7188
000019	SCALA INTER	18	1160		743	37	82	1440	564	3381	646	4027	0,8396
000020	SALA 20	18	957		372	42	94	3300	1410	4671	1504	6175	0,7564
000021	SALA 21	14	5246		327	61	125	2950	1175	8584	1300	9884	0,8685
000022	ESPOSIZIONE	14	16748		876	200	406	8400	3290	26224	3696	29920	0,8765
000023	UFFICI	14	9997		180	101	205	920	282	11198	487	11685	0,9583
000024	DEPOSITO	14	9045		1068	165	335	4700	470	14978	805	15783	0,9490
000025	LABORATORI	18	254		501	13	29	828	192	1596	221	1817	0,8784
000026	LABORATORI	18	240		501	10	23	610	141	1361	164	1525	0,8925
000027	DISIMPEGNO	22	651		0	22	94	792	288	1465	382	1847	0,7932
000028	DEPOSITO	13	2223		0	13	30	664	96	2900	126	3026	0,9584
000029	CAFFETTERIA	13	3839		0	38	87	4600	940	8477	1027	9504	0,8919
000030	LABORATORI	13	14251		1146	82	189	4340	564	19819	753	20572	0,9634
000031	LABORATORI	14	25684		1540	208	423	6400	940	33833	1363	35196	0,9613
000032	SALA LETTUR	13	4007		573	27	62	2250	705	6857	767	7624	0,8994
000033	SCALA INTER	13	5759		1146	37	86	1734	576	8676	662	9338	0,9291
000034	DEPOSITO MA	13	5350		573	15	34	740	94	6678	128	6806	0,9812

Nota: I dati sono relativi all'ora di massimo carico di locale.

DATI RIEPILOGATIVI ZONE/IMPIANTO

Codice		Descrizione	Ora max carico	Q sensibile W	Q latente W	Q totale W	R=Qs/Qt
A	A	LOCALI MUSEO	17	79761	20078	99839	0,7989
		CLIMATIZZAZIONE PI	17	79761	20078	99839	0,7989
B	A	LOCALI MUSEO	17	27599	8251	35850	0,7698
		CLIMATIZZAZIONE PI	17	27599	8251	35850	0,7698
C	A	LOCALI MUSEO	14	78377	10830	89207	0,8786
		CLIMATIZZAZIONE PI	14	78377	10830	89207	0,8786
D	A	LOCALI MUSEO	13	84267	4700	88967	0,9472
		CLIMATIZZAZIONE PI	13	84267	4700	88967	0,9472

N.B. I dati sono relativi rispettivamente all'ora di massimo carico di zona o di impianto.

DATI RIEPILOGATIVI IMPIANTO**IMPIANTO: A****CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA**

Locale		Volume (m ³)	Ora max carico	Q sens. W	Q latente W	Q totale W	R=Qs/Qt
000001	SALA INGRESSO	1507,0	15	12066	2742	14808	0,8148
000002	SALA PANNELLI INTRODUTTIVI	665,5	15	4574	1345	5919	0,7728
000003	TORRE 3	465,0	14	4125	434	4559	0,9048
000004	COLLEZIONE BENEDETTINI	667,7	22	4661	1346	6007	0,7759
000005	SCALA INTERNA	814,0	24	5959	1629	7588	0,7853
000006	COLLEZIONE BENEDETTINI 6	330,4	13	3897	1142	5039	0,7734
000007	LOCALE 7	401,2	19	4176	1306	5482	0,7618
000008	COLLEZIONE BISCARI	1215,4	15	12924	3217	16141	0,8007
000009	LOCALE 9	401,2	22	3980	1071	5051	0,7880
000010	EX ANTIQUARIUM COMUNALE	182,9	21	2802	295	3097	0,9048
000011	COLLEZIONE BISCARI	2255,0	22	14170	3556	17726	0,7994
000012	COLL. BISCARI	742,5	18	5166	1417	6583	0,7847
000013	WUNDERKAMMER	330,0	22	4810	578	5388	0,8927
Totali		9977,8	17	79761	20078	99839	0,7989

Nota: I dati sono relativi rispettivamente all'ora di massimo carico di locale o di impianto.

ANDAMENTO ORARIO DELLE POTENZE ESTIVE DELL'IMPIANTO

Codice impianto: A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA

Ora	Trasm.	Irragg.	Infiltrazioni		Altri Carichi		Totali			
	W	W	Qs W	Ql W	Qs W	Ql W	Qs W	Ql W	Qtot W	R=Qs/Qt
1	27489	2435	538	3258	40455	16820	70917	20078	90995	0,7794
2	25938	2120	538	3258	40455	16820	69051	20078	89129	0,7747
3	24221	1979	538	3258	40455	16820	67194	20078	87272	0,7699
4	23582	1699	538	3258	40455	16820	66273	20078	86351	0,7675
5	22291	1398	538	3258	40455	16820	64682	20078	84760	0,7631
6	21483	2736	538	3258	40455	16820	65212	20078	85290	0,7646
7	21048	4145	538	3258	40455	16820	66186	20078	86264	0,7672
8	20778	5257	538	3258	40455	16820	67028	20078	87106	0,7695
9	21379	5980	689	3258	40455	16820	68503	20078	88581	0,7733
10	21925	6182	841	3258	40455	16820	69403	20078	89481	0,7756
11	22170	6479	1031	3258	40455	16820	70135	20078	90213	0,7774
12	22341	6408	1222	3258	40455	16820	70426	20078	90504	0,7782
13	25678	6474	1415	3258	40455	16820	74022	20078	94100	0,7866
14	28163	6778	1605	3258	40455	16820	77001	20078	97079	0,7932
15	29844	7256	1683	3258	40455	16820	79238	20078	99316	0,7978
16	29767	7466	1605	3258	40455	16820	79293	20078	99371	0,7979
17	30345	7432	1529	3258	40455	16820	79761	20078	99839	0,7989
18	29816	7022	1451	3258	40455	16820	78744	20078	98822	0,7968
19	30957	5913	1300	3258	40455	16820	78625	20078	98703	0,7966
20	31595	4955	1146	3258	40455	16820	78151	20078	98229	0,7956
21	33002	4248	956	3258	40455	16820	78661	20078	98739	0,7967
22	34273	3513	764	3258	40455	16820	79005	20078	99083	0,7974
23	31926	3188	575	3258	40455	16820	76144	20078	96222	0,7913
24	29978	2773	382	3258	40455	16820	73587	20078	93665	0,7856

DATI RIEPILOGATIVI IMPIANTO**IMPIANTO: B****CLIMATIZZAZIONE PIANO PRIMO**

Locale	Volume (m ³)	Ora max carico	Q sens. W	Q latente W	Q totale W	R=Qs/Qt
000014 SALONE DEL PARLAMENTO	1247,4	15	15130	4731	19861	0,7618
000015 SALA 15	420,7	16	4782	1312	6094	0,7847
000016 SALA 16	445,5	24	5045	1555	6600	0,7644
000017 SALA 17	271,6	22	3364	653	4017	0,8375
Totali	2385,2	17	27599	8251	35850	0,7698

Nota: I dati sono relativi rispettivamente all'ora di massimo carico di locale o di impianto.

ANDAMENTO ORARIO DELLE POTENZE ESTIVE DELL'IMPIANTO

Codice impianto: B CLIMATIZZAZIONE PIANO PRIMO

Ora	Trasm.	Irragg.	Infiltrazioni		Altri Carichi		Totali			
	W	W	Qs W	Ql W	Qs W	Ql W	Qs W	Ql W	Qtot W	R=Qs/Qt
1	6309	787	129	778	17430	7473	24655	8251	32906	0,7493
2	6005	679	129	778	17430	7473	24242	8251	32493	0,7461
3	5648	648	129	778	17430	7473	23856	8251	32107	0,7430
4	5519	555	129	778	17430	7473	23633	8251	31884	0,7412
5	5253	462	129	778	17430	7473	23273	8251	31524	0,7383
6	5069	969	129	778	17430	7473	23598	8251	31849	0,7409
7	4916	1468	129	778	17430	7473	23943	8251	32194	0,7437
8	4808	1833	129	778	17430	7473	24200	8251	32451	0,7457
9	4942	2078	165	778	17430	7473	24614	8251	32865	0,7489
10	5075	2116	201	778	17430	7473	24822	8251	33073	0,7505
11	5064	2278	247	778	17430	7473	25019	8251	33270	0,7520
12	5052	2322	293	778	17430	7473	25098	8251	33349	0,7526
13	5894	2436	338	778	17430	7473	26099	8251	34350	0,7598
14	6532	2614	385	778	17430	7473	26960	8251	35211	0,7657
15	6990	2748	402	778	17430	7473	27570	8251	35821	0,7697
16	7052	2698	385	778	17430	7473	27565	8251	35816	0,7696
17	7293	2511	365	778	17430	7473	27599	8251	35850	0,7698
18	7187	2221	348	778	17430	7473	27186	8251	35437	0,7672
19	7553	1837	310	778	17430	7473	27129	8251	35380	0,7668
20	7701	1544	273	778	17430	7473	26949	8251	35200	0,7656
21	7898	1358	228	778	17430	7473	26913	8251	35164	0,7654
22	8138	1108	183	778	17430	7473	26859	8251	35110	0,7650
23	7381	1019	138	778	17430	7473	25968	8251	34219	0,7589
24	6812	896	91	778	17430	7473	25228	8251	33479	0,7536

DATI RIEPILOGATIVI IMPIANTO**IMPIANTO: C****CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO**

Locale	Volume (m ³)	Ora max carico	Q sens. W	Q latente W	Q totale W	R=Qs/Qt
000018 SALA 18	273,0	18	3832	1499	5331	0,7188
000019 SCALA INTERNA	252,0	18	3381	646	4027	0,8396
000020 SALA 20	287,0	18	4671	1504	6175	0,7564
000021 SALA 21	381,2	14	8584	1300	9884	0,8685
000022 ESPOSIZIONE	1242,0	14	26224	3696	29920	0,8765
000023 UFFICI	626,4	14	11198	487	11685	0,9583
000024 DEPOSITO	1025,5	14	14978	805	15783	0,9490
000025 LABORATORIO 25	89,3	18	1596	221	1817	0,8784
000026 LABORATORIO 26	70,0	18	1361	164	1525	0,8925
000027 DISIMPEGNO	289,1	22	1465	382	1847	0,7932
000028 DEPOSITO	91,0	13	2900	126	3026	0,9584
Totali	4626,5	14	78377	10830	89207	0,8786

Nota: I dati sono relativi rispettivamente all'ora di massimo carico di locale o di impianto.

ANDAMENTO ORARIO DELLE POTENZE ESTIVE DELL'IMPIANTO

Codice impianto: C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO

Ora	Trasm.	Irragg.	Infiltrazioni		Altri Carichi		Totali			
	W	W	Qs W	Ql W	Qs W	Ql W	Qs W	Ql W	Qtot W	R=Qs/Qt
1	18672	1758	250	1512	27154	9318	47834	10830	58664	0,8154
2	17823	1590	250	1512	27154	9318	46817	10830	57647	0,8121
3	16909	1433	250	1512	27154	9318	45746	10830	56576	0,8086
4	16590	1235	250	1512	27154	9318	45228	10830	56058	0,8068
5	15885	1041	250	1512	27154	9318	44330	10830	55160	0,8037
6	17541	1344	250	1512	27154	9318	46289	10830	57119	0,8104
7	22066	1994	250	1512	27154	9318	51464	10830	62294	0,8261
8	27110	2632	250	1512	27154	9318	57146	10830	67976	0,8407
9	32940	3215	319	1512	27154	9318	63628	10830	74458	0,8545
10	37543	3559	390	1512	27154	9318	68646	10830	79476	0,8637
11	41409	3818	477	1512	27154	9318	72859	10830	83689	0,8706
12	43823	3878	567	1512	27154	9318	75422	10830	86252	0,8744
13	46205	3767	657	1512	27154	9318	77783	10830	88613	0,8778
14	46719	3759	745	1512	27154	9318	78377	10830	89207	0,8786
15	44941	4197	779	1512	27154	9318	77072	10830	87902	0,8768
16	39950	4680	745	1512	27154	9318	72529	10830	83359	0,8701
17	34469	5203	709	1512	27154	9318	67535	10830	78365	0,8618
18	28858	5363	673	1512	27154	9318	62048	10830	72878	0,8514
19	26152	4622	605	1512	27154	9318	58533	10830	69363	0,8439
20	25273	3785	531	1512	27154	9318	56743	10830	67573	0,8397
21	24650	3180	444	1512	27154	9318	55428	10830	66258	0,8365
22	23834	2680	354	1512	27154	9318	54022	10830	64852	0,8330
23	21232	2353	265	1512	27154	9318	51004	10830	61834	0,8249
24	18755	1997	177	1512	27154	9318	48084	10830	58914	0,8162

DATI RIEPILOGATIVI IMPIANTO**IMPIANTO: D****CLIMATIZZAZIONE PIANO TERZO**

Locale	Volume (m ³)	Ora max carico	Q sens. W	Q latente W	Q totale W	R=Qs/Qt
000029 CAFFETTERIA	265,0	13	8477	1027	9504	0,8919
000030 LABORATORIO 30	579,0	13	19819	753	20572	0,9634
000031 LABORATORIO DIDATTICO MULTIMED	1295,0	14	33833	1363	35196	0,9613
000032 SALA LETTURA, ECC	189,0	13	6857	767	7624	0,8994
000033 SCALA INTERNA	262,5	13	8676	662	9338	0,9291
000034 DEPOSITO MATERIALE DIDATTICO	105,0	13	6678	128	6806	0,9812
Totali	2695,5	13	84267	4700	88967	0,9472

Nota: I dati sono relativi rispettivamente all'ora di massimo carico di locale o di impianto.

ANDAMENTO ORARIO DELLE POTENZE ESTIVE DELL'IMPIANTO

Codice impianto: D CLIMATIZZAZIONE PIANO TERZO

Ora	Trasm.	Irragg.	Infiltrazioni		Altri Carichi		Totali			
	W	W	Qs W	Ql W	Qs W	Ql W	Qs W	Ql W	Qtot W	R=Qs/Qt
1	14945	1970	144	881	20064	3819	37124	4700	41824	0,8876
2	14441	1772	144	881	20064	3819	36421	4700	41121	0,8857
3	13946	1616	144	881	20064	3819	35770	4700	40470	0,8839
4	13757	1382	144	881	20064	3819	35347	4700	40047	0,8826
5	13410	1179	144	881	20064	3819	34798	4700	39498	0,8810
6	16356	1467	144	881	20064	3819	38031	4700	42731	0,8900
7	23622	2218	144	881	20064	3819	46049	4700	50749	0,9074
8	31568	3012	144	881	20064	3819	54788	4700	59488	0,9210
9	40482	3787	185	881	20064	3819	64519	4700	69219	0,9321
10	47514	4268	227	881	20064	3819	72073	4700	76773	0,9388
11	53376	4654	279	881	20064	3819	78372	4700	83072	0,9434
12	57026	4824	330	881	20064	3819	82245	4700	86945	0,9459
13	59076	4744	383	881	20064	3819	84267	4700	88967	0,9472
14	58729	4745	433	881	20064	3819	83971	4700	88671	0,9470
15	55275	5145	455	881	20064	3819	80939	4700	85639	0,9451
16	47567	5527	433	881	20064	3819	73591	4700	78291	0,9400
17	38768	5910	413	881	20064	3819	65155	4700	69855	0,9327
18	30326	5921	392	881	20064	3819	56703	4700	61403	0,9235
19	25727	5076	352	881	20064	3819	51220	4700	55920	0,9160
20	24074	4176	310	881	20064	3819	48624	4700	53324	0,9119
21	22100	3544	257	881	20064	3819	45964	4700	50664	0,9072
22	20196	2995	205	881	20064	3819	43460	4700	48160	0,9024
23	16865	2623	154	881	20064	3819	39706	4700	44406	0,8942
24	13779	2234	103	881	20064	3819	36180	4700	40880	0,8850

2. PROGETTO INVERNALE

DATI GENERALI DI PROGETTO

Caratteristiche luogo di edificazione

Ubicazione edificio	: CATANIA
Altezza s.l.m.	(m) : 7,00
Gradi giorno	: 833
Zona Climatica	: B

Dati geoclimatici

Località climatica di riferimento	: CATANIA
Temperatura esterna di progetto	(°C) : 5,00
Conduktività termica del terreno	(W/mK) : 2,00
Temperatura del terreno	(°C) : 12,50
Durata periodo di riscaldamento	(giorni) : 121
Velocità del vento	(m/s) : 4,40

Situazione ambientale : Edificio isolato

Correzione della temperatura esterna (°C) : -2

Temperatura esterna di progetto adottata (°C) : 3,00

LISTA STRUTTURE EDILIZIE

Codice	Descrizione	Tipo	Peso (kg/m ²)	Spessore m	Trasmittanza W/m ² K	Colore
FIN02	FINESTRA 1x1.5	CF	0,00	0,000	5,9350	M
FIN05	FINESTRA 2x1.5	CF	0,00	0,000	5,9350	M
MUR05	MURO SP.2,50	VE	5743,00	2,510	1,0490	M
MUR06	MURO 1,40	VE	3172,00	1,390	1,6250	M
MUR07	MURO 0,8 - 1,0	VE	2270,00	1,000	1,9650	M
SOL03	SOLAIO ESTERNO	SE	30,00	0,044	2,1980	M

CARATTERISTICHE TERMICHE DEL COMPONENTE FINESTRATO

Codice : FIN02
Descrizione : FINESTRA 1x1.5
: FINESTRA ESTERNA CON VETROCAMERA
Tipo : CF Componente finestrato

Serramento	Ag	Af + Ap	Lg	Kg	Kf + Kp	Kl	Kw
Singolo	1,35	0,15	0,00	5,7850	5,9000	0,0000	5,7960

Conduttanza superficiale interna	W/m²K :	7,700
Conduttanza superficiale esterna	W/m²K :	25,000
Resistenza termica totale	m²K/W :	0,173
Trasmittanza totale	W/m²K :	5,796

LEGENDA

Ag	Area del vetro	
Af	Area del telaio	
Ap	Area del pannello	
Lg	Lunghezza della superficie vetrata	
Kg	Trasmittanza termica dell'elemento vetrato	W/m²K
Kf	Trasmittanza termica del telaio	W/m²K
Kp	Trasmittanza termica del pannello	W/m²K
Kl	Trasmittanza lineica (nulla in caso di singolo vetro)	W/m²K
Kw	Trasmittanza termica totale del serramento	W/m²K

VERIFICA IGROMETRICA UNI EN ISO 13788

Codice : FIN02
Descrizione : FINESTRA 1x1.5
: FINESTRA ESTERNA CON VETROCAMERA
Tipo : CF Componente finestrato

CONDIZIONI AL CONTORNO

Temperatura interna °C : UNI13788 NA.1.2
Classe di umidità : 3 - Alloggi con basso indice di affollamento
Media delle temp. est. minime annuali °C : 11,21

VERIFICA CONDENSAZIONE SUPERFICIALE UNI EN ISO 13788 5.4

Fattore di temperatura, fRsi : 0,249
Fattore di temperatura massimo, fRsi max : 0,380
La struttura è soggetta a fenomeni di condensa superficiale. (fRsi max > fRsi)

Verifica: negativa

CARATTERISTICHE TERMICHE DEL COMPONENTE FINESTRATO

Codice : FIN05
Descrizione : FINESTRA 2x1.5
: FINESTRA ESTERNA CON VETROCAMERA
Tipo : CF Componente finestrato

Serramento	Ag	Af + Ap	Lg	Kg	Kf + Kp	Kl	Kw
Singolo	2,70	0,30	0,00	5,7850	5,9000	0,0000	5,7960

Conduttanza superficiale interna	W/m²K :	7,700
Conduttanza superficiale esterna	W/m²K :	25,000
Resistenza termica totale	m²K/W :	0,173
Trasmittanza totale	W/m²K :	5,796

LEGENDA

Ag	Area del vetro	
Af	Area del telaio	
Ap	Area del pannello	
Lg	Lunghezza della superficie vetrata	
Kg	Trasmittanza termica dell'elemento vetrato	W/m²K
Kf	Trasmittanza termica del telaio	W/m²K
Kp	Trasmittanza termica del pannello	W/m²K
Kl	Trasmittanza lineica (nulla in caso di singolo vetro)	W/m²K
Kw	Trasmittanza termica totale del serramento	W/m²K

VERIFICA IGROMETRICA UNI EN ISO 13788

Codice : FIN05
Descrizione : FINESTRA 2x1.5
: FINESTRA ESTERNA CON VETROCAMERA
Tipo : CF Componente finestrato

CONDIZIONI AL CONTORNO

Temperatura interna °C : UNI13788 NA.1.2
Classe di umidità : 3 - Alloggi con basso indice di affollamento
Media delle temp. est. minime annuali °C : 11,21

VERIFICA CONDENSAZIONE SUPERFICIALE UNI EN ISO 13788 5.4

Fattore di temperatura, fRsi : 0,249
Fattore di temperatura massimo, fRsi max : 0,380
La struttura è soggetta a fenomeni di condensa superficiale. (fRsi max > fRsi)

Verifica: negativa

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DELLA STRUTTURA EDILIZIA

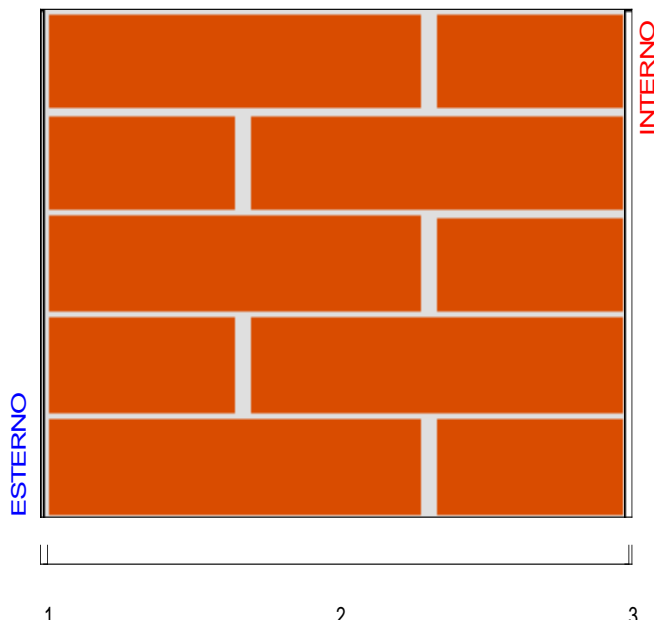
Codice : MUR05
 Descrizione : MURO SP.2,50
 : MURO ESTERNO
 Tipo : VE Verticale verso l'esterno

Caratteristiche degli strati (dall'esterno verso l'interno):

Codice	Descrizione	s m	λ W/mK	C W/m²K	M kg/m³	$\delta a \cdot 10^{12}$ kg/s·m·Pa	$\delta u \cdot 10^{12}$ kg/s·m·Pa	R m²K/W
	Aria ambiente esterno							
	Strato liminare esterno							0,041
01 INT08	Intonaco calce e cemento	0,0300	0,900	30,000	1800	5,00	12,00	0,033
02 MUR20	Muratura in tufo (esterno)	2,4500	3,400	1,388	2300	24,00	24,00	0,721
03 INT08	Intonaco calce e cemento	0,0300	0,900	30,000	1800	5,00	12,00	0,033
	Strato liminare interno							0,033
	Aria ambiente interno							0,123

Totali struttura:

Spessore totale m : 2,510
 Resistenza termica totale m²K/W : 0,951
 Trasmittanza termica totale W/m²K : 1,0490
 Capacità termica areica kJ/m²·K : 236,960
 Massa totale / superficiale / frontale kg/m² : 5743 / 5635 / 2872



VERIFICA IGROMETRICA UNI EN ISO 13788

Codice : MUR05
Descrizione : MURO SP.2,50
 : MURO ESTERNO
Tipo : VE Verticale verso l'esterno

CONDIZIONI AL CONTORNO

Temperatura interna °C : UNI13788 NA.1.2
Classe di umidità : 3 - Alloggi con basso indice di affollamento
Umidità relativa massima accettabile % : 80

PROPRIETA' DEI MATERIALI

Materiale	Spessore m	R m²K/W	Rv(μ)	Sp.eq.(sd) m
Resistenza esterna		0,04		
Intonaco calce e cemento	0,03	0,033	38	1,14
Muratura in tufo (esterno)	2,45	0,721	8	19,60
Intonaco calce e cemento	0,03	0,033	38	1,14
Resistenza interna		0,25		

**VERIFICA CONDENSAZIONE SUPERFICIALE
UNI EN ISO 13788 5.3**

Mese critico : FEBBRAIO
Fattore di temperatura, fRsi : 0,768
Fattore di temperatura massimo, fRsi max : 0,474
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale. (fRsi max <= fRsi)

Verifica: positiva

**VERIFICA CONDENSAZIONE INTERSTIZIALE
UNI EN ISO 13788 6.4**

Non si verifica condensazione in nessuna interfaccia per nessun mese.
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

Verifica: positiva

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DELLA STRUTTURA EDILIZIA

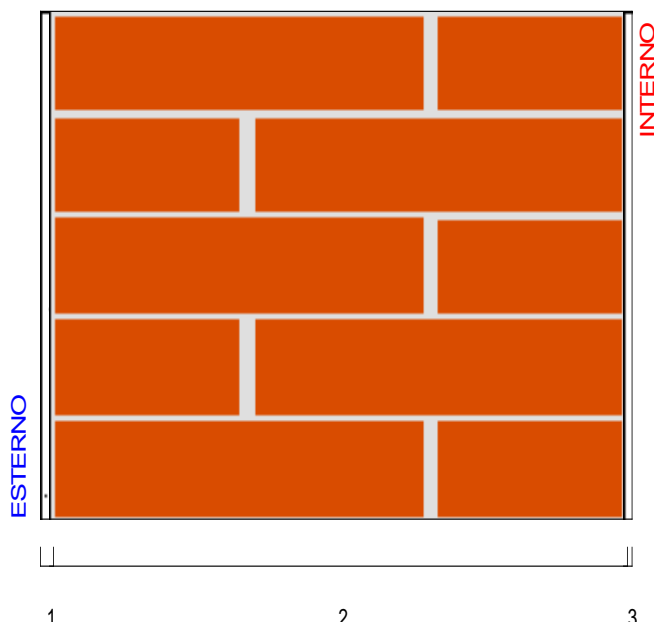
Codice : MUR06
 Descrizione : MURO 1,40
 : MURO ESTERNO
 Tipo : VE Verticale verso l'esterno

Caratteristiche degli strati (dall'esterno verso l'interno):

Codice	Descrizione	s m	λ W/mK	C W/m²K	M kg/m³	$\delta a \cdot 10^{12}$ kg/s·m·Pa	$\delta u \cdot 10^{12}$ kg/s·m·Pa	R m²K/W
	Aria ambiente esterno							
	Strato liminare esterno							0,041
01 INT08	Intonaco calce e cemento	0,0300	0,900	30,000	1800	5,00	12,00	0,033
02 MUR20	Muratura in tufo (esterno)	1,3400	3,400	2,537	2300	24,00	24,00	0,394
03 INT08	Intonaco calce e cemento	0,0200	0,900	45,000	1800	5,00	12,00	0,022
	Strato liminare interno							0,123
	Aria ambiente interno							

Totali struttura:

Spessore totale m : 1,390
 Resistenza termica totale m²K/W : 0,613
 Trasmittanza termica totale W/m²K : 1,6250
 Capacità termica areica kJ/m²·K : 2291,000
 Massa totale / superficiale / frontale kg/m² : 3172 / 3082 / 1588



VERIFICA IGROMETRICA UNI EN ISO 13788

Codice : MUR06
Descrizione : MURO 1,40
: MURO ESTERNO
Tipo : VE Verticale verso l'esterno

CONDIZIONI AL CONTORNO

Temperatura interna °C : UNI13788 NA.1.2
Classe di umidità : 3 - Alloggi con basso indice di affollamento
Umidità relativa massima accettabile % : 80

PROPRIETA' DEI MATERIALI

Materiale	Spessore m	R m²K/W	Rv(μ)	Sp.eq.(sd) m
Resistenza esterna		0,04		
Intonaco calce e cemento	0,03	0,033	38	1,14
Muratura in tufo (esterno)	1,34	0,394	8	10,72
Intonaco calce e cemento	0,02	0,022	38	0,76
Resistenza interna		0,25		

**VERIFICA CONDENSAZIONE SUPERFICIALE
UNI EN ISO 13788 5.3**

Mese critico : FEBBRAIO
Fattore di temperatura, fRsi : 0,662
Fattore di temperatura massimo, fRsi max : 0,474
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale. (fRsi max <= fRsi)

Verifica: positiva

**VERIFICA CONDENSAZIONE INTERSTIZIALE
UNI EN ISO 13788 6.4**

Non si verifica condensa in nessuna interfaccia per nessun mese.
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

Verifica: positiva

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DELLA STRUTTURA EDILIZIA

Codice : MUR07
 Descrizione : MURO 0,8 - 1,0
 : MURO ESTERMO
 Tipo : VE Verticale verso l'esterno

Caratteristiche degli strati (dall'esterno verso l'interno):

Codice	Descrizione	s m	λ W/mK	C W/m²K	M kg/m³	$\delta a \cdot 10^{12}$ kg/s·m·Pa	$\delta u \cdot 10^{12}$ kg/s·m·Pa	R m²K/W
	Aria ambiente esterno							
	Strato liminare esterno							0,041
01 INT08	Intonaco calce e cemento	0,0300	0,900	30,000	1800	5,00	12,00	0,033
02 MUR20	Muratura in tufo (esterno)	0,9400	3,400	3,617	2300	24,00	24,00	0,276
03 INT08	Intonaco calce e cemento	0,0300	0,900	30,000	1800	5,00	12,00	0,033
	Strato liminare interno							0,033
	Aria ambiente interno							0,123

Totali struttura:

Spessore totale

m : 1,000

Resistenza termica totale

m²K/W : 0,506

Trasmittanza termica totale

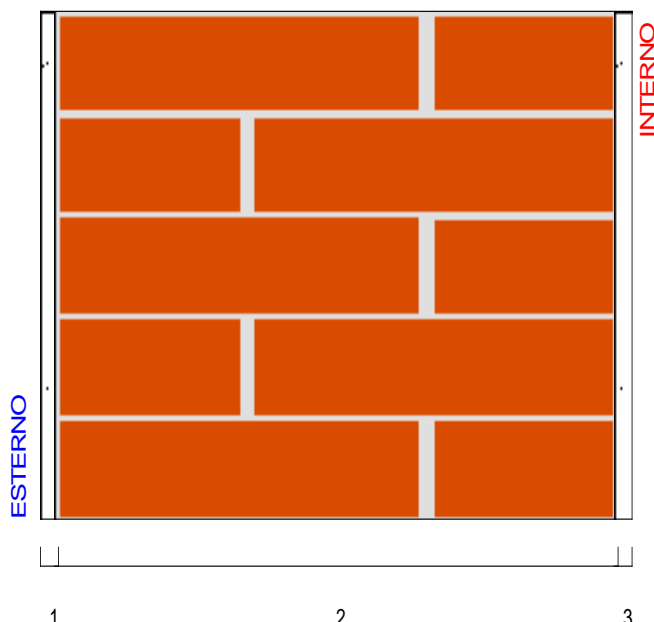
W/m²K : 1,9650

Capacità termica areica

kJ/m²·K : 1639,500

Massa totale / superficiale / frontale

kg/m² : 2270 / 2162 / 1135



VERIFICA IGROMETRICA UNI EN ISO 13788

Codice : MUR07
Descrizione : MURO 0,8 - 1,0
: MURO ESTERMO
Tipo : VE Verticale verso l'esterno

CONDIZIONI AL CONTORNO

Temperatura interna °C : UNI13788 NA.1.2
Classe di umidità : 3 - Alloggi con basso indice di affollamento
Umidità relativa massima accettabile % : 80

PROPRIETA' DEI MATERIALI

Materiale	Spessore m	R m ² K/W	Rv(μ)	Sp.eq.(sd) m
Resistenza esterna		0,04		
Intonaco calce e cemento	0,03	0,033	38	1,14
Muratura in tufo (esterno)	0,94	0,276	8	7,52
Intonaco calce e cemento	0,03	0,033	38	1,14
Resistenza interna		0,25		

**VERIFICA CONDENSAZIONE SUPERFICIALE
UNI EN ISO 13788 5.3**

Mese critico : FEBBRAIO
Fattore di temperatura, fRsi : 0,605
Fattore di temperatura massimo, fRsi max : 0,474
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale. (fRsi max ≤ fRsi)

Verifica: positiva

**VERIFICA CONDENSAZIONE INTERSTIZIALE
UNI EN ISO 13788 6.4**

Non si verifica condensazione in nessuna interfaccia per nessun mese.
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

Verifica: positiva

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DELLA STRUTTURA EDILIZIA

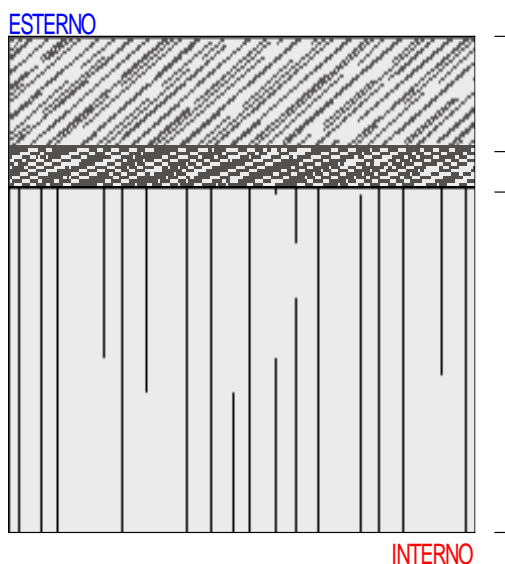
Codice : SOL03
 Descrizione : SOLAIO ESTERNO
 : SOLAIO ESTERNO CON ISOLAMENTO E BARRIERA AL VAPORE
 Tipo : SE Solaio verso l'esterno

Caratteristiche degli strati (dall'esterno verso l'interno):

Codice	Descrizione	s m	λ W/mK	C W/m²K	M kg/m³	$\delta a \cdot 10^{12}$ kg/s·m·Pa	$\delta u \cdot 10^{12}$ kg/s·m·Pa	R m²K/W
	Aria ambiente esterno							
	Strato liminare esterno							0,041
01 IMP06	Tegola canadese	0,0100	0,270	27,000	1250	0,07	0,07	0,037
02 BVA07	Carta e cartone ben bitumati	0,0040	0,230	57,500	1100	0,03	0,03	0,017
03 LEG01	Abete (flusso perp. fibre)	0,0300	0,120	4,000	450	0,30	0,90	0,250
	Strato liminare interno							0,107
	Aria ambiente interno							

Totali struttura:

Spessore totale m : 0,044
 Resistenza termica totale m²K/W : 0,453
 Trasmittanza termica totale W/m²K : 2,1980
 Capacità termica areica kJ/m²·K : 70,576
 Massa totale / superficiale / frontale kg/m² : 30 / 30 / 10



VERIFICA IGROMETRICA UNI EN ISO 13788

Codice : SOL03
Descrizione : SOLAIO ESTERNO
: SOLAIO ESTERNO CON ISOLAMENTO E BARRIERA AL VAPORE
Tipo : SE Solaio verso l'esterno

CONDIZIONI AL CONTORNO

Temperatura interna °C : UNI13788 NA.1.2
Classe di umidità : 3 - Alloggi con basso indice di affollamento
Umidità relativa massima accettabile % : 80

PROPRIETA' DEI MATERIALI

Materiale	Spessore m	R m ² K/W	Rv(μ)	Sp.eq.(sd) m
Resistenza esterna		0,04		
Tegola canadese	0,01	0,037	2679	26,79
Carta e cartone ben bitumati	0,004	0,017	7500	30,00
Abete (flusso perp. fibre)	0,03	0,25	625	18,75
Resistenza interna		0,25		

**VERIFICA CONDENSAZIONE SUPERFICIALE
UNI EN ISO 13788 5.3**

Mese critico : FEBBRAIO
Fattore di temperatura, fRsi : 0,579
Fattore di temperatura massimo, fRsi max : 0,474
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale. (fRsi max <= fRsi)

Verifica: positiva

**VERIFICA CONDENSAZIONE INTERSTIZIALE
UNI EN ISO 13788 6.4**

Non si verifica condensazione in nessuna interfaccia per nessun mese.
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

Verifica: positiva

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000001 SALA INGRESSO Piano : 0
 Impianto termico : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 137,00
 Volume netto locale (m³) : 1507,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,20	363	17,39			1,512
NE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,20	363	17,39			1,512
NE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	269,00	17,0	1,20	5756	282,18			6,772
SO	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,05	318	17,39			1,512
SO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,05	159	8,69			0,756
SO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,05	159	8,69			0,756
SO	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	269,00	17,0	1,05	5037	282,18			6,772

Totale	550,00	12155
--------	--------	-------

Superficie disperdente totale	(m²):	550,00
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	12155
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	12155
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1341
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	13496

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	533,752

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000002 SALA PANNELLI INTRODUTTIVI Piano : 0
 Impianto termico : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 60,50
 Volume netto locale (m³) : 665,50
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	89,10	17,0	1,20	1907	93,47			2,243
SE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	91,63	17,0	1,10	1797	96,12			2,307

Totale				180,73			3704				
--------	--	--	--	--------	--	--	------	--	--	--	--

Superficie disperdente totale	(m²):	180,73
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	3704
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	3704
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	592
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	4296

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	179,303

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000003 TORRE 3 Piano : 0
 Impianto termico : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 31,00
 Volume netto locale (m³) : 465,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
N	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,20	182	8,69		0,756
N	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	7,50	17,0	1,20	160	7,87		0,189
E	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,15	174	8,69		0,756
E	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	7,50	17,0	1,15	154	7,87		0,189
S	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,00	151	8,69		0,756
S	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,00	303	17,39		1,512
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	31,00	17,0	1,00	1158	68,14		1,308

Totale		53,50	2282
--------	--	-------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	53,50
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	2282
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2282
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	414
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	2696

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	24,042

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000004 COLLEZIONE BENEDETTINI Piano : 0
 Impianto termico : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 60,70
 Volume netto locale (m³) : 667,70
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
SE	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	8,00	17,0	1,10	294	15,72		0,377
SE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	72,96	17,0	1,10	1431	76,54		1,837
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,15	174	8,69		0,756
NO	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	79,46	17,0	1,15	1630	83,35		2,000

Totale		161,92	3529
--------	--	--------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	161,92
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	3529
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	3529
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	594
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	4123

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	206,131

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000005 SCALA INTERNA Piano : 0
 Impianto termico : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 74,00
 Volume netto locale (m³) : 814,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	81,40	17,0	1,15	3127	159,95	3,839
SE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	81,40	17,0	1,10	1597	85,39	2,049

Totale	162,80	4724
--------	--------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	162,80
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	4724
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	4724
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	724
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	5448

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	639,508

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000006 COLLEZIONE BENEDETTINI 6 Piano : 0
 Impianto termico : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 56,00
 Volume netto locale (m³) : 330,40
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. disp. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	41,30	17,0	1,15	847	43,32			1,040
SE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,10	333	85,39			1,512
SE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,10	166	83,35			0,756
SE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	36,80	17,0	1,10	722	38,60			0,926

Totale		82,60	2068
--------	--	-------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	82,60
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	2068
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2068
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	294
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	2362

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	77,483

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000007 LOCALE 7 Piano : 0
 Impianto termico : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 68,00
 Volume netto locale (m³) : 401,20
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
SE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,10	333	17,39		1,512
SE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	45,97	17,0	1,10	902	48,22		1,157
SO	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	48,67	17,0	1,05	911	51,06		1,225

Totale				97,64			2146			
--------	--	--	--	-------	--	--	------	--	--	--

Superficie disperdente totale	(m²):	97,64
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	2146
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2146
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	357
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	2503

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	93,893

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000008 COLLEZIONE BISCARI Piano : 0
 Impianto termico : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 206,00
 Volume netto locale (m³) : 1215,40
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	12,00	17,0	1,20	1453	17,39			6,048
NE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	135,50	17,0	1,20	2900	142,14			3,411
SO	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,05	318	51,06			1,512
SO	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,05	318	83,35			1,512
SO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	6,00	17,0	1,05	210	11,79			0,283
SO	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	135,50	17,0	1,05	2537	142,14			3,411

Totale	295,00	7736
--------	--------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	295,00
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	7736
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	7736
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1081
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	8817

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	310,046

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000009 LOCALE 9 Piano : 0
 Impianto termico : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 68,00
 Volume netto locale (m³) : 401,20
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,15	174	17,39		0,756
NO	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	47,47	17,0	1,15	974	49,80		1,195
SO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,05	159	51,06		0,756
SO	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	47,47	17,0	1,05	889	49,80		1,195

Totale		97,94	2196
--------	--	-------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	97,94
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	2196
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2196
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	357
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	2553

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	94,190

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000010 EX ANTIQUARIUM COMUNALE Piano : 0
 Impianto termico : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 31,00
 Volume netto locale (m³) : 182,90
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
N	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,20	182	8,69		0,756
N	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	51,60	17,0	1,20	1104	54,13		1,299
O	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,10	166	8,69		0,756
O	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	52,50	17,0	1,10	1030	55,07		1,322
S	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,00	151	8,69		0,756
S	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	52,50	17,0	1,00	936	55,07		1,322

Totale		161,10	3569
--------	--	--------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	161,10
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	3569
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	3569
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	163
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	3732

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	155,364

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000011 COLLEZIONE BISCARI Piano : 0
 Impianto termico : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 205,00
 Volume netto locale (m³) : 2255,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,15	174	8,69			0,756
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,15	174	54,13			0,756
NO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	6,00	17,0	1,15	230	11,79			0,283
NO	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	266,00	17,0	1,15	5455	279,03			6,697
SE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,10	333	8,69			1,512
SE	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	8,00	17,0	1,10	294	15,72			0,377
SE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	264,00	17,0	1,10	5179	276,94			6,646

Totale	550,00	11839
--------	--------	-------

Superficie disperdente totale	(m²):	550,00
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	11839
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	11839
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	2006
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	13845

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	621,915

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000012 COLL. BISCARI Piano : 0
 Impianto termico : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 67,50
 Volume netto locale (m³) : 742,50
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,15	174	8,69		0,756
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,15	174	54,13		0,756
NO	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	86,65	17,0	1,15	1777	90,90		2,182
NE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,20	182	8,69		0,756
NE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,20	182	15,72		0,756
NE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	87,00	17,0	1,20	1862	91,26		2,190

Totale		179,65	4351
--------	--	--------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	179,65
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	4351
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	4351
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	661
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	5012

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	172,279

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000013 WUNDERKAMMER Piano : 0
 Impianto termico : A CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 30,00
 Volume netto locale (m³) : 330,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
N	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,20	182	8,69			0,756
N	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	97,50	17,0	1,20	2086	102,28			2,455
E	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,15	174	8,69			0,756
E	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	97,50	17,0	1,15	2000	102,28			2,455
O	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,10	166	8,69			0,756
O	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	97,50	17,0	1,10	1913	102,28			2,455

Totale	297,00	6521
--------	--------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	297,00
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	6521
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	6521
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	294
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	6815

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	290,191

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000014 SALONE DEL PARLAMENTO Piano : 1
 Impianto termico : B CLIMATIZZAZIONE PIANO PRIMO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 231,00
 Volume netto locale (m³) : 1247,40
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	9,00	17,0	1,20	1090	52,16		4,536
NE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	128,70	17,0	1,20	2754	135,01		3,240
SO	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	6,00	17,0	1,05	636	34,78		3,024
SO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	6,00	17,0	1,05	210	11,79		0,283
SO	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	129,10	17,0	1,05	2417	135,43		3,250

Totale			278,80			7107				
--------	--	--	--------	--	--	------	--	--	--	--

Superficie disperdente totale	(m²):	278,80
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	7107
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	7107
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1110
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	8217

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	296,950

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000015 SALA 15 Piano : 1
 Impianto termico : B CLIMATIZZAZIONE PIANO PRIMO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 77,90
 Volume netto locale (m³) : 420,66
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
SE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,10	333	17,39		1,512
SE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	41,82	17,0	1,10	820	43,87		1,053
SO	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,05	318	17,39		1,512
SO	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	41,82	17,0	1,05	783	43,87		1,053

Totale		89,64	2254
--------	--	-------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	89,64
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	2254
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2254
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	374
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	2628

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	82,980

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000016 SALA 16 Piano : 1
 Impianto termico : B CLIMATIZZAZIONE PIANO PRIMO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 82,50
 Volume netto locale (m³) : 445,50
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
SE	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	40,50	17,0	1,10	1488	79,58	1,910
NO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	40,50	17,0	1,15	1556	79,58	1,910

Totale	81,00	3044
--------	-------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	81,00
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	3044
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	3044
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	396
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	3440

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	556,005

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000017 SALA 17 Piano : 1
 Impianto termico : B CLIMATIZZAZIONE PIANO PRIMO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 50,30
 Volume netto locale (m³) : 271,62
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	43,20	17,0	1,15	1660	84,89		2,037
SE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,10	166	79,58		0,756
SE	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	41,70	17,0	1,10	1532	81,94		1,967

Totale		86,40	3358
--------	--	-------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	86,40
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	3358
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	3358
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	242
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	3600

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	582,776

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000018 SALA 18 Piano : 2
 Impianto termico : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 78,00
 Volume netto locale (m³) : 273,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
SE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,10	166	8,69		0,756
SE	MUR06	MURO 1,40	1,6250	22,65	17,0	1,10	688	36,81		0,883
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,15	174	8,69		0,756
NO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	22,65	17,0	1,15	870	44,51		1,068

Totale		48,30	1898
--------	--	-------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	48,30
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1898
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1898
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	243
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	2141

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	372,733

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000019 SCALA INTERNA Piano : 2
 Impianto termico : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 72,00
 Volume netto locale (m³) : 252,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
SE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,10	333	17,39			1,512
SE	MUR06	MURO 1,40	1,6250	26,54	17,0	1,10	806	43,13			1,035
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,15	348	17,39			1,512
NO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	26,54	17,0	1,15	1020	52,15			1,252

Totale		59,08	2507
--------	--	-------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	59,08
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	2507
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2507
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	224
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	2731

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	436,748

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000020 SALA 20 Piano : 2
 Impianto termico : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 82,00
 Volume netto locale (m³) : 287,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,15	174	8,69		0,756
NO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	25,45	17,0	1,15	978	50,01		1,200
SE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,10	166	8,69		0,756
SE	MUR06	MURO 1,40	1,6250	25,45	17,0	1,10	773	41,36		0,993

Totale		53,90	2091
--------	--	-------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	53,90
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	2091
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2091
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	255
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	2346

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	418,811

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000021 SALA 21 Piano : 2
 Impianto termico : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 70,60
 Volume netto locale (m³) : 381,24
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,20	182	8,69		0,756
NE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	26,50	17,0	1,20	567	27,80		0,667
NE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	15,20	17,0	1,20	325	15,95		0,383
SE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,10	166	8,69		0,756
SE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	26,50	17,0	1,10	520	27,80		0,667
SE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	15,20	17,0	1,10	298	15,95		0,383
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	70,60	17,0	1,00	2638	155,18		2,979

Totale		157,00	4696
--------	--	--------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	157,00
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	4696
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	4696
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	339
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	5035

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	103,603

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000022 ESPOSIZIONE Piano : 2
 Impianto termico : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 230,00
 Volume netto locale (m³) : 1242,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,20	363	17,39			1,512
NE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	81,56	17,0	1,20	1745	85,56			2,053
NE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	45,90	17,0	1,20	982	48,15			1,156
SO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	4,50	17,0	1,05	477	26,08			2,268
SO	MUR06	MURO 1,40	1,6250	80,06	17,0	1,05	2322	130,10			3,122
SO	MUR06	MURO 1,40	1,6250	45,90	17,0	1,05	1331	74,59			1,790
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	230,00	17,0	1,00	8594	505,54			9,706

Totale	490,92	15814
--------	--------	-------

Superficie disperdente totale	(m²):	490,92
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	15814
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	15814
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1105
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	16919

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	1402,619

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000023 UFFICI Piano : 2
 Impianto termico : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 116,00
 Volume netto locale (m³) : 626,40
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,20	182	8,69			0,756
NE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	34,55	17,0	1,20	739	36,24			0,870
NE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	19,57	17,0	1,20	419	20,53			0,493
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	1,50	17,0	1,15	174	8,69			0,756
NO	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	26,50	17,0	1,15	543	27,80			0,667
NO	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	27,62	17,0	1,15	566	28,97			0,695
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	116,00	17,0	1,00	4334	254,97			4,895
O	MUR06	MURO 1,40	1,6250	64,80	17,0	1,10	1969	105,30			2,527
E	MUR06	MURO 1,40	1,6250	64,80	17,0	1,15	2059	105,30			2,527

Totale		356,84	10985
--------	--	--------	-------

Superficie disperdente totale	(m²):	356,84
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	10985
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	10985
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	557
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	11542

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	1384,780

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000024 DEPOSITO Piano : 2
 Impianto termico : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 293,00
 Volume netto locale (m³) : 1025,50
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	6,00	17,0	1,15	696	34,78			3,024
NO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	78,00	17,0	1,15	2996	153,27			3,678
SE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	6,00	17,0	1,10	666	34,78			3,024
SE	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	78,00	17,0	1,10	2866	153,27			3,678
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	100,00	17,0	1,00	3737	219,80			4,220

Totale		268,00	10961
--------	--	--------	-------

Superficie disperdente totale	(m²):	268,00
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	10961
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	10961
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	912
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	11873

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	1100,373

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000025 LABORATORIO 25 Piano : 2
 Impianto termico : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 25,50
 Volume netto locale (m³) : 89,25
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	FIN05	FINESTRA 2x1,5	5,9350	3,00	17,0	1,15	348	17,39	1,512
NO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	6,00	17,0	1,15	230	11,79	0,283
Totale			9,00		578				

Superficie disperdente totale (m²): 9,00
 Potenza dispersa per trasmissione (W): 578
 Maggiorazione dispersioni per trasmissione (W): 0
 Margine di sicurezza (W): 0
 Potenza totale dispersa per trasmissione (W): 578
 Potenza dispersa per ventilazione (W): 79
 Potenza recuperata (W): 0
 Potenza totale dispersa (W): 657

Contributi dovuti a sorgenti interne energia (MJ/mese): 0,00
 Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 41,186

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000026 LABORATORIO 26 Piano : 2
 Impianto termico : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 20,00
 Volume netto locale (m³) : 70,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	FIN05	FINESTRA 2x1,5	5,9350	3,00	17,0	1,15	348	17,39	1,512
NO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	5,00	17,0	1,15	192	9,83	0,236
Totale			8,00		540				

Superficie disperdente totale (m²): 8,00
 Potenza dispersa per trasmissione (W): 540
 Maggiorazione dispersioni per trasmissione (W): 0
 Margine di sicurezza (W): 0
 Potenza totale dispersa per trasmissione (W): 540
 Potenza dispersa per ventilazione (W): 62
 Potenza recuperata (W): 0
 Potenza totale dispersa (W): 602

Contributi dovuti a sorgenti interne energia (MJ/mese): 0,00
 Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 34,321

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000027 DISIMPEGNO Piano : 2
 Impianto termico : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 82,60
 Volume netto locale (m³) : 289,10
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
SO	MUR07 MURO 0,8 - 1,0	1,9650	26,25	17,0	1,05	921	51,58		1,238
Totale			26,25			921			

Superficie disperdente totale (m²): 26,25
 Potenza dispersa per trasmissione (W): 921
 Maggiorazione dispersioni per trasmissione (W): 0
 Margine di sicurezza (W): 0
 Potenza totale dispersa per trasmissione (W): 921
 Potenza dispersa per ventilazione (W): 257
 Potenza recuperata (W): 0
 Potenza totale dispersa (W): 1178

Contributi dovuti a sorgenti interne energia (MJ/mese): 0,00
 Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 180,187

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000028 DEPOSITO Piano : 2
 Impianto termico : C CLIMATIZZAZIONE PIANO SECONDO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 26,00
 Volume netto locale (m³) : 91,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. disp. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
N	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	21,00	17,0	1,20	842	41,27			0,990
O	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	21,00	17,0	1,10	772	41,27			0,990
S	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	21,00	17,0	1,00	702	41,27			0,990
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	26,00	17,0	1,00	972	57,15			1,097

Totale		89,00	3288
--------	--	-------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	89,00
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	3288
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	3288
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	81
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	3369

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	440,131

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000029 CAFFETTERIA Piano : 3
 Impianto termico : D CLIMATIZZAZIONE PIANO TERZO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 53,00
 Volume netto locale (m³) : 265,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	28,00	17,0	1,15	1076	55,02		1,320
SO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	22,00	17,0	1,05	772	43,23		1,038
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	53,00	17,0	1,00	1980	116,49		2,237

Totale		103,00	3828
--------	--	--------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	103,00
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	3828
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	3828
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	236
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	4064

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	358,874

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000030 LABORATORIO 30 Piano : 3
 Impianto termico : D CLIMATIZZAZIONE PIANO TERZO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 193,00
 Volume netto locale (m³) : 579,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	6,00	17,0	1,15	696	34,78			3,024
NO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	66,00	17,0	1,15	2535	129,69			3,113
SE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	6,00	17,0	1,10	666	34,78			3,024
SE	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	60,00	17,0	1,10	2205	117,90			2,830
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	193,00	17,0	1,00	7212	424,21			8,145

Totale				331,00			13314				
--------	--	--	--	--------	--	--	-------	--	--	--	--

Superficie disperdente totale	(m²):	331,00
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	13314
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	13314
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	515
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	13829

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	921,926

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000031 LABORATORIO DIDATTICO MULTIMEDIALE
 Piano : 3
 Impianto termico : D CLIMATIZZAZIONE PIANO TERZO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 370,00
 Volume netto locale (m³) : 1295,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NE	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	6,00	17,0	1,20	726	34,78			3,024
NE	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	75,55	17,0	1,20	3028	148,46			3,563
SO	FIN02	FINESTRA 1x1.5	5,9350	7,50	17,0	1,05	795	43,47			3,780
SO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	102,05	17,0	1,05	3579	200,53			4,813
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	370,00	17,0	1,00	13825	813,26			15,615

Totale		561,10	21953
--------	--	--------	-------

Superficie disperdente totale	(m²):	561,10
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	21953
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	21953
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1152
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	23105

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	1328,423

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000032 SALA LETTURA, ECC Piano : 3
 Impianto termico : D CLIMATIZZAZIONE PIANO TERZO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 54,00
 Volume netto locale (m³) : 189,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,15	348	17,39		1,512
NO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	18,70	17,0	1,15	718	36,75		0,882
SE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,10	333	17,39		1,512
SE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	15,60	17,0	1,10	306	16,36		0,393
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	54,00	17,0	1,00	2018	118,69		2,279

Totale		94,30	3723
--------	--	-------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	94,30
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	3723
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	3723
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	168
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	3891

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	159,795

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000033 SCALA INTERNA Piano : 3
 Impianto termico : D CLIMATIZZAZIONE PIANO TERZO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 75,00
 Volume netto locale (m³) : 262,50
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura		Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	6,00	17,0	1,15	696	34,78			3,024
NO	MUR07	MURO 0,8 - 1,0	1,9650	23,75	17,0	1,15	912	46,67			1,120
SE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	6,00	17,0	1,10	666	34,78			3,024
SE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	24,00	17,0	1,10	471	25,18			0,604
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	75,00	17,0	1,00	2802	164,85			3,165

Totale		134,75	5547
--------	--	--------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	134,75
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	5547
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	5547
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	234
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	5781

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	208,998

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000034 DEPOSITO MATERIALE DIDATTICO Piano : 3
 Impianto termico : D CLIMATIZZAZIONE PIANO TERZO
 Zona termica : A LOCALI MUSEO
 Categoria d'uso : E.4(2) Mostre, musei, biblioteche, luoghi di culto.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 0,15
 Superficie in pianta locale (m²) : 30,00
 Volume netto locale (m³) : 105,00
 La potenza termica non tiene conto di eventuali maggiorazioni.

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit. (W/m²K)	Area (m²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m²)
NO	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,15	348	17,39	1,512
NO	MUR06	MURO 1,40	1,6250	22,00	17,0	1,15	699	35,75	0,858
SE	FIN05	FINESTRA 2x1.5	5,9350	3,00	17,0	1,10	333	17,39	1,512
SE	MUR05	MURO SP.2,50	1,0490	22,00	17,0	1,10	432	23,08	0,554
OR	SOL03	SOLAIO ESTERNO	2,1980	75,00	17,0	1,00	2802	164,85	3,165

Totale	125,00	4614
--------	--------	------

Superficie disperdente totale	(m²):	125,00
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	4614
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	0
Margine di sicurezza	(W):	0
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	4614
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	93
Potenza recuperata	(W):	0
Potenza totale dispersa	(W):	4707

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	255,011

Sistema di regolazione: Solo per singolo ambiente
 Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda proporzionale 1°C)
 Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
 Rendimento di emissione: 0,97

TOTALI ZONE/IMPIANTO

Codice		Descrizione	Volume (m³)	Trasm. (W)	Magg. (W)	Marg. (W)	Ventil. (W)	Recup. (W)	Totale (W)
A	A	LOCALI MUSEO	9977,8	66820	0	0	8878	0	75698
		CLIMATIZZAZIONE	9977,8	66820	0	0	8878	0	75698
B	A	LOCALI MUSEO	2385,2	15763	0	0	2122	0	17885
		CLIMATIZZAZIONE	2385,2	15763	0	0	2122	0	17885
C	A	LOCALI MUSEO	4626,5	54279	0	0	4114	0	58393
		CLIMATIZZAZIONE	4626,5	54279	0	0	4114	0	58393
D	A	LOCALI MUSEO	2695,5	52979	0	0	2398	0	55377
		CLIMATIZZAZIONE	2695,5	52979	0	0	2398	0	55377
			19685,0	189841	0	0	17512	0	207353

RIEPILOGO DISPERSIONI

Locale	Volume m³	Imp.	Zona	Vent.	T. (°C)	Ric. (n/h)	Trasm. (W)	Magg. (W)	Marg. (W)	Ventil. (W)	Recup. (W)	Totale (W)
000001 SALA INGRESSO	1507,0	A	A		20,0	0,15	12155	0	0	1341	0	13496
000002 SALA PANNELLI INT	665,5	A	A		20,0	0,15	3704	0	0	592	0	4296
000003 TORRE 3	465,0	A	A		20,0	0,15	2282	0	0	414	0	2696
000004 COLLEZIONE BENE	667,7	A	A		20,0	0,15	3529	0	0	594	0	4123
000005 SCALA INTERNA	814,0	A	A		20,0	0,15	4724	0	0	724	0	5448
000006 COLLEZIONE BENE	330,4	A	A		20,0	0,15	2068	0	0	294	0	2362
000007 LOCALE 7	401,2	A	A		20,0	0,15	2146	0	0	357	0	2503
000008 COLLEZIONE BISC	1215,4	A	A		20,0	0,15	7736	0	0	1081	0	8817
000009 LOCALE 9	401,2	A	A		20,0	0,15	2196	0	0	357	0	2553
000010 EX ANTIQUARIUM	182,9	A	A		20,0	0,15	3569	0	0	163	0	3732
000011 COLLEZIONE BISC	2255,0	A	A		20,0	0,15	11839	0	0	2006	0	13845
000012 COLL. BISCARI	742,5	A	A		20,0	0,15	4351	0	0	661	0	5012
000013 WUNDERKAMMER	330,0	A	A		20,0	0,15	6521	0	0	294	0	6815
000014 SALONE DEL PARL	1247,4	B	A		20,0	0,15	7107	0	0	1110	0	8217
000015 SALA 15	420,7	B	A		20,0	0,15	2254	0	0	374	0	2628
000016 SALA 16	445,5	B	A		20,0	0,15	3044	0	0	396	0	3440
000017 SALA 17	271,6	B	A		20,0	0,15	3358	0	0	242	0	3600
000018 SALA 18	273,0	C	A		20,0	0,15	1898	0	0	243	0	2141
000019 SCALA INTERNA	252,0	C	A		20,0	0,15	2507	0	0	224	0	2731
000020 SALA 20	287,0	C	A		20,0	0,15	2091	0	0	255	0	2346
000021 SALA 21	381,2	C	A		20,0	0,15	4696	0	0	339	0	5035
000022 ESPOSIZIONE	1242,0	C	A		20,0	0,15	15814	0	0	1105	0	16919
000023 UFFICI	626,4	C	A		20,0	0,15	10985	0	0	557	0	11542
000024 DEPOSITO	1025,5	C	A		20,0	0,15	10961	0	0	912	0	11873
000025 LABORATORIO 25	89,3	C	A		20,0	0,15	578	0	0	79	0	657
000026 LABORATORIO 26	70,0	C	A		20,0	0,15	540	0	0	62	0	602
000027 DISIMPEGNO	289,1	C	A		20,0	0,15	921	0	0	257	0	1178
000028 DEPOSITO	91,0	C	A		20,0	0,15	3288	0	0	81	0	3369
000029 CAFFETTERIA	265,0	D	A		20,0	0,15	3828	0	0	236	0	4064
000030 LABORATORIO 30	579,0	D	A		20,0	0,15	13314	0	0	515	0	13829
000031 LABORATORIO DID	1295,0	D	A		20,0	0,15	21953	0	0	1152	0	23105
000032 SALA LETTURA, EC	189,0	D	A		20,0	0,15	3723	0	0	168	0	3891
000033 SCALA INTERNA	262,5	D	A		20,0	0,15	5547	0	0	234	0	5781
000034 DEPOSITO MATERI	105,0	D	A		20,0	0,15	4614	0	0	93	0	4707
Totali	19685,0						189841	0	0	17512	0	207353

RIEPILOGO DISPERSIONI PER IMPIANTO

Imp	Zona	Locale	Volume m³	Vent.	T. (°C)	Ric. (n/h)	Trasm. (W)	Magg. (W)	Marg. (W)	Ventil. (W)	Recup. (W)	Totale (W)
A	A	000001 SALA INGRESSO	1507,0		20,0	0,2	12155	0	0	1341	0	13496
A	A	000002 SALA PANNELLI	665,5		20,0	0,2	3704	0	0	592	0	4296
A	A	000003 TORRE 3	465,0		20,0	0,2	2282	0	0	414	0	2696
A	A	000004 COLLEZIONE BE	667,7		20,0	0,2	3529	0	0	594	0	4123
A	A	000005 SCALA INTERNA	814,0		20,0	0,2	4724	0	0	724	0	5448
A	A	000006 COLLEZIONE BE	330,4		20,0	0,2	2068	0	0	294	0	2362
A	A	000007 LOCALE 7	401,2		20,0	0,2	2146	0	0	357	0	2503
A	A	000008 COLLEZIONE BI	1215,4		20,0	0,2	7736	0	0	1081	0	8817
A	A	000009 LOCALE 9	401,2		20,0	0,2	2196	0	0	357	0	2553
A	A	000010 EX ANTIQUARIU	182,9		20,0	0,2	3569	0	0	163	0	3732
A	A	000011 COLLEZIONE BI	2255,0		20,0	0,2	11839	0	0	2006	0	13845
A	A	000012 COLL. BISCARI	742,5		20,0	0,2	4351	0	0	661	0	5012
A	A	000013 WUNDERKAMM	330,0		20,0	0,2	6521	0	0	294	0	6815

B	A	000014 SALONE DEL PA	1247,4	20,0	0,2	7107	0	0	1110	0	8217
B	A	000015 SALA 15	420,7	20,0	0,2	2254	0	0	374	0	2628
B	A	000016 SALA 16	445,5	20,0	0,2	3044	0	0	396	0	3440
B	A	000017 SALA 17	271,6	20,0	0,2	3358	0	0	242	0	3600
C	A	000018 SALA 18	273,0	20,0	0,2	1898	0	0	243	0	2141
C	A	000019 SCALA INTERNA	252,0	20,0	0,2	2507	0	0	224	0	2731
C	A	000020 SALA 20	287,0	20,0	0,2	2091	0	0	255	0	2346
C	A	000021 SALA 21	381,2	20,0	0,2	4696	0	0	339	0	5035
C	A	000022 ESPOSIZIONE	1242,0	20,0	0,2	15814	0	0	1105	0	16919
C	A	000023 UFFICI	626,4	20,0	0,2	10985	0	0	557	0	11542
C	A	000024 DEPOSITO	1025,5	20,0	0,2	10961	0	0	912	0	11873
C	A	000025 LABORATORIO 2	89,3	20,0	0,2	578	0	0	79	0	657
C	A	000026 LABORATORIO 2	70,0	20,0	0,2	540	0	0	62	0	602
C	A	000027 DISIMPEGNO	289,1	20,0	0,2	921	0	0	257	0	1178
C	A	000028 DEPOSITO	91,0	20,0	0,2	3288	0	0	81	0	3369
D	A	000029 CAFFETTERIA	265,0	20,0	0,2	3828	0	0	236	0	4064
D	A	000030 LABORATORIO 3	579,0	20,0	0,2	13314	0	0	515	0	13829
D	A	000031 LABORATORIO	1295,0	20,0	0,2	21953	0	0	1152	0	23105
D	A	000032 SALA LETTURA,	189,0	20,0	0,2	3723	0	0	168	0	3891
D	A	000033 SCALA INTERNA	262,5	20,0	0,2	5547	0	0	234	0	5781
D	A	000034 DEPOSITO MAT	105,0	20,0	0,2	4614	0	0	93	0	4707

Totali		19685,0		189841	0	0	17512	0	207353
--------	--	---------	--	--------	---	---	-------	---	--------