

SARDEGNA RESORTS s.R.L.**STAFF HOUSE EDIFICIO A**

Impianti meccanici

Relazione di Calcolo

COMMESSA	240207
CODICE DOCUMENTO	EMX101
REVISIONE	A
DATA	29/03/2024

REDATTO	IME
APPROVATO	ACP

A	29.03.24	IME	Progetto Esecutivo
Rev	Data	Autore	Descrizione

Indice delle revisioni

Indice

1	INTRODUZIONE	4
2	NORME DI RIFERIMENTO	5
2.1	Premessa	5
2.2	Disposizioni legislative	5
3	DATI DI PROGETTO	7
3.1	Condizioni climatiche esterne	7
3.2	Dati di progetto degli ambienti	7
4	CRITERI DI DIMENSIONAMENTO	8
4.1	Fabbisogno termico per riscaldamento	8
4.2	Fabbisogno termico per climatizzazione	8
4.3	Reti di distribuzione gas refrigerante	8
5	RISULTATI DEL CALCOLO	9
5.1	Impianto di climatizzazione	9

1 INTRODUZIONE

Il presente documento riporta i calcoli degli impianti meccanici che saranno previsti all'interno della Staff House denominata "edificio A" dell'Hotel Cala di Volpe ubicato in loc. Capriccoli nel Comune di Arzachena (SS).

L'edificio è costituito da tre piani fuori terra; la maggior parte dell'edificio è adibito a camere, fatta eccezione per l'ingresso e alcuni spazi comuni al piano terra.

2 NORME DI RIFERIMENTO

2.1 Premessa

L'impianto oggetto della presente relazione dovrà essere conforme in tutto alle prescrizioni delle leggi o dei regolamenti in vigore, o che siano emanati in corso d'opera.

In particolare, ma non in senso limitativo, dovranno essere rispettate le norme riportate ai paragrafi seguenti.

Altre normative, aventi valore di legge, relative ai singoli componenti degli impianti, anche se non espressamente richiamate, devono essere rigorosamente applicate.

2.2 Disposizioni legislative

2.2.1 Disposizioni legislative generali

Le principali disposizioni legislative alle quali dovrà essere soggetto l'edificio sono le seguenti:

- ❑ DPR 26/05/59 n. 689 "Determinazione delle aziende e lavorazioni soggette, ai fini della prevenzione degli incendi, al controllo del comando del corpo dei vigili del fuoco";
- ❑ Legge 186 del 01-03-1968 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione ed impianti elettrici ed elettronici."
- ❑ Legge 791 del 18-10-1977 "Attuazione della direttiva del consiglio delle Comunità europee (n.73/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che dovranno possedere il materiale elettrico destinato a essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione."
- ❑ DPR 151 del 1/08/2011 "Nuovo regolamento di prevenzione incendi";
- ❑ D.Lgs. 19/03/96 n. 242 "Modificazioni e integrazioni al decreto legislativo 19/09/94 n. 626 recante attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo del lavoro";
- ❑ DPR 24/07/96 n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";
- ❑ D.Lgs. 12/11/96 n. 615 "Attuazione della direttiva 89/336/CEE del Consiglio del 03/05/89 in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica, modificata e integrata dalla direttiva 92/31/CEE del Consiglio del 22/07/93 e dalla direttiva del Consiglio del 29/10/93";
- ❑ D.Lgs. 31/07/97 n. 277 "Modificazione al decreto legislativo 25 novembre 1996 n. 626, recante attuazione della direttiva 93/68/CEE in materia di marcatura CE del materiale elettrico destinato a essere utilizzato entro taluni limiti di tensione";
- ❑ DM 22/01/08 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n.248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività d'installazione degli impianti all'interno degli edifici (ex legge 46/90 e DPR 06/12/91 n. 447);
- ❑ D.Lgs 9/4/08 n.81 "Attuazione dell'art. 1 della legge 3/8/07 n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" (abroga tra gli altri il DPR 547/55 e il D.Lgs 626/94).
- ❑ D.M. 13 luglio 2011- Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi.

L'impianto dovrà essere eseguito in osservanza a tutte le Norme vigenti alla data di assegnazione dei lavori, comprese eventuali varianti, completamenti o integrazioni alle Norme stesse.

2.2.2 Normative tecniche

Per il progetto in oggetto sono di particolare rilevanza:

- ☐ Norme U.N.I. (Unificazione Italiana) e CTI (Comitato Termotecnico Italiano);
- ☐ Norme C.E.I. (Comitato Elettrotecnico Italiano);
- ☐ Prescrizioni e raccomandazioni di Vigili del Fuoco;
- ☐ Eventuali prescrizioni particolari emanate dalle Autorità locali;
- ☐ Regolamento edilizio;
- ☐ Regolamento d'igiene;
- ☐ Regolamento ente gestore acqua potabile e scarico alla fognatura pubblica CAP;
- ☐ Normative e raccomandazioni dell'INAIL (ex ISPESL);
- ☐ Norme e tabelle UNI e UNEL per i materiali già unificati, gli impianti ed i loro componenti, i criteri di progetto, le modalità di esecuzione e collaudo;
- ☐ Prescrizioni dell'Istituto Italiano per il Marchio di Qualità (IMQ) per i materiali e le apparecchiature ammesse all'ottenimento del Marchio.

3 DATI DI PROGETTO

3.1 Condizioni climatiche esterne

3.1.1.1 Periodo Estivo (rif. UNI 10339)

Temperatura esterna BS massima di dimensionamento impianti: 37°C

Escursione termica giornaliera: 12°C

Umidità relativa esterna massima di dimensionamento impianti: 50%

3.1.1.2 Periodo Invernale (UNI 5364 - DPR 28-6-1977)

Temperatura minima invernale di calcolo impianti: 0°C

Umidità relativa alla temperatura minima: 80%

Temperatura minima invernale per protezioni antigelo: -5°C

3.2 Dati di progetto degli ambienti

3.2.1 Ricettivo

3.2.1.1 Locali non di servizio (soggiorno, camere da letto, ecc.)

- | | |
|--|---------------------|
| ☐ Temperatura interna estiva: | 26 +/- 1 °C |
| ☐ Umidità relativa estiva: | % (non controllata) |
| ☐ Temperatura invernale: | 20 +/- 1 °C |
| ☐ Umidità relativa invernale: | % (non controllata) |

3.2.1.2 Locali servizi igienici ciechi

- | | |
|--|----------------------|
| ☐ Temperatura interna estiva: | °C (non controllata) |
| ☐ Umidità relativa estiva: | % (non controllata) |
| ☐ Temperatura invernale: | 20 ± 1°C |
| ☐ Umidità relativa invernale: | % (non controllata) |

3.2.2 Aree Comuni

- | | |
|--|---------------------|
| ☐ Temperatura interna estiva: | 26 +/- 1 °C |
| ☐ Umidità relativa estiva: | % (non controllata) |
| ☐ Temperatura invernale: | 20 +/- 1 °C |
| ☐ Umidità relativa invernale: | % (non controllata) |

4 CRITERI DI DIMENSIONAMENTO

4.1 Fabbisogno termico per riscaldamento

L'edificio non è destinato ad essere utilizzato nel periodo invernale. Viene condotta solo la verifica estiva.

4.2 Fabbisogno termico per climatizzazione

Il dimensionamento ed il calcolo sono sviluppati secondo le indicazioni contenute nei seguenti documenti di riferimento :

- 1 ASHRAE Fundamentals Handbook 2001 - Capitolo 34 "Duct Design"
- 2 SMACNA HVAC Systems Duct Design 1981
- 3 ASHRAE Fundamentals Handbook 2001 - Capitolo 34 "Duct Design"

Il dimensionamento dei circuiti deve essere effettuato in maniera tale da rispettare i limiti di rumorosità specificati, seguendo le indicazioni riportate nel diagramma riportato di seguito, inoltre la velocità dei canali principale di mandata deve essere inferiore a 6 m/s; per le mandate che sfociano in ambiente la velocità di uscita in ambiente deve essere inferiore a 1m/s;

4.3 Reti di distribuzione gas refrigerante

Il gas R410a verrà distribuito tramite una rete interna di tubazioni in rame per circuiti frigoriferi; a progetto, è stato effettuato un dimensionamento sulla base delle caratteristiche di un sistema VRF presente in commercio. **È onere del costruttore il ricalcolo e la verifica dei diametri delle tubazioni, a seconda della marca selezionata. Nessun onere extra per la Committenza potrà derivare dal ricalcolo delle sezioni dei tubi.**

5 RISULTATI DEL CALCOLO

5.1 Impianto di climatizzazione

Il calcolo delle potenze richieste dai singoli ambienti è in Appendice 1.

Il calcolo del diametro delle tubazioni e delle massime concentrazioni di gas refrigerante secondo EN 378 sono a carico del fornitore del sistema; un calcolo è stato effettuato da un fornitore presente sul mercato (Daikin) ed è riportato in Appendice 2.

Il dimensionamento delle unità interne è riportato di seguito.

Locale	Piano	Zona	Descrizione	Ti	V	S	Dispers. globale INVERNO	Carico globale ESTATE	Potenza Unità Interna scelta	
									INVERNO	ESTATE
				[°C]	[m³]	[m²]	[W]	[W]	[W]	[W]
1	PT	1	camera 1 ovest	20	22,1	9,12	1422	1257	1900	1700
2	PT	1	cucina	20	73,3	30,28	2198	1596	6300	5600
4	PT	1	mensa sud	20	145,1	45,47	6141	5193	8000	7100
8	PT	1	camera 1 nord	20	19,8	8,19	1688	920	1900	1700
9	PT	1	camera 2 nord	20	19,9	8,23	1232	745	1900	1700
10	PT	1	camera 3 nord	20	19,9	8,23	1369	807	1900	1700
11	PT	1	mensa	20	236	96,16	5641	5181	12600	11200
14	P1	1	camera 2 sud	20	28,1	9,46	1826	1474	2500	1700
15	P1	1	camera 3 sud	20	29,8	9,54	2116	1322	2500	2200
19	P1	1	camera 1 nord	20	21,9	8,99	1473	851	1900	1700
20	P1	1	camera 2 nord	20	22,2	9,08	1050	732	1900	1700
21	P1	1	camera 3 nord	20	22	9	1040	726	1900	1700
22	P1	1	camera 4 nord	20	21	8,61	977	700	1900	1700
23	P1	1	camera 5 nord	20	33,9	10,01	1852	1315	2500	2200
24	P1	1	camera 6 nord	20	28,6	8,32	2300	1471	2500	2200
28	P1	1	camera 1 sud-est	20	50,5	17,78	2810	2132	3200	2800

29	P1	1	camera 1 sud	20	74,8	24,82	3898	3715	5000	4500
34	P2	1	camera 1 nord	20	26,9	9,35	1873	1334	2500	2200
35	P2	1	camera 2 nord	20	26	9,03	1389	1150	1900	1700
36	P2	1	camera 3 nord	20	26,2	9,1	1395	1152	1900	1700
37	P2	1	camera 4 nord	20	27,1	9,4	2013	1412	2500	2200

APPENDICE 1

CALCOLI TERMOTECNICI

Relazione tecnica di calcolo **prestazione energetica del sistema edificio-impianto**

EDIFICIO ***Fabbricato A - Casa del personale***
INDIRIZZO ***41.09087156407055, 9.541190182259113***
COMMITTENTE ***Sardegna Resorts s.r.l.***
INDIRIZZO
COMUNE ***Arzachena***

Rif. ***Fabbricato A-SdP R0.E0001***
Software di calcolo EDILCLIMA – EC700 versione 12.23.15

Deerns Italia
Via G. Silva 36 - Milano

DATI PROGETTO ED IMPOSTAZIONI DI CALCOLO

Dati generali

Destinazione d'uso prevalente (DPR 412/93)	<i>E.1 (3) Edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari.</i>
Edificio pubblico o ad uso pubblico	<i>No</i>
Edificio situato in un centro storico	<i>No</i>
Tipologia di calcolo	<i>Diagnosi energetica (valutazione A3)</i>

Opzioni lavoro

Ponti termici	<i>Calcolo analitico</i>
Resistenze liminari	<i>Appendice A UNI EN ISO 6946</i>
Serre / locali non climatizzati	<i>Calcolo analitico</i>
Capacità termica	<i>Calcolo semplificato</i>
Ombreggiamenti	<i>Calcolo automatico</i>
Radiazione solare	<i>Calcolo con esposizioni predefinite</i>

Opzioni di calcolo

Regime normativo	<i>UNI/TS 11300-4 e 5:2016</i>
Rendimento globale medio stagionale	<i>FAQ ministeriali (agosto 2016)</i>
Verifica di condensa interstiziale	<i>UNI EN ISO 13788</i>

DATI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Caratteristiche geografiche

Località	Arzachena	
Provincia	Sassari	
Altitudine s.l.m.		83 m
Latitudine nord	41° 4'	Longitudine est 9° 23'
Gradi giorno DPR 412/93		1074
Zona climatica		C

Località di riferimento

per dati invernali	Sassari
per dati estivi	Sassari

Stazioni di rilevazione

per la temperatura	Luras
per l'irradiazione	Luras
per il vento	Luras

Caratteristiche del vento

Regione di vento:	E	
Direzione prevalente	Non definito	
Distanza dal mare		< 20 km
Velocità media del vento		6,9 m/s
Velocità massima del vento		13,8 m/s

Dati invernali

Temperatura esterna di progetto	2,7 °C
Stagione di riscaldamento convenzionale	dal 15 novembre al 31 marzo

Dati estivi

Temperatura esterna bulbo asciutto	30,5 °C
Temperatura esterna bulbo umido	22,3 °C
Umidità relativa	50,0 %
Escursione termica giornaliera	8 °C

Temperature esterne medie mensili

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	9,4	9,6	10,8	13,9	17,4	22,3	25,2	25,0	20,6	18,9	12,7	9,9

Irradiazione solare media mensile

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

Irradianza sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione: **280** W/m²

ELENCO COMPONENTI

Muri:

Cod	Tipo	Descrizione	Sp [mm]	Ms [kg/m ²]	Y _{IE} [W/m ² K]	Sfasamento [h]	C _T [kJ/m ² K]	ε [-]	α [-]	θ [°C]	Ue [W/m ² K]
M1	T	Par. v EXT / pietra lat / 300	300,0	550	0,908	-7,877	79,604	0,90	0,60	2,7	2,786
M2	T	Par. v EXT / pietra lat / 350	350,0	660	0,649	-9,137	78,505	0,90	0,60	2,7	2,586
M3	T	Par. v EXT / pietra lat / 450	450,0	880	0,333	-11,672	74,974	0,90	0,60	2,7	2,261
M4	T	Par. v EXT / pietra lat / 650	650,0	1320	0,088	-16,766	70,550	0,90	0,60	2,7	1,807
M5	U	Par. v LCN / pietra lat / 300	300,0	550	0,453	-8,780	76,021	0,90	0,60	3,0	2,167
M6	U	Par. v LCN 3 / pietra lat / 300	300,0	550	0,453	-8,780	76,021	0,90	0,60	4,9	2,167
M7	T	Par. v EXT / pietra lat / 120	120,0	220	3,431	-2,944	58,770	0,90	0,60	2,7	4,201
M8	U	Par. v LNC / pietra lat / 450	450,0	880	0,168	-12,580	72,505	0,90	0,60	4,4	1,836
M9	E	Par. da LNC v EXT / pietra lat / 200	200,0	330	1,809	-5,311	75,881	0,90	0,60	2,7	3,297
M10	T	Par. v EXT / pietra lat / 250	250,0	440	1,277	-6,611	79,232	0,90	0,60	2,7	3,020
M11	E	Par. da LNC v EXT / pietra lat / 350	350,0	660	0,649	-9,137	78,505	0,90	0,60	2,7	2,586
M12	E	Par. da LNC v EXT / pietra lat / 450	450,0	880	0,333	-11,672	74,974	0,90	0,60	2,7	2,261
M13	E	Par. da LNC v EXT 4 / pietra lat / 300	350,0	660	0,649	-9,137	78,505	0,90	0,60	2,7	2,586
M14	E	Par. da LNC v EXT / pietra lat / 120	120,0	220	3,431	-2,944	58,770	0,90	0,60	2,7	4,201
M15	U	Par. v LNC / pietra lat / 120	120,0	220	1,731	-4,269	74,695	0,90	0,60	7,8	2,936
M16	U	Par. v LCN / pietra lat / 200	200,0	330	0,896	-6,334	77,129	0,90	0,60	4,9	2,464
M18	U	Par. v LCN 5 / pietra lat / 300	300,0	550	0,453	-8,780	76,021	0,90	0,60	13,0	2,167
M19	E	Par. da LNC 2 v EXT / pietra lat / 120	120,0	220	3,431	-2,944	58,770	0,90	0,60	2,7	4,201
M20	U	Par. v LCN 2 / pietra lat / 200	200,0	330	0,896	-6,334	77,129	0,90	0,60	8,2	2,464
M21	U	Par. v LCN 4 / pietra lat / 300	300,0	550	0,453	-8,780	76,021	0,90	0,60	4,7	2,167
M69	T	Porta Legno	75,0	40	2,342	-1,363	23,401	0,90	0,60	2,7	2,119
M70	U	Porta Legno	75,0	40	1,805	-1,957	30,017	0,90	0,60	8,2	1,805
M71	E	Porta Legno	75,0	40	2,342	-1,363	23,401	0,90	0,60	2,7	2,119

Pavimenti:

Cod	Tipo	Descrizione	Sp [mm]	Ms [kg/m ²]	Y _{IE} [W/m ² K]	Sfasamento [h]	C _T [kJ/m ² K]	ε [-]	α [-]	θ [°C]	Ue [W/m ² K]
P1	G	Pav. v. terra	300,0	344	0,634	-7,653	63,875	0,90	0,60	2,7	1,009

P2	D	Solaio interpiano / 230	230,0	286	0,566	-7,444	62,373	0,90	0,60	-	1,460
P3	R	Pav. vespaio	200,0	350	1,424	-5,626	64,276	0,90	0,60	2,7	0,627

Soffitti:

Cod	Tipo	Descrizione	Sp [mm]	Ms [kg/m ²]	Y _{IE} [W/m ² K]	Sfasamento [h]	C _T [kJ/m ² K]	ε [-]	α [-]	θ [°C]	Ue [W/m ² K]
S1	D	Solaio interpiano / 230	230,0	286	0,981	-6,456	69,327	0,90	0,60	-	1,835
S2	T	Tetto inclinato / tavellone 60	145,0	182	1,465	-3,910	48,708	0,90	0,60	2,7	2,001
S3	T	Solaio disperdente / 230	230,0	286	1,449	-5,322	68,586	0,90	0,60	2,7	2,117

Legenda simboli

Sp	Spessore struttura
Ms	Massa superficiale della struttura senza intonaci
Y _{IE}	Trasmittanza termica periodica della struttura
Sfasamento	Sfasamento dell'onda termica
C _T	Capacità termica areica
ε	Emissività
α	Fattore di assorbimento
θ	Temperatura esterna o temperatura locale adiacente
Ue	Trasmittanza di energia della struttura

Ponti termici:

Cod	Descrizione	Assenza di rischio formazione muffe	Ψ [W/mK]
Z1	GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra		-0,202
Z2	GF - Parete 120 v EXT - Solaio controterra		-0,213
Z3	GF - Parete 650 v EXT - Solaio controterra		-0,528
Z4	GF - Parete 450 v EXT - Solaio controterra		-0,213
Z5	GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra		-0,213
Z6	W - Parete 350 v EXT - Telaio		0,251
Z7	W - Parete 300 v EXT- Telaio		0,199
Z8	W - Parete 450 v EXT- Telaio		0,199
Z9	R - Parete 450 v EXT - Copertura		-0,871
Z10	R - Parete 350 v EXT - Copertura		-0,690
Z11	R - Parete 300 v EXT - Copertura		-0,610
Z12	R - Parete 250 v EXT - Copertura		-0,530
Z13	R - Parete 120 v EXT - Copertura		-0,369

Legenda simboli

Ψ Trasmittanza lineica di calcolo

Componenti finestrati:

Cod	Tipo	Descrizione	vetro	e	ggl,n	fc inv	fc est	g _{tot} [-]	H [cm]	L [cm]	U _g [W/m²K]	U _w [W/m²K]	и [°C]	Agf [m²]	Lgf [m]
W1	T	75 x 110 da LC v EXT	Singolo	0,837	0,850	1,00	1,00	-	110,0	75,0	5,700	4,900	2,7	0,498	4,820
W2	T	120 x 120 da LC v EXT	Singolo	0,837	0,850	1,00	1,00	-	120,0	120,0	5,700	4,900	2,7	1,019	6,120
W3	T	45 x 150 da LC v EXT	Singolo	0,837	0,850	1,00	1,00	-	150,0	45,0	5,700	4,900	2,7	0,308	5,820
W4	T	50 x 100 da LC v EXT	Singolo	0,837	0,850	1,00	1,00	-	100,0	50,0	5,700	4,900	2,7	0,235	3,920
W5	E	75 x 110 da LNC v EXT	Singolo	0,837	0,850	1,00	1,00	-	110,0	75,0	5,700	4,900	2,7	0,498	4,820
W6	T	175 x 215 da LC v EXT	Singolo	0,837	0,850	1,00	1,00	-	215,0	175,0	5,700	4,900	2,7	3,045	11,020
W7	T	147 x 175 da LC v EXT	Singolo	0,837	0,850	1,00	1,00	-	175,0	147,0	5,700	4,900	2,7	1,987	8,860
W8	T	80 x 117 da LC v EXT	Singolo	0,837	0,850	1,00	1,00	-	117,0	80,0	5,700	4,900	2,7	0,586	5,200
W9	E	50 x 100 da LNC v EXT	Singolo	0,837	0,850	1,00	1,00	-	100,0	50,0	5,700	4,900	2,7	0,235	3,920

Legenda simboli

e	Emissività
ggl,n	Fattore di trasmittanza solare
fc inv	Fattore tendaggi (energia invernale)
fc est	Fattore tendaggi (energia estiva)
g _{tot}	Fattore di trasmissione solare totale
H	Altezza
L	Larghezza
U _g	Trasmittanza vetro
U _w	Trasmittanza serramento
и	Temperatura esterna o temperatura locale adiacente
Agf	Area del vetro
Lgf	Perimetro del vetro

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. v EXT / pietra lat / 300*

Codice: *M1*

Trasmittanza termica **2,786** W/m²K

Spessore **300** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **15,385** 10⁻¹²kg/sm²Pa

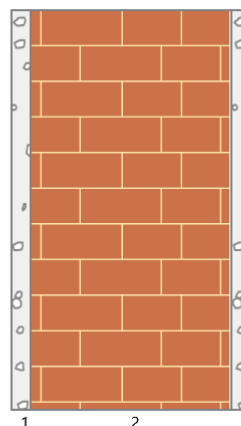
Massa superficiale
(con intonaci) **630** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **550** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,908** W/m²K

Fattore attenuazione **0,326** -

Sfasamento onda termica **-7,9** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	250,00	1,8000	0,139	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. v EXT / pietra lat / 350*

Codice: *M2*

Trasmittanza termica **2,586** W/m²K

Spessore **350** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **12,903** 10⁻¹²kg/sm²Pa

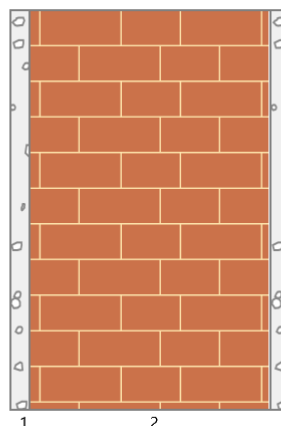
Massa superficiale
(con intonaci) **740** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **660** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,649** W/m²K

Fattore attenuazione **0,251** -

Sfasamento onda termica **-9,1** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	300,00	1,8000	0,167	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. v EXT / pietra lat / 450*

Codice: *M3*

Trasmittanza termica **2,261** W/m²K

Spessore **450** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **9,756** 10⁻¹²kg/sm²Pa

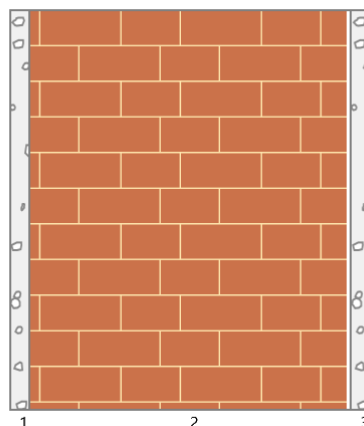
Massa superficiale
(con intonaci) **960** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **880** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,333** W/m²K

Fattore attenuazione **0,147** -

Sfasamento onda termica **-11,7** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	400,00	1,8000	0,222	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. v EXT / pietra lat / 650*

Codice: *M4*

Trasmittanza termica **1,807** W/m²K

Spessore **650** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **6,557** 10⁻¹²kg/sm²Pa

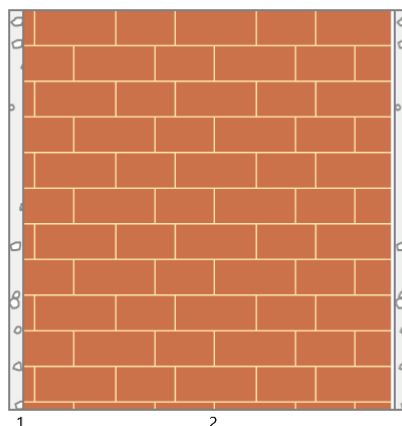
Massa superficiale
(con intonaci) **1400** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **1320** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,088** W/m²K

Fattore attenuazione **0,049** -

Sfasamento onda termica **-16,8** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	600,00	1,8000	0,333	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. v LCN / pietra lat / 300*

Codice: *M5*

Trasmittanza termica **2,167** W/m²K

Spessore **300** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **3,0** °C

Permeanza **15,385** 10⁻¹²kg/sm²Pa

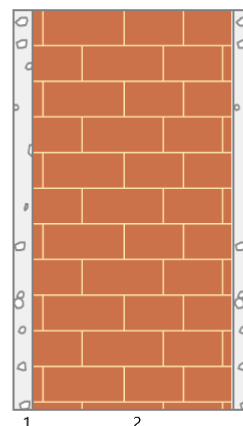
Massa superficiale
(con intonaci) **630** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **550** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,453** W/m²K

Fattore attenuazione **0,209** -

Sfasamento onda termica **-8,8** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	250,00	1,8000	0,139	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. v LCN 3 / pietra lat / 300*

Codice: *M6*

Trasmittanza termica **2,167** W/m²K

Spessore **300** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **4,9** °C

Permeanza **15,385** 10⁻¹²kg/sm²Pa

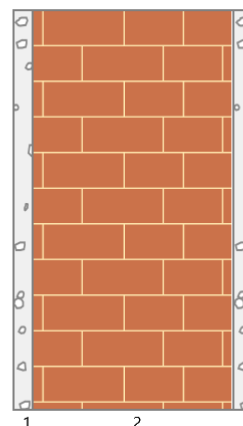
Massa superficiale
(con intonaci) **630** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **550** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,453** W/m²K

Fattore attenuazione **0,209** -

Sfasamento onda termica **-8,8** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	250,00	1,8000	0,139	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. v EXT / pietra lat / 120*

Codice: *M7*

Trasmittanza termica **4,201** W/m²K

Spessore **120** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **38,462** 10⁻¹²kg/sm²Pa

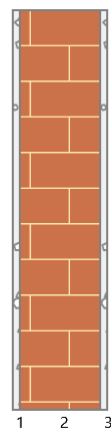
Massa superficiale
(con intonaci) **252** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **220** kg/m²

Trasmittanza periodica **3,431** W/m²K

Fattore attenuazione **0,817** -

Sfasamento onda termica **-2,9** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	10,00	0,8000	0,013	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	100,00	1,8000	0,056	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	10,00	0,8000	0,013	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. v LNC / pietra lat / 450*

Codice: *M8*

Trasmittanza termica **1,836** W/m²K

Spessore **450** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **4,4** °C

Permeanza **9,756** 10⁻¹²kg/sm²Pa

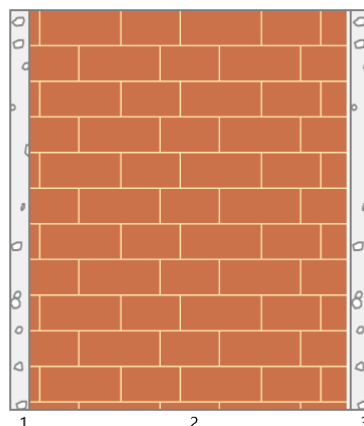
Massa superficiale
(con intonaci) **960** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **880** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,168** W/m²K

Fattore attenuazione **0,091** -

Sfasamento onda termica **-12,6** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	400,00	1,8000	0,222	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. da LNC v EXT / pietra lat / 200*

Codice: *M9*

Trasmittanza termica **3,297** W/m²K

Spessore **200** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **25,000** 10⁻¹²kg/sm²Pa

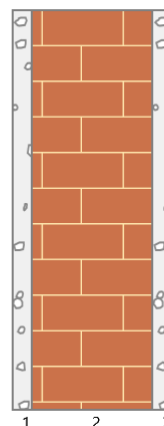
Massa superficiale
(con intonaci) **410** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **330** kg/m²

Trasmittanza periodica **1,809** W/m²K

Fattore attenuazione **0,549** -

Sfasamento onda termica **-5,3** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	150,00	1,8000	0,083	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. v EXT / pietra lat / 250*

Codice: *M10*

Trasmittanza termica **3,020** W/m²K

Spessore **250** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **19,048** 10⁻¹²kg/sm²Pa

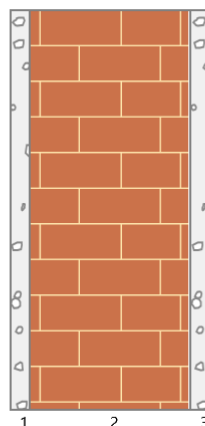
Massa superficiale
(con intonaci) **520** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **440** kg/m²

Trasmittanza periodica **1,277** W/m²K

Fattore attenuazione **0,423** -

Sfasamento onda termica **-6,6** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	200,00	1,8000	0,111	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. da LNC v EXT / pietra lat / 350*

Codice: *M11*

Trasmittanza termica **2,586** W/m²K

Spessore **350** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **12,903** 10⁻¹²kg/sm²Pa

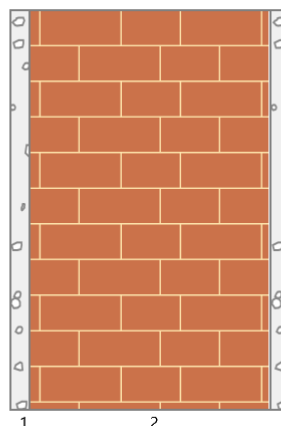
Massa superficiale
(con intonaci) **740** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **660** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,649** W/m²K

Fattore attenuazione **0,251** -

Sfasamento onda termica **-9,1** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	300,00	1,8000	0,167	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. da LNC v EXT / pietra lat / 450*

Codice: *M12*

Trasmittanza termica **2,261** W/m²K

Spessore **450** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **9,756** 10⁻¹²kg/sm²Pa

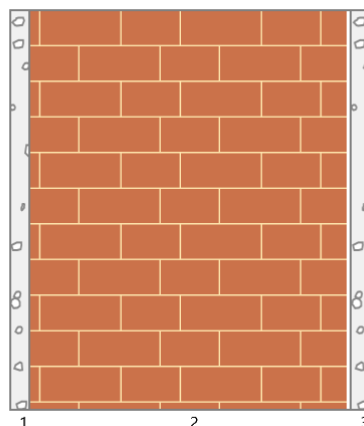
Massa superficiale
(con intonaci) **960** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **880** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,333** W/m²K

Fattore attenuazione **0,147** -

Sfasamento onda termica **-11,7** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	400,00	1,8000	0,222	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. da LNC v EXT 4 / pietra lat / 300*

Codice: *M13*

Trasmittanza termica **2,586** W/m²K

Spessore **350** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **12,903** 10⁻¹²kg/sm²Pa

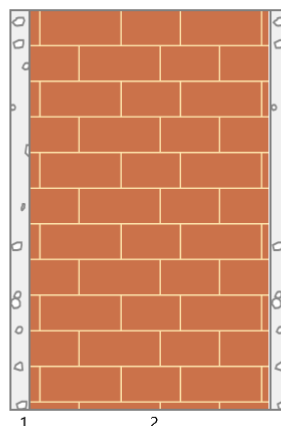
Massa superficiale
(con intonaci) **740** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **660** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,649** W/m²K

Fattore attenuazione **0,251** -

Sfasamento onda termica **-9,1** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	300,00	1,8000	0,167	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. da LNC v EXT / pietra lat / 120*

Codice: *M14*

Trasmittanza termica **4,201** W/m²K

Spessore **120** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **38,462** 10⁻¹²kg/sm²Pa

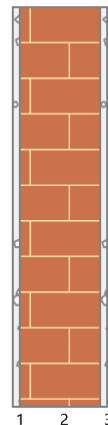
Massa superficiale
(con intonaci) **252** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **220** kg/m²

Trasmittanza periodica **3,431** W/m²K

Fattore attenuazione **0,817** -

Sfasamento onda termica **-2,9** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	10,00	0,8000	0,013	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	100,00	1,8000	0,056	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	10,00	0,8000	0,013	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. v LNC / pietra lat / 120*

Codice: *M15*

Trasmittanza termica **2,936** W/m²K

Spessore **120** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **7,8** °C

Permeanza **38,462** 10⁻¹²kg/sm²Pa

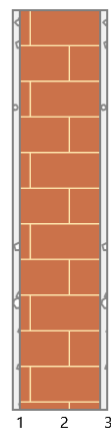
Massa superficiale
(con intonaci) **252** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **220** kg/m²

Trasmittanza periodica **1,731** W/m²K

Fattore attenuazione **0,590** -

Sfasamento onda termica **-4,3** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	10,00	0,8000	0,013	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	100,00	1,8000	0,056	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	10,00	0,8000	0,013	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. v LCN / pietra lat / 200*

Codice: *M16*

Trasmittanza termica **2,464** W/m²K

Spessore **200** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **4,9** °C

Permeanza **25,000** 10⁻¹²kg/sm²Pa

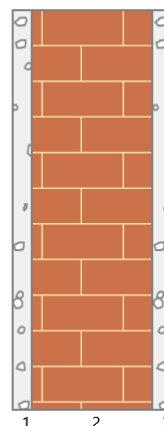
Massa superficiale
(con intonaci) **410** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **330** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,896** W/m²K

Fattore attenuazione **0,364** -

Sfasamento onda termica **-6,3** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	150,00	1,8000	0,083	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. v LCN 5 / pietra lat / 300*

Codice: *M18*

Trasmittanza termica **2,167** W/m²K

Spessore **300** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **13,0** °C

Permeanza **15,385** 10⁻¹²kg/sm²Pa

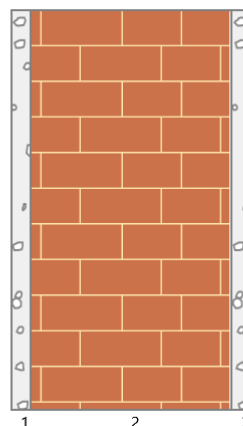
Massa superficiale
(con intonaci) **630** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **550** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,453** W/m²K

Fattore attenuazione **0,209** -

Sfasamento onda termica **-8,8** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	250,00	1,8000	0,139	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. da LNC 2 v EXT / pietra lat / 120*

Codice: *M19*

Trasmittanza termica **4,201** W/m²K

Spessore **120** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **38,462** 10⁻¹²kg/sm²Pa

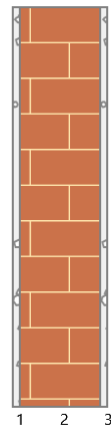
Massa superficiale
(con intonaci) **252** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **220** kg/m²

Trasmittanza periodica **3,431** W/m²K

Fattore attenuazione **0,817** -

Sfasamento onda termica **-2,9** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	10,00	0,8000	0,013	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	100,00	1,8000	0,056	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	10,00	0,8000	0,013	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. v LCN 2 / pietra lat / 200*

Codice: *M20*

Trasmittanza termica **2,464** W/m²K

Spessore **200** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **8,2** °C

Permeanza **25,000** 10⁻¹²kg/sm²Pa

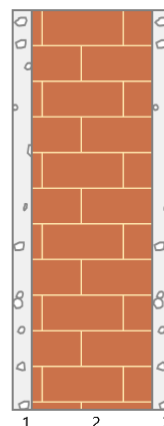
Massa superficiale
(con intonaci) **410** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **330** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,896** W/m²K

Fattore attenuazione **0,364** -

Sfasamento onda termica **-6,3** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	150,00	1,8000	0,083	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Par. v LCN 4 / pietra lat / 300*

Codice: *M21*

Trasmittanza termica **2,167** W/m²K

Spessore **300** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **4,7** °C

Permeanza **15,385** 10⁻¹²kg/sm²Pa

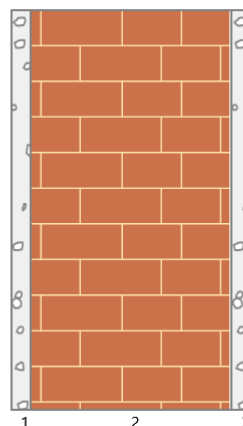
Massa superficiale
(con intonaci) **630** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **550** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,453** W/m²K

Fattore attenuazione **0,209** -

Sfasamento onda termica **-8,8** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
2	Mur.mista (pietra-later.) pareti esterne (um. 1.5%)	250,00	1,8000	0,139	2200	1,00	50
3	Intonaco di calce e sabbia	25,00	0,8000	0,031	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **Porta | Legno**

Codice: **M69**

Trasmittanza termica **2,119** W/m²K

Spessore **75** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **40,000** 10⁻¹²kg/sm²Pa

Massa superficiale
(con intonaci) **40** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **40** kg/m²

Trasmittanza periodica **2,342** W/m²K

Fattore attenuazione **1,105** -

Sfasamento onda termica **-1,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Pannello in legno compensato	20,00	0,2400	-	1000	1,60	250
2	Intercapedine debolmente ventilata Av=700 mm ² /m	35,00	-	-	-	-	-
3	Pannello in legno compensato	20,00	0,2400	-	1000	1,60	-
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **Porta | Legno**

Codice: **M70**

Trasmittanza termica **1,805** W/m²K

Spessore **75** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **8,2** °C

Permeanza **40,000** 10⁻¹²kg/sm²Pa

Massa superficiale
(con intonaci) **40** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **40** kg/m²

Trasmittanza periodica **1,805** W/m²K

Fattore attenuazione **1,000** -

Sfasamento onda termica **-2,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Pannello in legno compensato	20,00	0,2400	-	1000	1,60	250
2	Intercapedine debolmente ventilata Av=700 mm ² /m	35,00	-	-	-	-	-
3	Pannello in legno compensato	20,00	0,2400	-	1000	1,60	-
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **Porta | Legno**

Codice: **M71**

Trasmittanza termica **2,119** W/m²K

Spessore **75** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **40,000** 10⁻¹²kg/sm²Pa

Massa superficiale
(con intonaci) **40** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **40** kg/m²

Trasmittanza periodica **2,342** W/m²K

Fattore attenuazione **1,105** -

Sfasamento onda termica **-1,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Pannello in legno compensato	20,00	0,2400	-	1000	1,60	250
2	Intercapedine debolmente ventilata Av=700 mm ² /m	35,00	-	-	-	-	-
3	Pannello in legno compensato	20,00	0,2400	-	1000	1,60	-
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Pav. v. terra*

Codice: *P1*

Trasmittanza termica **1,569** W/m²K

Trasmittanza controterra **1,009** W/m²K

Spessore **300** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **0,001** 10⁻¹²kg/sm²Pa

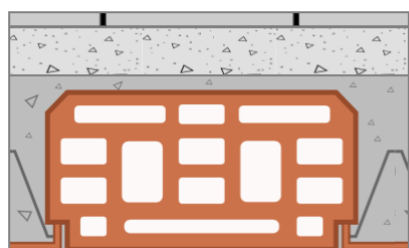
Massa superficiale
(con intonaci) **344** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **344** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,634** W/m²K

Fattore attenuazione **0,628** -

Sfasamento onda termica **-7,7** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	20,00	1,3000	0,015	2300	0,84	9999999
2	C.I.s. in genere	60,00	0,7300	0,082	1600	1,00	96
3	Blocco da solaio	220,00	0,6670	0,330	918	0,84	9
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

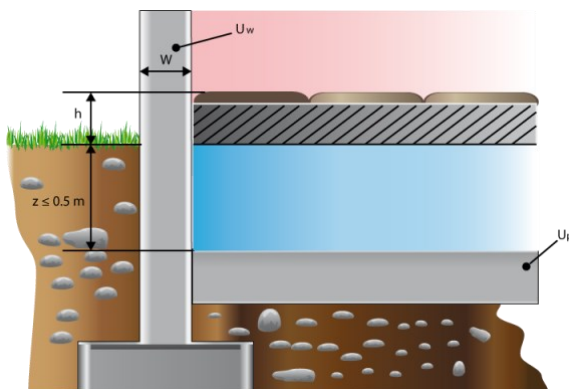
CALCOLO DELLA TRASMITTANZA CONTROTERRA secondo UNI EN ISO 13370

Pavimento su spazio aerato:

Pav. v. terra

Codice: P1

Area del pavimento		332,00 m ²
Perimetro disperdente del pavimento		134,00 m
Spessore pareti perimetrali esterne		450 mm
Conduttività termica del terreno		2,00 W/mK
Altezza del pavimento dal terreno	h	0,20 m
Trasmittanza pareti dello spazio aerato	U_w	2,20 W/m ² K
Trasmittanza pavimento dello spazio aerato	U_p	2,63 W/m ² K
Area aperture ventilazione/m di perimetro	ε	0,01 m ² /m
Coefficiente di protezione dal vento	f_w	0,10



CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Solaio interpiano / 230*

Codice: *P2*

Trasmittanza termica **1,460** W/m²K

Spessore **230** mm

Permeanza **0,001** 10⁻¹²kg/sm²Pa

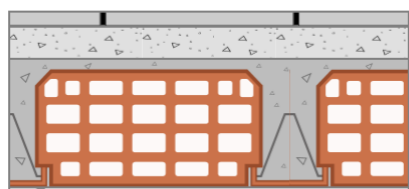
Massa superficiale
(con intonaci) **302** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **286** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,566** W/m²K

Fattore attenuazione **0,388** -

Sfasamento onda termica **-7,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	20,00	1,3000	0,015	2300	0,84	9999999
2	C.I.S. in genere	40,00	0,7300	0,055	1600	1,00	96
3	Soletta in laterizio spess. 16 - Interasse 50	160,00	0,6100	0,262	1100	0,84	7
4	Intonaco di gesso e sabbia	10,00	0,8000	0,013	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,170	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Pav. vespaio*

Codice: *P3*

Trasmittanza termica **2,630** W/m²K

Trasmittanza controterra **0,627** W/m²K

Spessore **200** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **19,048** 10⁻¹²kg/sm²Pa

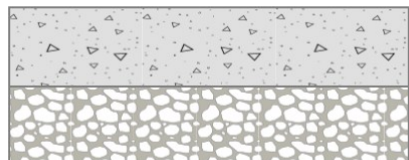
Massa superficiale
(con intonaci) **350** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **350** kg/m²

Trasmittanza periodica **1,424** W/m²K

Fattore attenuazione **2,272** -

Sfasamento onda termica **-5,6** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	C.I.s. con massa volumica media	100,00	1,1500	0,087	1800	1,00	100
2	Ghiaia grossa senza argilla (um. 5%)	100,00	1,2000	0,083	1700	1,00	5
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

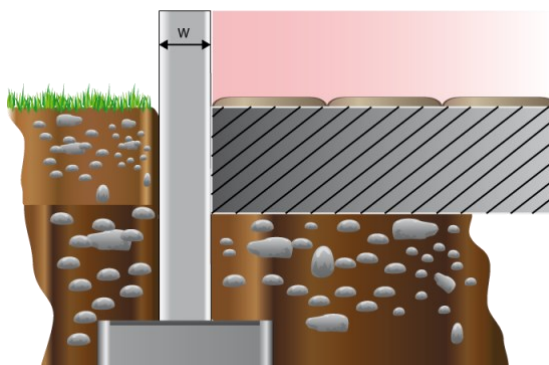
CALCOLO DELLA TRASMITTANZA CONTROTERRA secondo UNI EN ISO 13370

Pavimento appoggiato su terreno:

Pav. vespaio

Codice: P3

Area del pavimento	332,00 m ²
Perimetro disperdente del pavimento	134,00 m
Spessore pareti perimetrali esterne	450 mm
Conducibilità termica del terreno	2,00 W/mK



CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Solaio interpiano / 230*

Codice: *S1*

Trasmittanza termica **1,835** W/m²K

Spessore **230** mm

Permeanza **0,001** 10⁻¹²kg/sm²Pa

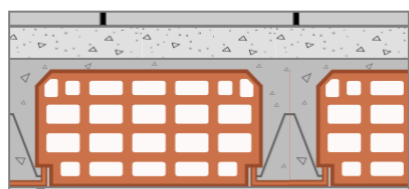
Massa superficiale (con intonaci) **302** kg/m²

Massa superficiale (senza intonaci) **286** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,981** W/m²K

Fattore attenuazione **0,535** -

Sfasamento onda termica **-6,5** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,100	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	20,00	1,3000	0,015	2300	0,84	9999999
2	C.I.S. in genere	40,00	0,7300	0,055	1600	1,00	96
3	Soletta in laterizio spess. 16 - Interasse 50	160,00	0,6100	0,262	1100	0,84	7
4	Intonaco di gesso e sabbia	10,00	0,8000	0,013	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Tetto inclinato / tavellone 60*

Codice: *S2*

Trasmittanza termica **2,001** W/m²K

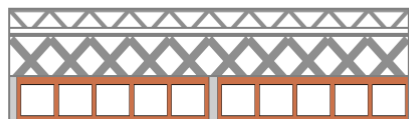
Spessore **145** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **0,353** 10⁻¹²kg/sm²Pa

Massa superficiale
(con intonaci) **182** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **182** kg/m²



Trasmittanza periodica **1,465** W/m²K

Fattore attenuazione **0,732** -

Sfasamento onda termica **-3,9** h

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-
1	Tegole in terracotta	25,00	1,0000	0,025	2000	0,80	40
2	Intercapedine non ventilata Av<500 mm ² /m	7,00	0,0538	0,130	-	-	-
3	Impermeabilizzazione in cartone catramato	3,00	0,5000	0,006	1600	1,00	188000
4	Calcestruzzo CentroStorico Fluido	50,00	0,7000	0,071	1800	1,00	8
5	Tavellone strutture orizzontali	60,00	0,4290	0,140	617	0,84	9
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Solaio disperdente / 230*

Codice: *S3*

Trasmittanza termica **2,117** W/m²K

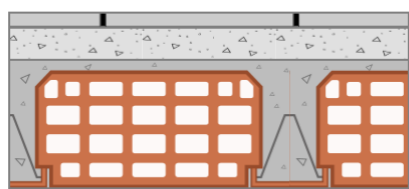
Spessore **230** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **2,7** °C

Permeanza **0,001** 10⁻¹²kg/sm²Pa

Massa superficiale
(con intonaci) **302** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **286** kg/m²



Trasmittanza periodica **1,449** W/m²K

Fattore attenuazione **0,685** -

Sfasamento onda termica **-5,3** h

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,027	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	20,00	1,3000	0,015	2300	0,84	9999999
2	C.I.S. in genere	40,00	0,7300	0,055	1600	1,00	96
3	Soletta in laterizio spess. 16 - Interasse 50	160,00	0,6100	0,262	1100	0,84	7
4	Intonaco di gesso e sabbia	10,00	0,8000	0,013	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **75 x 110 da LC v EXT**

Codice: **W1**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 4,900 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 5,700 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,850 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,839 -

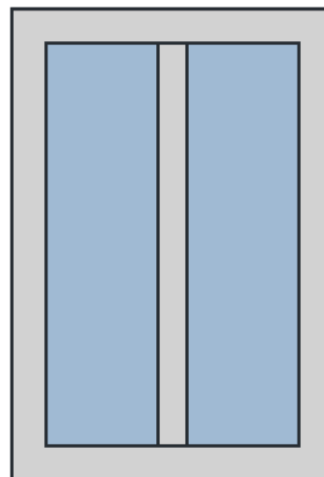
Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,12 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 3,811 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	75,0 cm
Altezza H	110,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 0,825 m ²
Area vetro	A_g 0,498 m ²
Area telaio	A_f 0,327 m ²
Fattore di forma	F_f 0,60 -
Perimetro vetro	L_g 4,820 m
Perimetro telaio	L_f 3,700 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 4,706 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	27 W - Parete 300 v EXT- Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,199 W/mK
Lunghezza perimetrale	3,70 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **120 x120 da LC v EXT**

Codice: **W2**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 4,900 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 5,700 W/m ² K

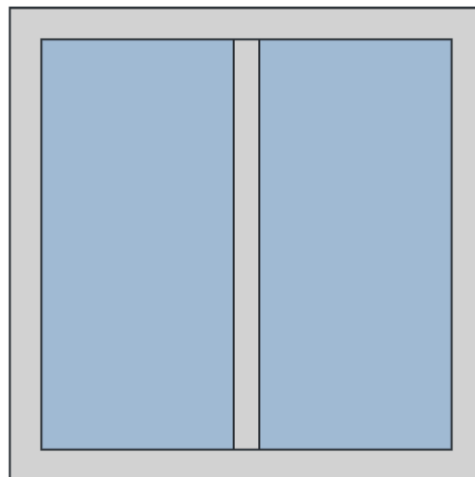
Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,850 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,839 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusura	0,12 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 3,811 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)



Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	120,0 cm
Altezza H	120,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,440 m ²
Area vetro	A_g 1,019 m ²
Area telaio	A_f 0,421 m ²
Fattore di forma	F_f 0,71 -
Perimetro vetro	L_g 6,120 m
Perimetro telaio	L_f 4,800 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 4,647 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete 350 v EXT - Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,251 W/mK
Lunghezza perimetrale	4,80 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **45 x 150 da LC v EXT**

Codice: **W3**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 4,900 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 5,700 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,850 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,839 -

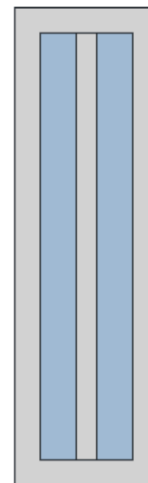
Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,12 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 3,811 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	45,0 cm
Altezza H	150,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 0,675 m ²
Area vetro	A_g 0,308 m ²
Area telaio	A_f 0,367 m ²
Fattore di forma	F_f 0,46 -
Perimetro vetro	L_g 5,820 m
Perimetro telaio	L_f 3,900 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 4,964 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	27 W - Parete 300 v EXT- Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,199 W/mK
Lunghezza perimetrale	3,90 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **50 x 100 da LC v EXT**

Codice: **W4**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 4,900 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 5,700 W/m ² K

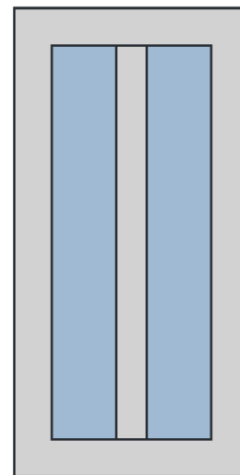
Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,850 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,839 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,12 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 3,811 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)



Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	50,0 cm
Altezza H	100,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 0,500 m ²
Area vetro	A_g 0,235 m ²
Area telaio	A_f 0,265 m ²
Fattore di forma	F_f 0,47 -
Perimetro vetro	L_g 3,920 m
Perimetro telaio	L_f 3,000 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 5,008 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	27 W - Parete 300 v EXT- Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,199 W/mK
Lunghezza perimetrale	3,00 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **75 x 110 da LNC v EXT**

Codice: **W5**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 4,900 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 5,700 W/m ² K

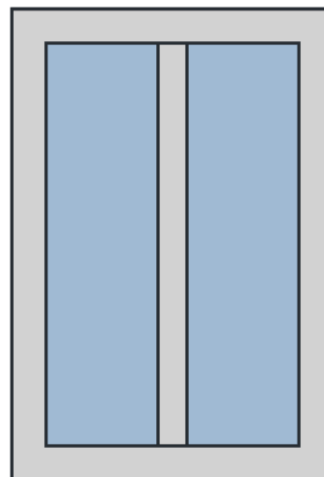
Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,850 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} - -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusura	0,12 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 3,811 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)



Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	75,0 cm
Altezza H	110,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 0,825 m ²
Area vetro	A_g 0,498 m ²
Area telaio	A_f 0,327 m ²
Fattore di forma	F_f 0,60 -
Perimetro vetro	L_g 4,820 m
Perimetro telaio	L_f 3,700 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 3,811 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,000 W/mK
Lunghezza perimetrale	3,70 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **175 x 215 da LC v EXT**

Codice: **W6**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 4,900 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 5,700 W/m ² K

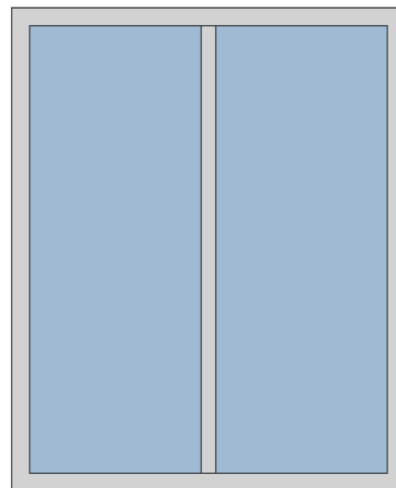
Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,850 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,839 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusura	0,12 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 3,811 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)



Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	175,0 cm
Altezza H	215,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 3,762 m ²
Area vetro	A_g 3,045 m ²
Area telaio	A_f 0,718 m ²
Fattore di forma	F_f 0,81 -
Perimetro vetro	L_g 11,020 m
Perimetro telaio	L_f 7,800 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 4,225 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	28 W - Parete 450 v EXT- Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,199 W/mK
Lunghezza perimetrale	7,80 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **147 x 175 da LC v EXT**

Codice: **W7**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 4,900 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 5,700 W/m ² K

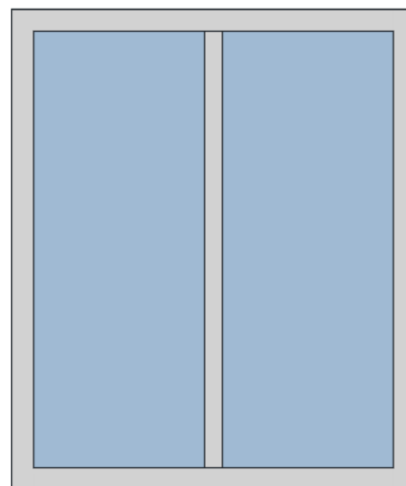
Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,850 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,839 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusura	0,12 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 3,811 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)



Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	147,0 cm
Altezza H	175,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 2,572 m ²
Area vetro	A_g 1,987 m ²
Area telaio	A_f 0,585 m ²
Fattore di forma	F_f 0,77 -
Perimetro vetro	L_g 8,860 m
Perimetro telaio	L_f 6,440 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 4,311 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	27 W - Parete 300 v EXT- Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,199 W/mK
Lunghezza perimetrale	6,44 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **80 x 117 da LC v EXT**

Codice: **W8**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 4,900 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 5,700 W/m ² K

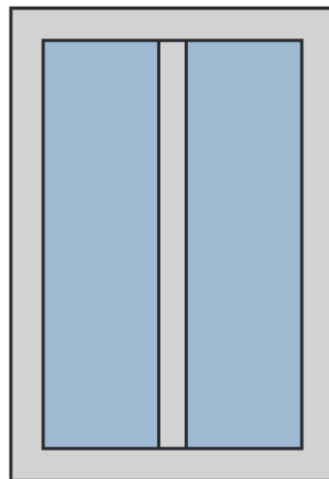
Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,850 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,839 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,12 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 3,811 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)



Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	80,0 cm
Altezza H	117,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 0,936 m ²
Area vetro	A_g 0,586 m ²
Area telaio	A_f 0,350 m ²
Fattore di forma	F_f 0,63 -
Perimetro vetro	L_g 5,200 m
Perimetro telaio	L_f 3,940 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 4,651 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	27 W - Parete 300 v EXT- Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,199 W/mK
Lunghezza perimetrale	3,94 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **50 x 100 da LNC v EXT**

Codice: **W9**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 4,900 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 5,700 W/m ² K

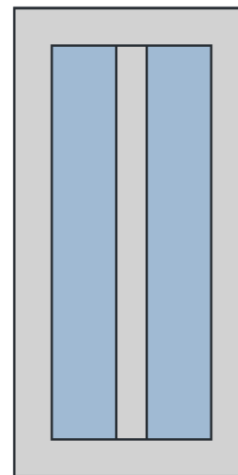
Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,850 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} - -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,12 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 3,811 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)



Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	50,0 cm
Altezza H	100,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 0,500 m ²
Area vetro	A_g 0,235 m ²
Area telaio	A_f 0,265 m ²
Fattore di forma	F_f 0,47 -
Perimetro vetro	L_g 3,920 m
Perimetro telaio	L_f 3,000 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 5,008 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	27 W - Parete 300 v EXT- Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,199 W/mK
Lunghezza perimetrale	3,00 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra*

Codice: *Z1*

Tipologia

GF - Parete - Solaio controterra

Trasmittanza termica lineica di calcolo

-0,202 W/mK

Trasmittanza termica lineica di riferimento

-0,404 W/mK

Fattore di temperatura f_{rsi}

0,400 -

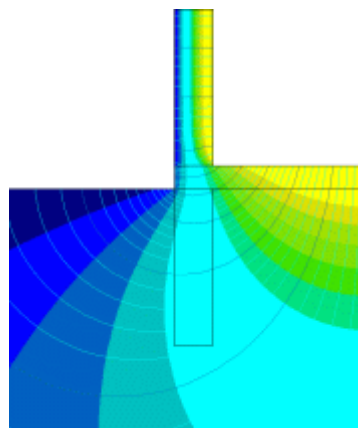
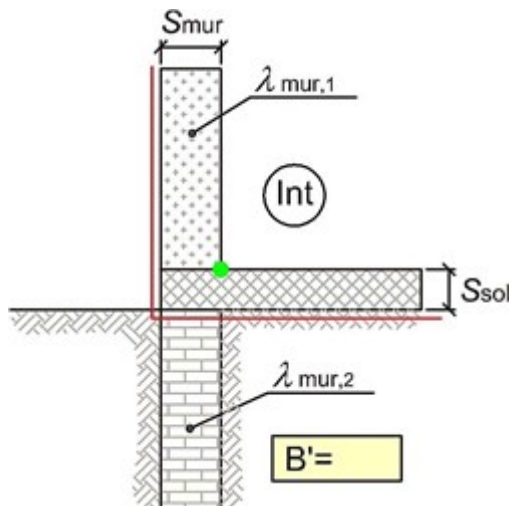
Riferimento

UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211

Note

GF4b - Giunto parete con isolamento ripartito - solaio controterra non isolato

Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = -0,404 W/mK.



Caratteristiche

Dimensione caratteristica del pavimento

B' *4,96* m

Spessore solaio

S_{sol} *280,0* mm

Spessore muro

S_{mur} *250,0* mm

Conduttività termica muro 1

$\lambda_{mur,1}$ *1,800* W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Condizioni esterne:

Classe concentrazione del vapore

0,006 kg/m³ Temperature medie mensili - °C

Temperatura interna periodo di riscaldamento

20,0 °C

Umidità relativa superficiale ammissibile

80 %

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	<i>18,5</i>	<i>18,5</i>	<i>18,5</i>	<i>18,1</i>	<i>POSITIVA</i>
novembre	<i>20,0</i>	<i>17,6</i>	<i>18,6</i>	<i>17,6</i>	<i>POSITIVA</i>
dicembre	<i>20,0</i>	<i>14,5</i>	<i>16,7</i>	<i>16,4</i>	<i>POSITIVA</i>
gennaio	<i>20,0</i>	<i>13,1</i>	<i>15,9</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
febbraio	<i>20,0</i>	<i>12,9</i>	<i>15,7</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
marzo	<i>20,0</i>	<i>13,0</i>	<i>15,8</i>	<i>15,4</i>	<i>POSITIVA</i>
aprile	<i>18,0</i>	<i>13,6</i>	<i>15,3</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>

Legenda simboli

θ_i Temperatura interna al locale

°C

θ_e Temperatura esterna

°C

θ_{si} Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico

°C

θ_{acc} Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa

°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *GF - Parete 120 v EXT - Solaio controterra*

Codice: *Z2*

Tipologia

GF - Parete - Solaio controterra

Trasmittanza termica lineica di calcolo

-0,213 W/mK

Trasmittanza termica lineica di riferimento

-0,426 W/mK

Fattore di temperatura f_{rsi}

0,430 -

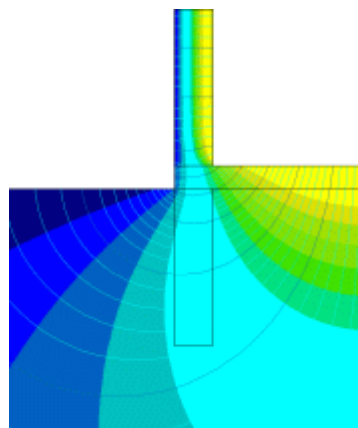
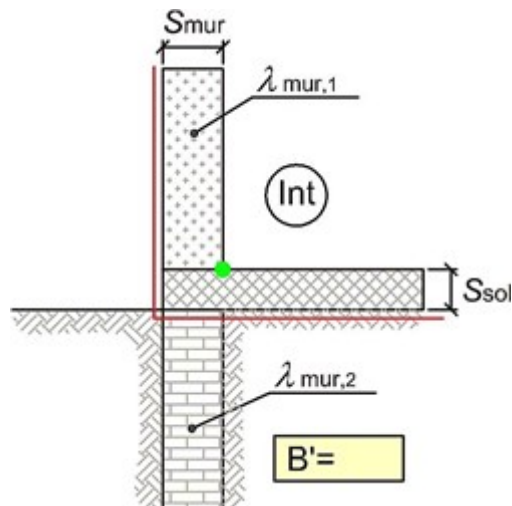
Riferimento

UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211

Note

GF4b - Giunto parete con isolamento ripartito - solaio controterra non isolato

Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = -0,426 W/mK.



Caratteristiche

Dimensione caratteristica del pavimento

B' *4,96* m

Spessore solaio

S_{sol} *280,0* mm

Spessore muro

S_{mur} *300,0* mm

Conduttività termica muro 1

$\lambda_{mur,1}$ *1,800* W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Condizioni esterne:

Classe concentrazione del vapore

0,006 kg/m³

Temperature medie mensili

-

°C

Temperatura interna periodo di riscaldamento

20,0 °C

Umidità relativa superficiale ammissibile

80 %

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	<i>18,5</i>	<i>18,5</i>	<i>18,5</i>	<i>18,1</i>	<i>POSITIVA</i>
novembre	<i>20,0</i>	<i>17,6</i>	<i>18,6</i>	<i>17,6</i>	<i>POSITIVA</i>
dicembre	<i>20,0</i>	<i>14,5</i>	<i>16,9</i>	<i>16,4</i>	<i>POSITIVA</i>
gennaio	<i>20,0</i>	<i>13,1</i>	<i>16,1</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
febbraio	<i>20,0</i>	<i>12,9</i>	<i>15,9</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
marzo	<i>20,0</i>	<i>13,0</i>	<i>16,0</i>	<i>15,4</i>	<i>POSITIVA</i>
aprile	<i>18,0</i>	<i>13,6</i>	<i>15,5</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>

Legenda simboli

θ_i Temperatura interna al locale

°C

θ_e Temperatura esterna

°C

θ_{si} Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico

°C

θ_{acc} Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa

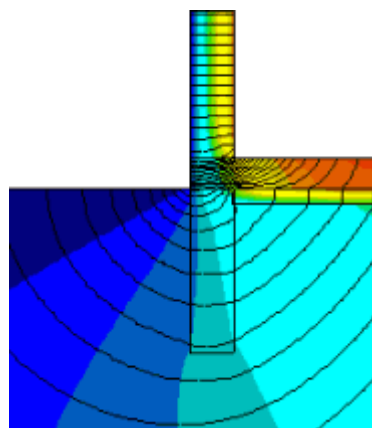
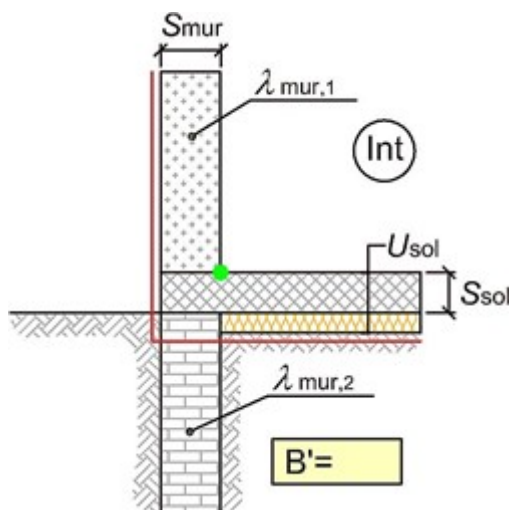
°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *GF - Parete 650 v EXT - Solaio controterra*

Codice: *Z3*

Tipologia	GF - Parete - Solaio controterra	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	-0,528	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	-1,056	W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	0,442	-
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211	
Note	GF4 - Giunto parete con isolamento ripartito - solaio controterra con isolamento all'intradosso	
	Trasmittanza termica lineica di riferimento (φ_e) = -1,056 W/mK.	



Caratteristiche

Conduttività termica muro 2	$\lambda_{mur,2}$	0,900	W/mK
Dimensione caratteristica del pavimento	B'	4,96	m
Spessore solaio	S_{sol}	280,0	mm
Spessore muro	S_{mur}	300,0	mm
Trasmittanza termica solaio	U_{sol}	0,100	W/m²K
Conduttività termica muro 1	$\lambda_{mur,1}$	1,800	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	0,006	kg/m³
Temperatura interna periodo di riscaldamento	20,0	°C
Umidità relativa superficiale ammissibile	80	%

Condizioni esterne:

Temperature medie mensili - °C

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	18,5	18,5	18,5	18,1	POSITIVA
novembre	20,0	17,6	18,7	17,6	POSITIVA
dicembre	20,0	14,5	16,9	16,4	POSITIVA
gennaio	20,0	13,1	16,2	16,1	POSITIVA
febbraio	20,0	12,9	16,0	16,1	NEGATIVA
marzo	20,0	13,0	16,1	15,4	POSITIVA
aprile	18,0	13,6	15,5	16,4	NEGATIVA

Legenda simboli

θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *GF - Parete 450 v EXT - Solaio controterra*

Codice: *Z4*

Tipologia

GF - Parete - Solaio controterra

Trasmittanza termica lineica di calcolo

-0,213 W/mK

Trasmittanza termica lineica di riferimento

-0,426 W/mK

Fattore di temperatura f_{rsi}

0,430 -

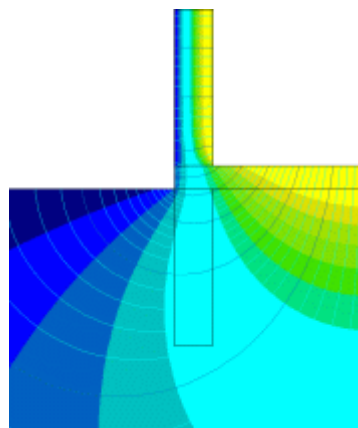
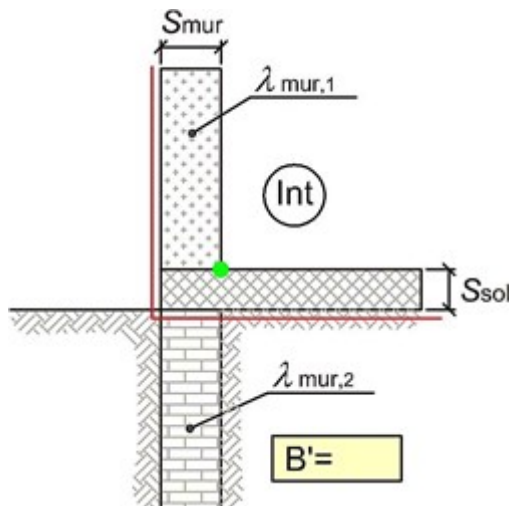
Riferimento

UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211

Note

GF4b - Giunto parete con isolamento ripartito - solaio controterra non isolato

Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = -0,426 W/mK.



Caratteristiche

Dimensione caratteristica del pavimento

B' *4,96* m

Spessore solaio

S_{sol} *280,0* mm

Spessore muro

S_{mur} *300,0* mm

Conduttività termica muro 1

$\lambda_{mur,1}$ *1,800* W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Condizioni esterne:

Classe concentrazione del vapore

0,006 kg/m³ Temperature medie mensili - °C

Temperatura interna periodo di riscaldamento

20,0 °C

Umidità relativa superficiale ammissibile

80 %

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	<i>18,5</i>	<i>18,5</i>	<i>18,5</i>	<i>18,1</i>	<i>POSITIVA</i>
novembre	<i>20,0</i>	<i>17,6</i>	<i>18,6</i>	<i>17,6</i>	<i>POSITIVA</i>
dicembre	<i>20,0</i>	<i>14,5</i>	<i>16,9</i>	<i>16,4</i>	<i>POSITIVA</i>
gennaio	<i>20,0</i>	<i>13,1</i>	<i>16,1</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
febbraio	<i>20,0</i>	<i>12,9</i>	<i>15,9</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
marzo	<i>20,0</i>	<i>13,0</i>	<i>16,0</i>	<i>15,4</i>	<i>POSITIVA</i>
aprile	<i>18,0</i>	<i>13,6</i>	<i>15,5</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>

Legenda simboli

θ_i Temperatura interna al locale

°C

θ_e Temperatura esterna

°C

θ_{si} Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico

°C

θ_{acc} Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa

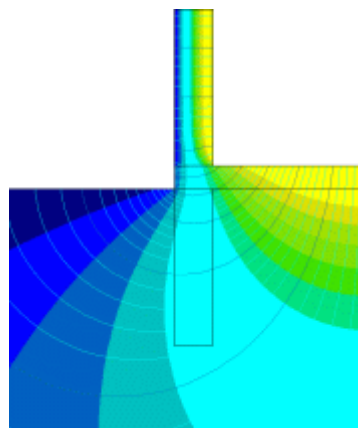
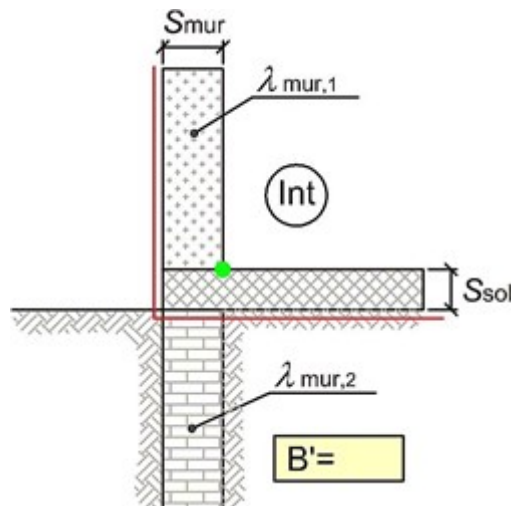
°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra*

Codice: *25*

Tipologia	GF - Parete - Solaio controterra	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	-0,213	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	-0,426	W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	0,430	-
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211	
Note	GF4b - Giunto parete con isolamento ripartito - solaio controterra non isolato	
	Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = -0,426 W/mK.	



Caratteristiche

Dimensione caratteristica del pavimento	B'	4,96	m
Spessore solaio	Ssol	280,0	mm
Spessore muro	Smur	300,0	mm
Conduttività termica muro 1	$\lambda_{mur,1}$	1,800	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	0,006	kg/m ³
Temperatura interna periodo di riscaldamento	20,0	°C
Umidità relativa superficiale ammissibile	80	%

Condizioni esterne:

Temperature medie mensili - °C

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	18,5	18,5	18,5	18,1	POSITIVA
novembre	20,0	17,6	18,6	17,6	POSITIVA
dicembre	20,0	14,5	16,9	16,4	POSITIVA
gennaio	20,0	13,1	16,1	16,1	NEGATIVA
febbraio	20,0	12,9	15,9	16,1	NEGATIVA
marzo	20,0	13,0	16,0	15,4	POSITIVA
aprile	18,0	13,6	15,5	16,4	NEGATIVA

Legenda simboli

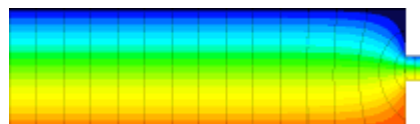
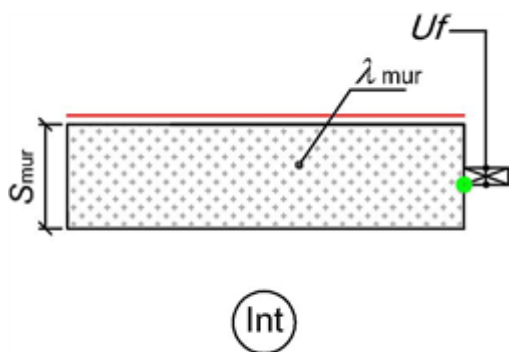
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: **W - Parete 350 v EXT - Telaio**

Codice: Z6

Tipologia	W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica di calcolo	0,251 W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	0,251 W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	0,441 -
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211
Note	W10 - Giunto parete con isolamento ripartito - telaio posto in mezzeria Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = 0,251 W/mK.



Caratteristiche

Trasmittanza termica telaio	U_f	2,000 W/m ² K
Spessore muro	S_{mur}	300,0 mm
Conduttività termica muro	λ_{mur}	1,800 W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	0,006 kg/m ³	Condizioni esterne:	Temperature medie mensili	-	°C
Temperatura interna periodo di riscaldamento	20,0 °C				
Umidità relativa superficiale ammissibile	80 %				

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	18,9	18,9	18,9	18,1	POSITIVA
novembre	20,0	12,7	15,9	17,6	NEGATIVA
dicembre	20,0	9,9	14,4	16,4	NEGATIVA
gennaio	20,0	9,4	14,1	16,1	NEGATIVA
febbraio	20,0	9,6	14,2	16,1	NEGATIVA
marzo	20,0	10,8	14,9	15,4	NEGATIVA
aprile	18,0	13,9	15,7	16,4	NEGATIVA

Legenda simboli

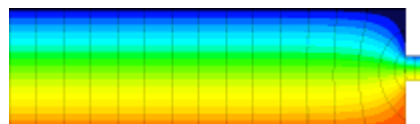
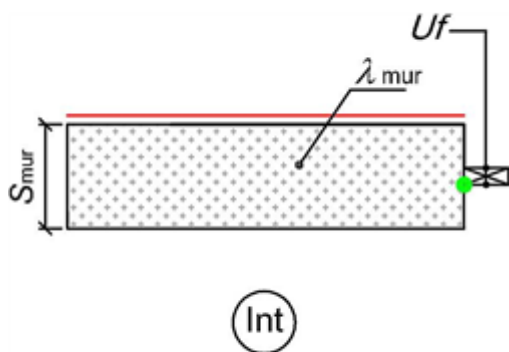
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *W - Parete 300 v EXT- Telaio*

Codice: *Z7*

Tipologia	<i>W - Parete - Telaio</i>
Trasmittanza termica lineica di calcolo	<i>0,199</i> W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	<i>0,199</i> W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	<i>0,427</i> -
Riferimento	<i>UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211</i>
Note	<i>W10 - Giunto parete con isolamento ripartito - telaio posto in mezzeria</i> <i>Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = 0,199 W/mK.</i>



Caratteristiche

Trasmittanza termica telaio	Uf	<i>2,000</i>	W/m²K
Spessore muro	S _{mur}	<i>250,0</i>	mm
Conducibilità termica muro	λ _{mur}	<i>1,800</i>	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	<i>0,006</i> kg/m³	<u>Condizioni esterne:</u>	Temperature medie mensili	-	°C
Temperatura interna periodo di riscaldamento	<i>20,0</i> °C				
Umidità relativa superficiale ammissibile	<i>80</i> %				

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	<i>18,9</i>	<i>18,9</i>	<i>18,9</i>	<i>18,1</i>	<i>POSITIVA</i>
novembre	<i>20,0</i>	<i>12,7</i>	<i>15,8</i>	<i>17,6</i>	<i>NEGATIVA</i>
dicembre	<i>20,0</i>	<i>9,9</i>	<i>14,2</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
gennaio	<i>20,0</i>	<i>9,4</i>	<i>13,9</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
febbraio	<i>20,0</i>	<i>9,6</i>	<i>14,0</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
marzo	<i>20,0</i>	<i>10,8</i>	<i>14,7</i>	<i>15,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
aprile	<i>18,0</i>	<i>13,9</i>	<i>15,6</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>

Legenda simboli

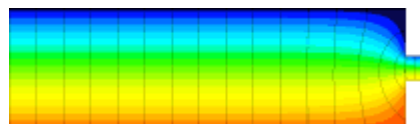
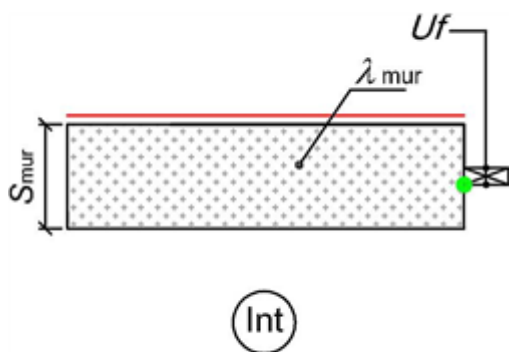
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *W - Parete 450 v EXT- Telaio*

Codice: *Z8*

Tipologia	<i>W - Parete - Telaio</i>
Trasmittanza termica lineica di calcolo	<i>0,199</i> W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	<i>0,199</i> W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	<i>0,427</i> -
Riferimento	<i>UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211</i>
Note	<i>W10 - Giunto parete con isolamento ripartito - telaio posto in mezzeria</i> <i>Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = 0,199 W/mK.</i>



Caratteristiche

Trasmittanza termica telaio	U_f	<i>2,000</i>	W/m ² K
Spessore muro	S_{mur}	<i>250,0</i>	mm
Conducibilità termica muro	λ_{mur}	<i>1,800</i>	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	<i>0,006</i> kg/m ³	<u>Condizioni esterne:</u>	Temperature medie mensili	-	°C
Temperatura interna periodo di riscaldamento	<i>20,0</i> °C				
Umidità relativa superficiale ammissibile	<i>80</i> %				

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	<i>18,9</i>	<i>18,9</i>	<i>18,9</i>	<i>18,1</i>	<i>POSITIVA</i>
novembre	<i>20,0</i>	<i>12,7</i>	<i>15,8</i>	<i>17,6</i>	<i>NEGATIVA</i>
dicembre	<i>20,0</i>	<i>9,9</i>	<i>14,2</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
gennaio	<i>20,0</i>	<i>9,4</i>	<i>13,9</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
febbraio	<i>20,0</i>	<i>9,6</i>	<i>14,0</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
marzo	<i>20,0</i>	<i>10,8</i>	<i>14,7</i>	<i>15,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
aprile	<i>18,0</i>	<i>13,9</i>	<i>15,6</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>

Legenda simboli

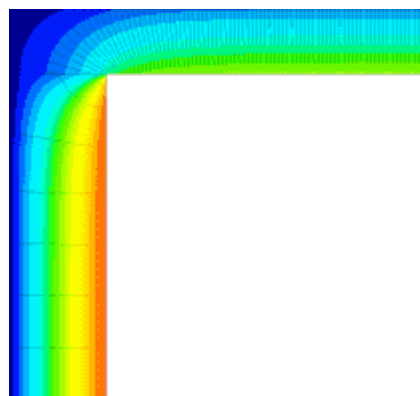
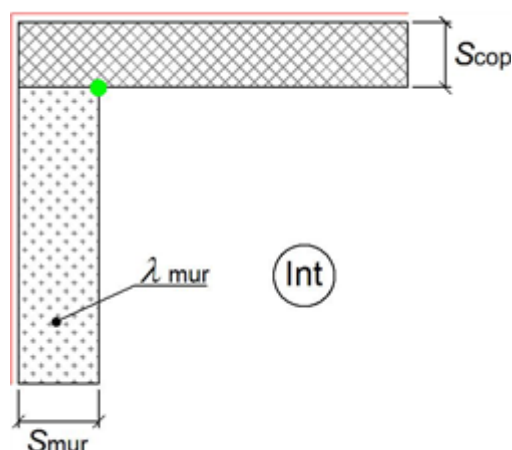
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *R - Parete 450 v EXT - Copertura*

Codice: *Z9*

Tipologia	<i>R - Parete - Copertura</i>
Trasmittanza termica lineica di calcolo	<i>-0,871 W/mK</i>
Trasmittanza termica lineica di riferimento	<i>-1,742 W/mK</i>
Fattore di temperatura f_{rsi}	<i>0,251 -</i>
Riferimento	<i>UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211</i>
Note	<i>R16 - Giunto parete con isolamento ripartito - copertura non isolata</i> <i>Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = -1,742 W/mK.</i>



Caratteristiche

Spessore copertura	Scop	<i>110,0</i> mm
Spessore muro	Smur	<i>400,0</i> mm
Conduttività termica muro	λ_{mur}	<i>1,800</i> W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	<i>0,006</i> kg/m ³	<u>Condizioni esterne:</u>	Temperature medie mensili	-	°C
Temperatura interna periodo di riscaldamento	<i>20,0</i> °C				
Umidità relativa superficiale ammissibile	<i>80</i> %				

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	<i>18,9</i>	<i>18,9</i>	<i>18,9</i>	<i>18,1</i>	<i>POSITIVA</i>
novembre	<i>20,0</i>	<i>12,7</i>	<i>14,5</i>	<i>17,6</i>	<i>NEGATIVA</i>
dicembre	<i>20,0</i>	<i>9,9</i>	<i>12,4</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
gennaio	<i>20,0</i>	<i>9,4</i>	<i>12,1</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
febbraio	<i>20,0</i>	<i>9,6</i>	<i>12,2</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
marzo	<i>20,0</i>	<i>10,8</i>	<i>13,1</i>	<i>15,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
aprile	<i>18,0</i>	<i>13,9</i>	<i>14,9</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>

Legenda simboli

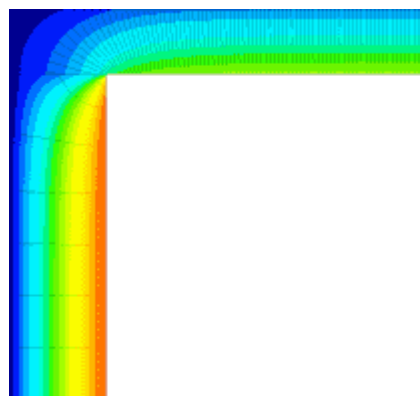
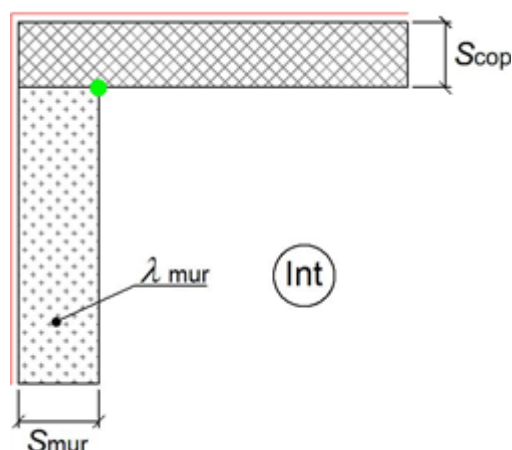
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *R - Parete 350 v EXT - Copertura*

Codice: *Z10*

Tipologia	<i>R - Parete - Copertura</i>
Trasmittanza termica lineica di calcolo	<i>-0,690</i> W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	<i>-1,381</i> W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	<i>0,240</i> -
Riferimento	<i>UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211</i>
Note	<i>R16 - Giunto parete con isolamento ripartito - copertura non isolata</i> <i>Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = -1,381 W/mK.</i>



Caratteristiche

Spessore copertura	Scop	<i>110,0</i> mm
Spessore muro	Smur	<i>300,0</i> mm
Conduttività termica muro	λ_{mur}	<i>1,800</i> W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	<i>0,006</i> kg/m ³	<u>Condizioni esterne:</u>	Temperature medie mensili	-	°C
Temperatura interna periodo di riscaldamento	<i>20,0</i> °C				
Umidità relativa superficiale ammissibile	<i>80</i> %				

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	<i>18,9</i>	<i>18,9</i>	<i>18,9</i>	<i>18,1</i>	<i>POSITIVA</i>
novembre	<i>20,0</i>	<i>12,7</i>	<i>14,5</i>	<i>17,6</i>	<i>NEGATIVA</i>
dicembre	<i>20,0</i>	<i>9,9</i>	<i>12,3</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
gennaio	<i>20,0</i>	<i>9,4</i>	<i>11,9</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
febbraio	<i>20,0</i>	<i>9,6</i>	<i>12,1</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
marzo	<i>20,0</i>	<i>10,8</i>	<i>13,0</i>	<i>15,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
aprile	<i>18,0</i>	<i>13,9</i>	<i>14,9</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>

Legenda simboli

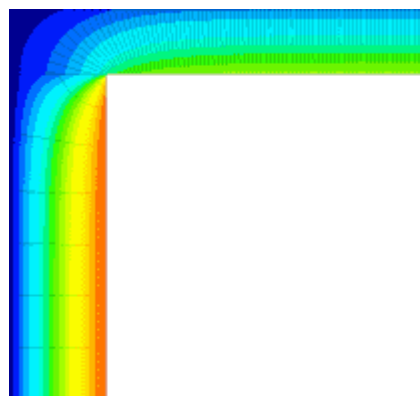
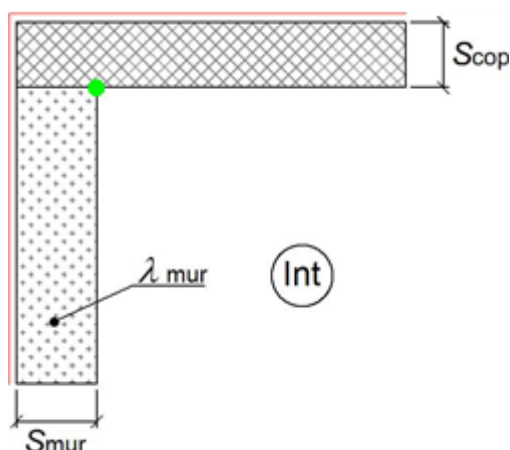
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *R - Parete 300 v EXT - Copertura*

Codice: *Z11*

Tipologia	<i>R - Parete - Copertura</i>
Trasmittanza termica lineica di calcolo	<i>-0,610 W/mK</i>
Trasmittanza termica lineica di riferimento	<i>-1,220 W/mK</i>
Fattore di temperatura f_{rsi}	<i>0,232 -</i>
Riferimento	<i>UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211</i>
Note	<i>R16 - Giunto parete con isolamento ripartito - copertura non isolata</i> <i>Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = -1,220 W/mK.</i>



Caratteristiche

Spessore copertura	Scop	<i>110,0</i> mm
Spessore muro	Smur	<i>250,0</i> mm
Conduttività termica muro	λ_{mur}	<i>1,800</i> W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	<i>0,006</i> kg/m ³	<u>Condizioni esterne:</u>	Temperature medie mensili	-	°C
Temperatura interna periodo di riscaldamento	<i>20,0</i> °C				
Umidità relativa superficiale ammissibile	<i>80</i> %				

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	<i>18,9</i>	<i>18,9</i>	<i>18,9</i>	<i>18,1</i>	<i>POSITIVA</i>
novembre	<i>20,0</i>	<i>12,7</i>	<i>14,4</i>	<i>17,6</i>	<i>NEGATIVA</i>
dicembre	<i>20,0</i>	<i>9,9</i>	<i>12,2</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
gennaio	<i>20,0</i>	<i>9,4</i>	<i>11,9</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
febbraio	<i>20,0</i>	<i>9,6</i>	<i>12,0</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
marzo	<i>20,0</i>	<i>10,8</i>	<i>12,9</i>	<i>15,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
aprile	<i>18,0</i>	<i>13,9</i>	<i>14,9</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>

Legenda simboli

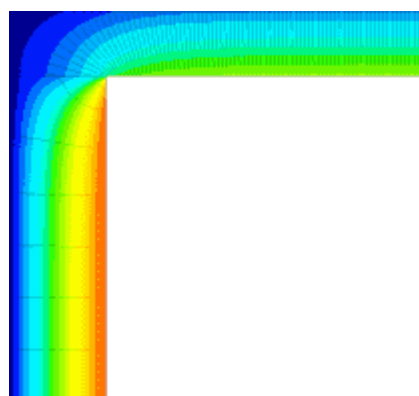
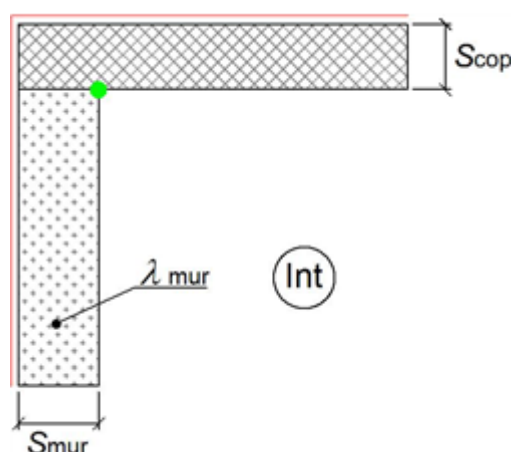
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *R - Parete 250 v EXT - Copertura*

Codice: *Z12*

Tipologia	<i>R - Parete - Copertura</i>
Trasmittanza termica lineica di calcolo	<i>-0,530 W/mK</i>
Trasmittanza termica lineica di riferimento	<i>-1,060 W/mK</i>
Fattore di temperatura f_{rsi}	<i>0,224 -</i>
Riferimento	<i>UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211</i>
Note	<i>R16 - Giunto parete con isolamento ripartito - copertura non isolata</i> <i>Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = -1,060 W/mK.</i>



Caratteristiche

Spessore copertura	Scop	<i>110,0</i>	mm
Spessore muro	Smur	<i>200,0</i>	mm
Conduttività termica muro	λ_{mur}	<i>1,800</i>	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	<i>0,006</i>	kg/m ³	<u>Condizioni esterne:</u>	Temperature medie mensili	-	°C
Temperatura interna periodo di riscaldamento	<i>20,0</i>	°C				
Umidità relativa superficiale ammissibile	<i>80</i>	%				

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	<i>18,9</i>	<i>18,9</i>	<i>18,9</i>	<i>18,1</i>	<i>POSITIVA</i>
novembre	<i>20,0</i>	<i>12,7</i>	<i>14,3</i>	<i>17,6</i>	<i>NEGATIVA</i>
dicembre	<i>20,0</i>	<i>9,9</i>	<i>12,2</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
gennaio	<i>20,0</i>	<i>9,4</i>	<i>11,8</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
febbraio	<i>20,0</i>	<i>9,6</i>	<i>11,9</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
marzo	<i>20,0</i>	<i>10,8</i>	<i>12,9</i>	<i>15,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
aprile	<i>18,0</i>	<i>13,9</i>	<i>14,8</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>

Legenda simboli

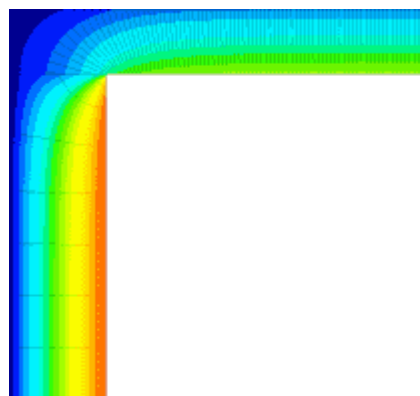
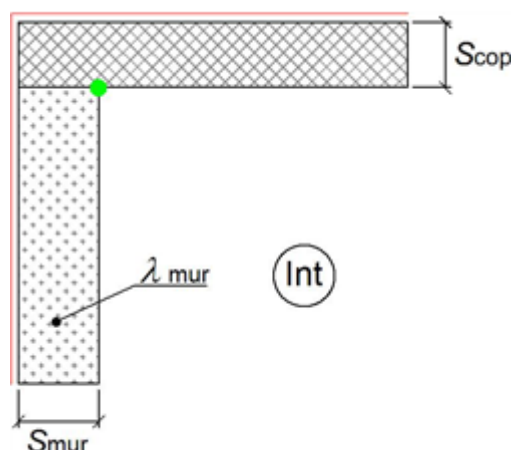
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *R - Parete 120 v EXT - Copertura*

Codice: *Z13*

Tipologia	<i>R - Parete - Copertura</i>
Trasmittanza termica lineica di calcolo	<i>-0,369</i> W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	<i>-0,739</i> W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	<i>0,208</i> -
Riferimento	<i>UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211</i>
Note	<i>R16 - Giunto parete con isolamento ripartito - copertura non isolata</i> <i>Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = -0,739 W/mK.</i>



Caratteristiche

Spessore copertura	Scop	<i>110,0</i> mm
Spessore muro	Smur	<i>100,0</i> mm
Conduttività termica muro	λ_{mur}	<i>1,800</i> W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	<i>0,006</i> kg/m ³
Temperatura interna periodo di riscaldamento	<i>20,0</i> °C
Umidità relativa superficiale ammissibile	<i>80</i> %

Condizioni esterne:

Temperature medie mensili - °C

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	<i>18,9</i>	<i>18,9</i>	<i>18,9</i>	<i>18,1</i>	<i>POSITIVA</i>
novembre	<i>20,0</i>	<i>12,7</i>	<i>14,2</i>	<i>17,6</i>	<i>NEGATIVA</i>
dicembre	<i>20,0</i>	<i>9,9</i>	<i>12,0</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
gennaio	<i>20,0</i>	<i>9,4</i>	<i>11,6</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
febbraio	<i>20,0</i>	<i>9,6</i>	<i>11,8</i>	<i>16,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
marzo	<i>20,0</i>	<i>10,8</i>	<i>12,7</i>	<i>15,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
aprile	<i>18,0</i>	<i>13,9</i>	<i>14,8</i>	<i>16,4</i>	<i>NEGATIVA</i>

Legenda simboli

θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

FABBISOGNO DI POTENZA TERMICA INVERNALE secondo UNI EN 12831

Dati climatici della località:

Località	Arzachena	
Provincia	Sassari	
Altitudine s.l.m.	83	m
Gradi giorno	1074	
Zona climatica	C	
Temperatura esterna di progetto	2,7	°C

Dati geometrici dell'intero edificio:

Superficie in pianta netta	400,09	m ²
Superficie esterna lorda	1335,83	m ²
Volume netto	1090,69	m ³
Volume lordo	1508,90	m ³
Rapporto S/V	0,89	m ⁻¹

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	Vicini assenti	
Coefficiente di sicurezza adottato	1,00	-

Coefficienti di esposizione solare:

Nord:	1,20	
Nord-Ovest:	1,15	Nord-Est: 1,20
Ovest:	1,10	Est: 1,15
Sud-Ovest:	1,05	Sud-Est: 1,10
Sud:	1,00	



DISPERSIONI DEI COMPONENTI

Dettaglio delle dispersioni per trasmissione dei componenti

Dispersioni strutture opache:

Cod	Tipo	Descrizione elemento	U [W/m²K]	θ _e [°C]	S _{Tot} [m²]	Φ _{tr} [W]	% Φ _{Tot} [%]
M1	T	Par. v EXT / pietra lat / 300	2,693	2,7	257,42	13703	25,9
M2	T	Par. v EXT / pietra lat / 350	2,505	2,7	103,87	4883	9,2
M3	T	Par. v EXT / pietra lat / 450	2,199	2,7	21,78	911	1,7
M4	T	Par. v EXT / pietra lat / 650	1,767	2,7	13,75	462	0,9
M5	U	Par. v LCN / pietra lat / 300	2,167	3,0	8,40	310	0,6
M6	U	Par. v LCN 3 / pietra lat / 300	2,167	4,9	6,60	216	0,4
M7	T	Par. v EXT / pietra lat / 120	3,991	2,7	101,51	7064	13,4
M8	U	Par. v LNC / pietra lat / 450	1,836	4,4	11,56	330	0,6
M10	T	Par. v EXT / pietra lat / 250	2,910	2,7	91,16	5362	10,1
M15	U	Par. v LNC / pietra lat / 120	2,936	7,8	21,69	778	1,5
M16	U	Par. v LCN / pietra lat / 200	2,464	4,9	6,61	245	0,5
M18	U	Par. v LCN 5 / pietra lat / 300	2,167	13,0	26,45	399	0,8
M20	U	Par. v LCN 2 / pietra lat / 200	2,464	8,2	12,72	369	0,7
M21	U	Par. v LCN 4 / pietra lat / 300	2,167	4,7	7,92	263	0,5
M69	T	Porta Legno	2,075	2,7	36,94	1416	2,7
M70	U	Porta Legno	1,805	8,2	1,68	36	0,1
P1	G	Pav. v. terra	1,009	2,7	297,34	5190	9,8
S2	T	Tetto inclinato / tavellone 60	1,952	2,7	252,94	8951	16,9
S3	T	Solaio disperdente / 230	2,062	2,7	13,56	484	0,9

Totale: **51372** **97,2**

Dispersioni strutture trasparenti:

Cod	Tipo	Descrizione elemento	U [W/m²K]	θ _e [°C]	S _{Tot} [m²]	Φ _{tr} [W]	% Φ _{Tot} [%]
W1	T	75 x 110 da LC v EXT	4,900	2,7	10,77	1068	2,0
W2	T	120 x 120 da LC v EXT	4,900	2,7	15,84	1471	2,8
W3	T	45 x 150 da LC v EXT	4,900	2,7	1,35	137	0,3
W4	T	50 x 100 da LC v EXT	4,900	2,7	2,00	184	0,3
W6	T	175 x 215 da LC v EXT	4,900	2,7	7,52	701	1,3
W7	T	147 x 175 da LC v EXT	4,900	2,7	2,57	240	0,5
W8	T	80 x 117 da LC v EXT	4,900	2,7	1,88	191	0,4

Totale: **3992** **7,6**

Dispersioni dei ponti termici:

Cod	Tipo	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	L _{Tot} [m]	Φ _{tr} [W]	% Φ _{Tot} [%]
Z1	-	GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra	-0,202	98,81	-369	-0,7
Z3	-	GF - Parete 650 v EXT - Solaio controterra	-0,528	7,17	-68	-0,1
Z5	-	GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra	-0,213	48,83	-188	-0,4
Z6	-	W - Parete 350 v EXT - Telaio	0,251	52,80	251	0,5
Z7	-	W - Parete 300 v EXT - Telaio	0,199	82,45	329	0,6

Z8	-	W - Parete 450 v EXT- Telaio	0,199	15,59	59	0,1
Z9	-	R - Parete 450 v EXT - Copertura	-0,871	22,40	-373	-0,7
Z10	-	R - Parete 350 v EXT - Copertura	-0,690	56,67	-704	-1,3
Z11	-	R - Parete 300 v EXT - Copertura	-0,610	79,63	-913	-1,7
Z12	-	R - Parete 250 v EXT - Copertura	-0,530	36,65	-383	-0,7
Z13	-	R - Parete 120 v EXT - Copertura	-0,369	24,60	-157	-0,3

Totale: **-2516** **-4,8**

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
Ψ	Trasmittanza termica lineica del ponte termico
θ_e	Temperatura di esposizione dell'elemento
S_{Tot}	Superficie totale su tutto l'edificio dell'elemento disperdente
L_{Tot}	Lunghezza totale su tutto l'edificio del ponte termico
Φ_{tr}	Potenza dispersa per trasmissione
$\% \Phi_{Tot}$	Rapporto percentuale tra il Φ_{tr} dell'elemento e il Φ_{tr} totale dell'edificio

DISPERSIONI COMPLESSIVE DELL'EDIFICIO

Dispersioni per Trasmissione raggruppate per esposizione:

Prospetto Nord:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θ _e [°C]	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Par. v EXT / pietra lat / 300	2,693	2,7	118,67	6633	12,6
M2	Par. v EXT / pietra lat / 350	2,505	2,7	12,94	673	1,3
M10	Par. v EXT / pietra lat / 250	2,910	2,7	56,11	3390	6,4
M69	Porta Legno	2,075	2,7	3,36	145	0,3
S2	Tetto inclinato / tavellone 60	1,952	2,7	22,81	924	1,7
Z1	GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra	-0,202	2,7	23,87	-100	-0,2
Z6	W - Parete 350 v EXT - Telaio	0,251	2,7	9,60	50	0,1
Z7	W - Parete 300 v EXT- Telaio	0,199	2,7	52,89	219	0,4
Z11	R - Parete 300 v EXT - Copertura	-0,610	2,7	18,91	-240	-0,5
Z12	R - Parete 250 v EXT - Copertura	-0,530	2,7	12,36	-136	-0,3
W1	75 x 110 da LC v EXT	4,900	2,7	8,29	843	1,6
W2	120 x120 da LC v EXT	4,900	2,7	2,88	293	0,6
W3	45 x 150 da LC v EXT	4,900	2,7	1,35	137	0,3
W8	80 x 117 da LC v EXT	4,900	2,7	1,88	191	0,4

Totale: **13024** **24,6**

Prospetto Est:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θ _e [°C]	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Par. v EXT / pietra lat / 300	2,693	2,7	39,66	2125	4,0
M2	Par. v EXT / pietra lat / 350	2,505	2,7	17,45	870	1,6
M4	Par. v EXT / pietra lat / 650	1,767	2,7	8,99	316	0,6
M7	Par. v EXT / pietra lat / 120	3,991	2,7	5,28	419	0,8
M10	Par. v EXT / pietra lat / 250	2,910	2,7	15,23	882	1,7
M69	Porta Legno	2,075	2,7	10,06	415	0,8
S2	Tetto inclinato / tavellone 60	1,952	2,7	6,17	240	0,5
Z1	GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra	-0,202	2,7	4,09	-16	0,0
Z3	GF - Parete 650 v EXT - Solaio controterra	-0,528	2,7	1,59	-17	0,0
Z5	GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra	-0,213	2,7	6,59	-28	-0,1
Z6	W - Parete 350 v EXT - Telaio	0,251	2,7	9,60	48	0,1
Z7	W - Parete 300 v EXT- Telaio	0,199	2,7	3,00	12	0,0
Z9	R - Parete 450 v EXT - Copertura	-0,871	2,7	2,46	-43	-0,1
Z10	R - Parete 350 v EXT - Copertura	-0,690	2,7	5,44	-75	-0,1
Z11	R - Parete 300 v EXT - Copertura	-0,610	2,7	5,97	-72	-0,1
Z12	R - Parete 250 v EXT - Copertura	-0,530	2,7	10,12	-107	-0,2
W2	120 x120 da LC v EXT	4,900	2,7	2,88	281	0,5

W4	50 x 100 da LC v EXT	4,900	2,7	0,50	49	0,1
Totale:					5298	10,0

Prospetto Sud-Est:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Par. v EXT / pietra lat / 300	2,693	2,7	7,88	404	0,8
M2	Par. v EXT / pietra lat / 350	2,505	2,7	4,22	201	0,4
M3	Par. v EXT / pietra lat / 450	2,199	2,7	13,89	581	1,1
S2	Tetto inclinato / tavellone 60	1,952	2,7	53,31	1980	3,7
Z1	GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra	-0,202	2,7	2,50	-10	0,0
Z5	GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra	-0,213	2,7	1,50	-6	0,0
Z7	W - Parete 300 v EXT- Telaio	0,199	2,7	6,00	23	0,0
Z8	W - Parete 450 v EXT- Telaio	0,199	2,7	15,59	59	0,1
Z9	R - Parete 450 v EXT - Copertura	-0,871	2,7	19,94	-331	-0,6
Z10	R - Parete 350 v EXT - Copertura	-0,690	2,7	4,36	-57	-0,1
Z11	R - Parete 300 v EXT - Copertura	-0,610	2,7	2,53	-29	-0,1
Z12	R - Parete 250 v EXT - Copertura	-0,530	2,7	5,45	-55	-0,1
W4	50 x 100 da LC v EXT	4,900	2,7	1,00	93	0,2
W6	175 x 215 da LC v EXT	4,900	2,7	7,52	701	1,3
Totale:					3555	6,7

Prospetto Sud:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Par. v EXT / pietra lat / 300	2,693	2,7	23,47	1093	2,1
M2	Par. v EXT / pietra lat / 350	2,505	2,7	42,33	1835	3,5
M4	Par. v EXT / pietra lat / 650	1,767	2,7	4,76	146	0,3
M7	Par. v EXT / pietra lat / 120	3,991	2,7	96,23	6644	12,6
M69	Porta Legno	2,075	2,7	20,16	724	1,4
S2	Tetto inclinato / tavellone 60	1,952	2,7	7,43	251	0,5
Z1	GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra	-0,202	2,7	6,23	-22	0,0
Z3	GF - Parete 650 v EXT - Solaio controterra	-0,528	2,7	2,00	-18	0,0
Z5	GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra	-0,213	2,7	7,45	-27	-0,1
Z6	W - Parete 350 v EXT - Telaio	0,251	2,7	14,40	62	0,1
Z7	W - Parete 300 v EXT- Telaio	0,199	2,7	6,72	23	0,0
Z10	R - Parete 350 v EXT - Copertura	-0,690	2,7	18,91	-226	-0,4
Z11	R - Parete 300 v EXT - Copertura	-0,610	2,7	6,26	-66	-0,1
Z12	R - Parete 250 v EXT - Copertura	-0,530	2,7	1,51	-14	0,0
Z13	R - Parete 120 v EXT - Copertura	-0,369	2,7	12,30	-79	-0,1
W1	75 x 110 da LC v EXT	4,900	2,7	0,83	70	0,1
W2	120 x120 da LC v EXT	4,900	2,7	4,32	366	0,7

W4	50 x 100 da LC v EXT	4,900	2,7	0,50	42	0,1
				Totale:	10805	20,4

Prospetto Sud-Ovest:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Par. v EXT / pietra lat / 300	2,693	2,7	12,08	591	1,1
M10	Par. v EXT / pietra lat / 250	2,910	2,7	3,13	165	0,3
Z1	GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra	-0,202	2,7	4,66	-17	0,0
Z6	W - Parete 350 v EXT - Telaio	0,251	2,7	4,80	22	0,0
Z11	R - Parete 300 v EXT - Copertura	-0,610	2,7	4,70	-52	-0,1
Z12	R - Parete 250 v EXT - Copertura	-0,530	2,7	1,05	-10	0,0
W2	120 x120 da LC v EXT	4,900	2,7	1,44	128	0,2
				Totale:	827	1,6

Prospetto Ovest:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Par. v EXT / pietra lat / 300	2,693	2,7	53,44	2738	5,2
M2	Par. v EXT / pietra lat / 350	2,505	2,7	17,22	821	1,6
M3	Par. v EXT / pietra lat / 450	2,199	2,7	7,89	330	0,6
M10	Par. v EXT / pietra lat / 250	2,910	2,7	16,69	924	1,7
M69	Porta Legno	2,075	2,7	3,36	133	0,3
S2	Tetto inclinato / tavellone 60	1,952	2,7	12,97	482	0,9
Z1	GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra	-0,202	2,7	7,37	-28	-0,1
Z5	GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra	-0,213	2,7	5,98	-24	0,0
Z6	W - Parete 350 v EXT - Telaio	0,251	2,7	14,40	69	0,1
Z7	W - Parete 300 v EXT- Telaio	0,199	2,7	13,83	53	0,1
Z10	R - Parete 350 v EXT - Copertura	-0,690	2,7	5,97	-78	-0,1
Z11	R - Parete 300 v EXT - Copertura	-0,610	2,7	15,55	-181	-0,3
Z12	R - Parete 250 v EXT - Copertura	-0,530	2,7	5,75	-58	-0,1
W1	75 x 110 da LC v EXT	4,900	2,7	1,65	154	0,3
W2	120 x120 da LC v EXT	4,900	2,7	4,32	403	0,8
W7	147 x 175 da LC v EXT	4,900	2,7	2,57	240	0,5
				Totale:	5976	11,3

Prospetto Nord-Ovest:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Par. v EXT / pietra lat / 300	2,693	2,7	2,22	119	0,2
M2	Par. v EXT / pietra lat / 350	2,505	2,7	9,71	484	0,9
Z1	GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra	-0,202	2,7	0,68	-3	0,0
Z5	GF - Parete 350 v EXT - Solaio	-0,213	2,7	2,90	-12	0,0

	<i>controterra</i>					
<i>Z10</i>	<i>R - Parete 350 v EXT - Copertura</i>	<i>-0,690</i>	<i>2,7</i>	<i>2,97</i>	<i>-41</i>	<i>-0,1</i>
<i>Z11</i>	<i>R - Parete 300 v EXT - Copertura</i>	<i>-0,610</i>	<i>2,7</i>	<i>0,69</i>	<i>-8</i>	<i>0,0</i>

Totale: **539** **1,0**

Prospetto Orizzontale:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ[W/mK]	θ_e [°C]	Sup.[m²] Lungh.[m]	Φ_{tr} [W]	%Φ_{Tot} [%]
<i>P1</i>	<i>Pav. v. terra</i>	<i>1,009</i>	<i>2,7</i>	<i>297,34</i>	<i>5190</i>	<i>9,8</i>
<i>S2</i>	<i>Tetto inclinato / tavellone 60</i>	<i>1,952</i>	<i>2,7</i>	<i>150,25</i>	<i>5074</i>	<i>9,6</i>
<i>S3</i>	<i>Solaio disperdente / 230</i>	<i>2,062</i>	<i>2,7</i>	<i>13,56</i>	<i>484</i>	<i>0,9</i>
<i>Z1</i>	<i>GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra</i>	<i>-0,202</i>	<i>2,7</i>	<i>49,41</i>	<i>-173</i>	<i>-0,3</i>
<i>Z3</i>	<i>GF - Parete 650 v EXT - Solaio controterra</i>	<i>-0,528</i>	<i>2,7</i>	<i>3,58</i>	<i>-33</i>	<i>-0,1</i>
<i>Z5</i>	<i>GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra</i>	<i>-0,213</i>	<i>2,7</i>	<i>24,41</i>	<i>-90</i>	<i>-0,2</i>
<i>Z10</i>	<i>R - Parete 350 v EXT - Copertura</i>	<i>-0,690</i>	<i>2,7</i>	<i>19,02</i>	<i>-227</i>	<i>-0,4</i>
<i>Z11</i>	<i>R - Parete 300 v EXT - Copertura</i>	<i>-0,610</i>	<i>2,7</i>	<i>25,02</i>	<i>-264</i>	<i>-0,5</i>
<i>Z12</i>	<i>R - Parete 250 v EXT - Copertura</i>	<i>-0,530</i>	<i>2,7</i>	<i>0,41</i>	<i>-4</i>	<i>0,0</i>
<i>Z13</i>	<i>R - Parete 120 v EXT - Copertura</i>	<i>-0,369</i>	<i>2,7</i>	<i>12,30</i>	<i>-79</i>	<i>-0,1</i>

Totale: **9879** **18,7**

Prospetto non disperdente:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ[W/mK]	θ_e [°C]	Sup.[m²] Lungh.[m]	Φ_{tr} [W]	%Φ_{Tot} [%]
<i>M5</i>	<i>Par. v LCN / pietra lat / 300</i>	<i>2,167</i>	<i>3,0</i>	<i>8,40</i>	<i>310</i>	<i>0,6</i>
<i>M6</i>	<i>Par. v LCN 3 / pietra lat / 300</i>	<i>2,167</i>	<i>4,9</i>	<i>6,60</i>	<i>216</i>	<i>0,4</i>
<i>M8</i>	<i>Par. v LNC / pietra lat / 450</i>	<i>1,836</i>	<i>4,4</i>	<i>11,56</i>	<i>330</i>	<i>0,6</i>
<i>M15</i>	<i>Par. v LNC / pietra lat / 120</i>	<i>2,936</i>	<i>7,8</i>	<i>21,69</i>	<i>778</i>	<i>1,5</i>
<i>M16</i>	<i>Par. v LCN / pietra lat / 200</i>	<i>2,464</i>	<i>4,9</i>	<i>6,61</i>	<i>245</i>	<i>0,5</i>
<i>M18</i>	<i>Par. v LCN 5 / pietra lat / 300</i>	<i>2,167</i>	<i>13,0</i>	<i>26,45</i>	<i>399</i>	<i>0,8</i>
<i>M20</i>	<i>Par. v LCN 2 / pietra lat / 200</i>	<i>2,464</i>	<i>8,2</i>	<i>12,72</i>	<i>369</i>	<i>0,7</i>
<i>M21</i>	<i>Par. v LCN 4 / pietra lat / 300</i>	<i>2,167</i>	<i>4,7</i>	<i>7,92</i>	<i>263</i>	<i>0,5</i>
<i>M70</i>	<i>Porta Legno</i>	<i>1,805</i>	<i>8,2</i>	<i>1,68</i>	<i>36</i>	<i>0,1</i>

Totale: **2947** **5,6**

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica di un elemento disperdente
Ψ	Trasmittanza termica lineica di un ponte termico
θ _e	Temperatura di esposizione dell'elemento
Sup.	Superficie di un elemento disperdente
Lungh.	Lunghezza di un ponte termico
Φ _{tr}	Potenza dispersa per trasmissione
%Φ _{Tot}	Rapporto percentuale tra il Φ _{tr} dell'elemento e il totale dei Φ _{tr}

Dispersioni per Ventilazione:

Nr.	Descrizione zona termica	V _{netto} [m ³]	Φ _{ve} [W]
1	Alloggi	975,0	30336
2	Uffici	115,7	580

Totale **30916**

Legenda simboli

V_{netto} Volume netto della zona termica
Φ_{ve} Potenza dispersa per ventilazione

Dispersioni per Intermittenza:

Nr.	Descrizione zona termica	S _u [m ²]	f _{RH} [-]	Φ _{rh} [W]
1	Alloggi	358,17	0	0
2	Uffici	41,92	0	0

Totale: **0**

Legenda simboli

S_u Superficie in pianta netta della zona termica
f_{RH} Fattore di ripresa
Φ_{rh} Potenza dispersa per intermittenza

Dispersioni totali:

Coefficiente di sicurezza adottato **1,00** -

Nr.	Descrizione zona termica	Φ _{hl} [W]	Φ _{hl,sic} [W]
1	Alloggi	76038	76038
2	Uffici	7726	7726

Totale **83765** **83765**

Legenda simboli

Φ_{hl} Potenza totale dispersa
Φ_{hl,sic} Potenza totale moltiplicata per il coefficiente di sicurezza

DETTAGLIO LOCALI

Distinta dei carichi termici estivi

Zona: 1 **Locale:** 1 **Descrizione:** camera 1 ovest

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0	°C	Superficie utile	9,1	m ²
Temperatura bulbo umido	18,0	°C	Volume netto	22,1	m ³
Umidità relativa interna	51,3	%	Ricambio di picco	1,0	vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,140	persone	Potenza elettrica per m ²	20	W/m ²
Q sensibile per persona	64	W/pers	Altro Q sensibile	0	W
Q latente per persona	46	W/pers	Altro Q latente	0	W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	219	119	65	308	588	124	711
10	104	145	77	308	512	123	634
12	65	253	94	308	594	125	719
14	204	395	108	308	894	121	1015
16	475	430	108	308	1200	121	1322
18	513	437	95	308	1239	113	1352

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	52	73	125	182	308
10	52	73	125	182	308
12	52	73	125	182	308
14	52	73	125	182	308
16	52	73	125	182	308
18	52	73	125	182	308

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	71	-6	65
10	9,6	0,9	70	7	77
12	9,9	3,0	73	22	94
14	9,4	5,3	69	39	108
16	9,4	5,3	69	39	108
18	8,2	4,6	61	34	95

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 2 **Descrizione:** cucina

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	30,3 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	73,3 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	20,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	3,785 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	158	63	4348	1022	686	4906	5591
10	153	92	5109	1022	1534	4842	6376
12	98	216	6273	1022	2614	4995	7608
14	71	446	7177	1022	3971	4745	8716
16	58	516	7177	1022	4028	4745	8773
18	51	520	6279	1022	3670	4202	7872

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	174	242	416	606	1022
10	174	242	416	606	1022
12	174	242	416	606	1022
14	174	242	416	606	1022
16	174	242	416	606	1022
18	174	242	416	606	1022

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	4732	-384	4348
10	9,6	0,9	4668	441	5109
12	9,9	3,0	4821	1452	6273
14	9,4	5,3	4571	2606	7177
16	9,4	5,3	4571	2606	7177
18	8,2	4,6	4028	2251	6279

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 4 **Descrizione:** mensa sud

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	45,5 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	145,1 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	5,684 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	1294	372	430	1535	2902	730	3632
10	1349	336	506	1535	3001	724	3725
12	985	945	621	1535	3348	739	4086
14	912	1947	711	1535	4391	714	5105
16	924	2735	711	1535	5190	714	5904
18	681	3028	622	1535	5205	660	5865

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	261	364	625	909	1535
10	261	364	625	909	1535
12	261	364	625	909	1535
14	261	364	625	909	1535
16	261	364	625	909	1535
18	261	364	625	909	1535

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	468	-38	430
10	9,6	0,9	462	44	506
12	9,9	3,0	477	144	621
14	9,4	5,3	453	258	711
16	9,4	5,3	453	258	711
18	8,2	4,6	399	223	622

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 8 **Descrizione:** camera 1 nord

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	8,2 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	19,8 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,024 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	95	39	59	276	359	111	470
10	93	43	69	276	372	110	482
12	93	280	85	276	622	112	734
14	92	531	97	276	888	109	996
16	92	552	97	276	909	109	1017
18	92	446	85	276	798	102	899

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	47	66	113	164	276
10	47	66	113	164	276
12	47	66	113	164	276
14	47	66	113	164	276
16	47	66	113	164	276
18	47	66	113	164	276

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	64	-5	59
10	9,6	0,9	63	6	69
12	9,9	3,0	65	20	85
14	9,4	5,3	62	35	97
16	9,4	5,3	62	35	97
18	8,2	4,6	54	30	85

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 9 **Descrizione:** camera 2 nord

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	8,2 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	19,9 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,029 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	47	0	59	278	272	112	384
10	46	7	69	278	289	111	400
12	46	196	85	278	492	113	604
14	45	388	98	278	699	109	809
16	45	423	98	278	734	109	843
18	45	349	85	278	655	102	757

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	47	66	113	165	278
10	47	66	113	165	278
12	47	66	113	165	278
14	47	66	113	165	278
16	47	66	113	165	278
18	47	66	113	165	278

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	64	-5	59
10	9,6	0,9	63	6	69
12	9,9	3,0	66	20	85
14	9,4	5,3	62	35	98
16	9,4	5,3	62	35	98
18	8,2	4,6	55	31	85

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 10 **Descrizione:** camera 3 nord

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	8,2 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	19,9 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,029 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	0	0	59	278	225	112	337
10	0	18	69	278	255	111	366
12	0	236	85	278	486	113	599
14	0	484	98	278	750	109	859
16	0	530	98	278	796	109	905
18	0	453	85	278	714	102	816

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	47	66	113	165	278
10	47	66	113	165	278
12	47	66	113	165	278
14	47	66	113	165	278
16	47	66	113	165	278
18	47	66	113	165	278

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	64	-5	59
10	9,6	0,9	63	6	69
12	9,9	3,0	66	20	85
14	9,4	5,3	62	35	98
16	9,4	5,3	62	35	98
18	8,2	4,6	55	31	85

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 11 **Descrizione:** mensa

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	96,2 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	236,0 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	12,020 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	58	377	700	3245	3065	1315	4380
10	56	423	823	3245	3243	1305	4547
12	56	615	1010	3245	3598	1329	4927
14	56	1016	1156	3245	4184	1289	5473
16	56	1538	1156	3245	4706	1289	5995
18	56	1880	1011	3245	4990	1201	6192

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	553	769	1322	1923	3245
10	553	769	1322	1923	3245
12	553	769	1322	1923	3245
14	553	769	1322	1923	3245
16	553	769	1322	1923	3245
18	553	769	1322	1923	3245

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	762	-62	700
10	9,6	0,9	752	71	823
12	9,9	3,0	776	234	1010
14	9,4	5,3	736	420	1156
16	9,4	5,3	736	420	1156
18	8,2	4,6	649	363	1011

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 14 **Descrizione:** camera 2 sud

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	9,5 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	28,1 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,183 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	134	158	83	319	550	145	695
10	127	228	98	319	629	144	772
12	146	464	120	319	902	147	1049
14	219	623	137	319	1156	142	1298
16	315	791	137	319	1421	142	1563
18	281	874	120	319	1463	131	1594

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	54	76	130	189	319
10	54	76	130	189	319
12	54	76	130	189	319
14	54	76	130	189	319
16	54	76	130	189	319
18	54	76	130	189	319

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	91	-7	83
10	9,6	0,9	89	8	98
12	9,9	3,0	92	28	120
14	9,4	5,3	88	50	137
16	9,4	5,3	88	50	137
18	8,2	4,6	77	43	120

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 15 **Descrizione:** camera 3 sud

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	9,5 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	29,8 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,192 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	107	107	88	322	473	151	624
10	51	194	104	322	521	150	671
12	31	417	127	322	745	153	897
14	99	570	146	322	989	148	1137
16	231	681	146	322	1232	148	1380
18	249	750	127	322	1313	137	1449

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	55	76	131	191	322
10	55	76	131	191	322
12	55	76	131	191	322
14	55	76	131	191	322
16	55	76	131	191	322
18	55	76	131	191	322

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	96	-8	88
10	9,6	0,9	95	9	104
12	9,9	3,0	98	29	127
14	9,4	5,3	93	53	146
16	9,4	5,3	93	53	146
18	8,2	4,6	82	46	127

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 19 **Descrizione:** camera 1 nord

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	9,0 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	21,9 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,124 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	47	21	65	303	313	123	436
10	46	34	76	303	338	122	460
12	46	252	94	303	571	124	695
14	45	469	107	303	805	120	925
16	45	502	107	303	838	120	958
18	45	421	94	303	751	112	863

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	52	72	124	180	303
10	52	72	124	180	303
12	52	72	124	180	303
14	52	72	124	180	303
16	52	72	124	180	303
18	52	72	124	180	303

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	71	-6	65
10	9,6	0,9	70	7	76
12	9,9	3,0	72	22	94
14	9,4	5,3	68	39	107
16	9,4	5,3	68	39	107
18	8,2	4,6	60	34	94

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 20 **Descrizione:** camera 2 nord

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	9,1 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	22,2 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,135 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	47	0	66	306	295	124	419
10	46	7	77	306	314	123	436
12	46	188	95	306	510	125	635
14	45	356	109	306	695	121	816
16	45	381	109	306	720	121	841
18	45	296	95	306	629	113	742

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	52	73	125	182	306
10	52	73	125	182	306
12	52	73	125	182	306
14	52	73	125	182	306
16	52	73	125	182	306
18	52	73	125	182	306

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	72	-6	66
10	9,6	0,9	71	7	77
12	9,9	3,0	73	22	95
14	9,4	5,3	69	39	109
16	9,4	5,3	69	39	109
18	8,2	4,6	61	34	95

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 21 **Descrizione:** camera 3 nord

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	9,0 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	22,0 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,125 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	47	0	65	304	293	123	416
10	46	7	77	304	311	122	433
12	46	187	94	304	506	124	630
14	45	352	108	304	689	120	809
16	45	377	108	304	714	120	834
18	45	292	94	304	623	112	735

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	52	72	124	180	304
10	52	72	124	180	304
12	52	72	124	180	304
14	52	72	124	180	304
16	52	72	124	180	304
18	52	72	124	180	304

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	71	-6	65
10	9,6	0,9	70	7	77
12	9,9	3,0	72	22	94
14	9,4	5,3	68	39	108
16	9,4	5,3	68	39	108
18	8,2	4,6	60	34	94

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 22 **Descrizione:** camera 4 nord

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	8,6 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	21,0 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,076 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	47	0	62	291	282	117	400
10	46	7	73	291	300	116	417
12	46	181	90	291	489	119	607
14	45	341	103	291	665	115	780
16	45	364	103	291	688	115	803
18	45	281	90	291	599	107	706

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	50	69	118	172	291
10	50	69	118	172	291
12	50	69	118	172	291
14	50	69	118	172	291
16	50	69	118	172	291
18	50	69	118	172	291

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	68	-6	62
10	9,6	0,9	67	6	73
12	9,9	3,0	69	21	90
14	9,4	5,3	66	37	103
16	9,4	5,3	66	37	103
18	8,2	4,6	58	32	90

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 23 **Descrizione:** camera 5 nord

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	10,0 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	33,9 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,251 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	47	19	101	338	338	167	505
10	46	40	118	338	377	166	542
12	46	409	145	338	768	169	937
14	45	794	166	338	1180	163	1344
16	45	932	166	338	1318	163	1481
18	45	857	145	338	1234	151	1385

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	58	80	138	200	338
10	58	80	138	200	338
12	58	80	138	200	338
14	58	80	138	200	338
16	58	80	138	200	338
18	58	80	138	200	338

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	110	-9	101
10	9,6	0,9	108	10	118
12	9,9	3,0	112	34	145
14	9,4	5,3	106	60	166
16	9,4	5,3	106	60	166
18	8,2	4,6	93	52	145

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 24 **Descrizione:** camera 6 nord

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	8,3 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	28,6 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,040 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	47	16	85	281	289	140	429
10	46	198	100	281	485	139	624
12	46	647	123	281	953	142	1095
14	45	1029	140	281	1358	137	1495
16	45	1145	140	281	1474	137	1611
18	45	1021	123	281	1343	127	1469

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	48	67	114	166	281
10	48	67	114	166	281
12	48	67	114	166	281
14	48	67	114	166	281
16	48	67	114	166	281
18	48	67	114	166	281

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	92	-7	85
10	9,6	0,9	91	9	100
12	9,9	3,0	94	28	123
14	9,4	5,3	89	51	140
16	9,4	5,3	89	51	140
18	8,2	4,6	79	44	123

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 28 **Descrizione:** camera 1 sud-est

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	17,8 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	50,5 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	2,223 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	727	135	150	600	1346	265	1612
10	1206	100	176	600	1820	263	2083
12	1145	386	216	600	2080	268	2348
14	635	765	247	600	1988	260	2247
16	249	1095	247	600	1931	260	2191
18	105	1225	216	600	1905	241	2146

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	102	142	244	356	600
10	102	142	244	356	600
12	102	142	244	356	600
14	102	142	244	356	600
16	102	142	244	356	600
18	102	142	244	356	600

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	163	-13	150
10	9,6	0,9	161	15	176
12	9,9	3,0	166	50	216
14	9,4	5,3	158	90	247
16	9,4	5,3	158	90	247
18	8,2	4,6	139	78	216

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 29 **Descrizione:** camera 1 sud

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	24,8 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	74,8 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	3,102 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	1114	115	222	838	1904	384	2289
10	1359	168	261	838	2244	381	2625
12	1243	522	320	838	2534	389	2923
14	1043	997	366	838	2868	376	3244
16	1196	1450	366	838	3474	376	3850
18	1110	1767	320	838	3687	348	4035

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	143	199	341	496	838
10	143	199	341	496	838
12	143	199	341	496	838
14	143	199	341	496	838
16	143	199	341	496	838
18	143	199	341	496	838

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	241	-20	222
10	9,6	0,9	238	23	261
12	9,9	3,0	246	74	320
14	9,4	5,3	233	133	366
16	9,4	5,3	233	133	366
18	8,2	4,6	206	115	320

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 34 **Descrizione:** camera 1 nord

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	9,4 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	26,9 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,169 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	55	7	80	316	317	141	458
10	54	41	94	316	365	140	504
12	53	413	115	316	755	142	897
14	53	802	132	316	1165	138	1303
16	53	966	132	316	1329	138	1466
18	53	909	115	316	1265	128	1393

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	54	75	129	187	316
10	54	75	129	187	316
12	54	75	129	187	316
14	54	75	129	187	316
16	54	75	129	187	316
18	54	75	129	187	316

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	87	-7	80
10	9,6	0,9	86	8	94
12	9,9	3,0	89	27	115
14	9,4	5,3	84	48	132
16	9,4	5,3	84	48	132
18	8,2	4,6	74	41	115

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 35 **Descrizione:** camera 2 nord

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	9,0 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	26,0 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,129 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	55	-4	77	305	297	136	433
10	54	23	91	305	338	135	473
12	53	338	111	305	670	137	808
14	53	661	127	305	1013	133	1146
16	53	792	127	305	1144	133	1277
18	53	720	111	305	1066	123	1189

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	52	72	124	181	305
10	52	72	124	181	305
12	52	72	124	181	305
14	52	72	124	181	305
16	52	72	124	181	305
18	52	72	124	181	305

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	84	-7	77
10	9,6	0,9	83	8	91
12	9,9	3,0	85	26	111
14	9,4	5,3	81	46	127
16	9,4	5,3	81	46	127
18	8,2	4,6	71	40	111

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 36 **Descrizione:** camera 3 nord

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	9,1 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	26,2 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,138 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	47	-4	78	307	291	137	428
10	46	23	91	307	332	136	467
12	46	341	112	307	667	138	806
14	45	667	128	307	1014	134	1148
16	45	799	128	307	1146	134	1280
18	45	726	112	307	1066	124	1190

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	52	73	125	182	307
10	52	73	125	182	307
12	52	73	125	182	307
14	52	73	125	182	307
16	52	73	125	182	307
18	52	73	125	182	307

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	85	-7	78
10	9,6	0,9	83	8	91
12	9,9	3,0	86	26	112
14	9,4	5,3	82	47	128
16	9,4	5,3	82	47	128
18	8,2	4,6	72	40	112

Legenda simboli

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

Zona: 1 **Locale:** 37 **Descrizione:** camera 4 nord

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	9,4 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	27,1 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,175 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	47	56	80	317	359	141	500
10	46	112	94	317	429	140	570
12	46	518	116	317	853	143	996
14	45	933	132	317	1290	138	1428
16	45	1049	132	317	1405	138	1544
18	45	935	116	317	1285	128	1414

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	54	75	129	188	317
10	54	75	129	188	317
12	54	75	129	188	317
14	54	75	129	188	317
16	54	75	129	188	317
18	54	75	129	188	317

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	87	-7	80
10	9,6	0,9	86	8	94
12	9,9	3,0	89	27	116
14	9,4	5,3	84	48	132
16	9,4	5,3	84	48	132
18	8,2	4,6	74	42	116

Legenda simboli

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

Zona: 2 **Locale:** 1 **Descrizione:** Ufficio1 sud-ovest

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	12,9 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	39,4 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,612 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	147	130	117	435	629	202	830
10	180	158	138	435	711	200	910
12	175	430	169	435	1005	204	1209
14	138	835	193	435	1404	197	1602
16	110	1080	193	435	1621	197	1818
18	99	1145	169	435	1666	183	1848

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	74	103	177	258	435
10	74	103	177	258	435
12	74	103	177	258	435
14	74	103	177	258	435
16	74	103	177	258	435
18	74	103	177	258	435

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	127	-10	117
10	9,6	0,9	126	12	138
12	9,9	3,0	130	39	169
14	9,4	5,3	123	70	193
16	9,4	5,3	123	70	193
18	8,2	4,6	108	61	169

Legenda simboli

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

Zona: 2 **Locale:** 2 **Descrizione:** ufficio 2 sud-ovest

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	16,5 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	44,1 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	2,068 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	143	68	131	558	663	238	900
10	204	91	154	558	771	236	1007
12	410	338	189	558	1255	240	1495
14	599	711	216	558	1851	233	2084
16	556	1059	216	558	2156	233	2389
18	266	1216	189	558	2013	216	2229

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	95	132	227	331	558
10	95	132	227	331	558
12	95	132	227	331	558
14	95	132	227	331	558
16	95	132	227	331	558
18	95	132	227	331	558

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	142	-12	131
10	9,6	0,9	141	13	154
12	9,9	3,0	145	44	189
14	9,4	5,3	138	78	216
16	9,4	5,3	138	78	216
18	8,2	4,6	121	68	189

Legenda simboli

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

Zona: 2 **Locale:** 3 **Descrizione:** ufficio 3 ovest

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	12,5 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	32,1 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,560 persone	Potenza elettrica per m ²	20 W/m ²
Q sensibile per persona	64 W/pers	Altro Q sensibile	0 W
Q latente per persona	46 W/pers	Altro Q latente	0 W

Mese: Luglio

Carichi termici complessivi:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	219	181	95	421	741	175	917
10	104	196	112	421	660	174	834
12	65	306	138	421	752	177	930
14	204	459	157	421	1070	172	1242
16	475	538	157	421	1420	172	1592
18	513	580	138	421	1492	160	1652

Dettaglio dei carichi termici interni:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Q _c [W]
8	72	100	172	250	421
10	72	100	172	250	421
12	72	100	172	250	421
14	72	100	172	250	421
16	72	100	172	250	421
18	72	100	172	250	421

Dettaglio dei carichi termici per ventilazione:

Ora	Dh _{lat} [kJ/kg]	Dh _{sen} [kJ/kg]	Q _{v,lat} [W]	Q _{v,sen} [W]	Q _v [W]
8	9,7	-0,8	104	-8	95
10	9,6	0,9	102	10	112
12	9,9	3,0	106	32	138
14	9,4	5,3	100	57	157
16	9,4	5,3	100	57	157
18	8,2	4,6	88	49	138

Legenda simboli

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

DETTAGLIO LOCALI

Carichi attraverso i componenti dei locali

Mese: **Luglio**

Zona: **1** Locale: **1** Descrizione: **camera 1 ovest**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **1,02** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68
Fattore di accumulo [-]	0,35	0,17	0,10	0,33	0,77	0,83
Q _{Irr} [W]	219	104	65	204	475	513

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M20 Par. v LCN 2 / pietra lat / 200** Tipo: **U**
Esposizione - - Peso **410,0** kg/m²
Colore -
Area **8,11** m² Trasmissanza **2,464** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	14	54	100	100	86

Elemento **M70 Porta | Legno** Tipo: **U**
Esposizione - - Peso **40,0** kg/m²
Colore -
Area **1,68** m² Trasmissanza **1,805** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	2	8	15	15	13

Elemento **M20 Par. v LCN 2 / pietra lat / 200** Tipo: **U**
Esposizione - - Peso **410,0** kg/m²
Colore -
Area **1,92** m² Trasmissanza **2,464** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	3	13	24	24	20

Elemento **M20 Par. v LCN 2 / pietra lat / 200** Tipo: **U**
Esposizione - - Peso **410,0** kg/m²
Colore -
Area **2,69** m² Trasmissanza **2,464** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	5	18	33	33	29

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **630,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,11** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,41	3,08	5,14	7,51	6,85	5,89
Q _{Tr} [W]	33	42	71	103	94	81

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **40,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,26** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	15,16	14,84	13,37	5,05	6,93	6,28
Q _{Tr} [W]	40	39	35	13	18	16

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **630,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **6,72** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,41	1,85	1,85	2,80	3,67	5,68
Q _{Tr} [W]	44	34	34	51	66	103

Elemento **Z1 GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,88** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	-2	-1	-1	-2	-2	-2

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **O** -
 Area **1,44** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	5	19	35	35	30

Elemento **Z6 W - Parete 350 v EXT - Telaio** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,80** m² Trasmissanza lineica **0,251** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	4	3	3	4	4	4

Elemento **P1 Pav. v. terra** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **344,0** kg/m²
 Colore **-**

Area **12,10** m² Trasmittanza **1,009** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,99	-2,13	-1,27	1,54	3,50	4,57
Q _{Tr} [W]	0	0	0	19	43	56

Elemento **Z1 GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **G**

Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **2,88** m² Trasmittanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Zona: **1** Locale: **2** Descrizione: **cucina**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**

Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²

Area vetro **0,50** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	46	45	45	45	45	45

Elemento **W4 50 x 100 da LC v EXT** Tipo: **T**

Esposizione **E** - Peso strutture **0** kg/m²

Area vetro **0,24** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68
Fattore di accumulo [-]	0,78	0,76	0,37	0,18	0,09	0,04
Q _{Irr} [W]	112	108	53	26	13	6

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**

Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²

Colore **Medio**

Area **6,46** m² Trasmittanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	4	20

Elemento **Z1 GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**

Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **2,57** m² Trasmittanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**

Esposizione **N** -
Area **0,82** m² Trasmittanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	3	11	20	20	17

Elemento **Z7 W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,68** m² Trasmittanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M8 Par. v LNC / pietra lat / 450** Tipo: **U**
Esposizione - - Peso **960,0** kg/m²
Colore -
Area **11,56** m² Trasmittanza **1,836** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	15	57	106	106	92

Elemento **M2 Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **740,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,26** m² Trasmittanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,36	1,62	1,80	5,96	6,71	6,29
Q _{Tr} [W]	27	13	15	49	55	51

Elemento **Z5 GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,15** m² Trasmittanza lineica **-0,213** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	-1	-2	-2

Elemento **M5 Par. v LCN / pietra lat / 300** Tipo: **U**
Esposizione - - Peso **630,0** kg/m²
Colore -
Area **8,40** m² Trasmittanza **2,167** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	13	49	91	91	79

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,66** m² Trasmittanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,41	3,08	5,14	7,51	6,85	5,89
Q_{Tr} [W]	4	5	9	13	12	10

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,23** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **630,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,05** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,41	3,08	5,14	7,51	6,85	5,89
Q_{Tr} [W]	7	9	15	21	19	17

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,37** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	-1	0

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **630,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,87** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,41	3,08	5,14	7,51	6,85	5,89
Q_{Tr} [W]	25	32	54	78	71	61

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,54** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q_{Tr} [W]	-1	0	0	-2	-2	-2

Elemento **W4** **50 x 100 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **E** -
 Area **0,50** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	2	7	12	12	11

Elemento **Z7** **W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,00** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	2	1	1	3	4	4

Elemento **P1** **Pav. v. terra** Tipo: **G**
Esposizione **OR** - Peso **344,0** kg/m²
Colore **-**
Area **35,54** m² Trasmissanza **1,009** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,99	-2,13	-1,27	1,54	3,50	4,57
Q _{Tr} [W]	0	0	0	55	125	164

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **G**
Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,71** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **Z5** **GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **G**
Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,15** m² Trasmissanza lineica **-0,213** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Zona: **1** Locale: **4** Descrizione: **mensa sud**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W2** **120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **1,02** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68
Fattore di accumulo [-]	0,78	0,76	0,37	0,18	0,09	0,04
Q _{Irr} [W]	485	468	228	113	58	27

Elemento **W2** **120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **1,02** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68
Fattore di accumulo [-]	0,78	0,76	0,37	0,18	0,09	0,04

Q_{Irr} [W]	485	468	228	113	58	27
----------------------------	-----	-----	-----	-----	----	----

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **1,02** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	230,37	230,37	230,37	230,37	230,37	230,37
Fattore di accumulo [-]	0,19	0,56	0,84	0,87	0,60	0,21
Q_{Irr} [W]	52	154	232	241	166	57

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **1,02** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	230,37	230,37	230,37	230,37	230,37	230,37
Fattore di accumulo [-]	0,19	0,56	0,84	0,87	0,60	0,21
Q_{Irr} [W]	52	154	232	241	166	57

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **1,02** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68
Fattore di accumulo [-]	0,35	0,17	0,10	0,33	0,77	0,83
Q_{Irr} [W]	219	104	65	204	475	513

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M2 Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **740,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,68** m² Trasmissanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,36	1,62	1,80	5,96	6,71	6,29
Q_{Tr} [W]	6	3	3	10	11	11

Elemento **Z5 GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,25** m² Trasmissanza lineica **-0,213** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,25** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q_{Tr} [W]	-1	0	0	-1	-1	-1

Elemento **M2** **Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **740,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,22** m² Trasmissanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,38	2,38	0,45	4,51	5,78	6,38
Q _{Tr} [W]	25	25	5	48	61	67

Elemento **Z5** **GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,50** m² Trasmissanza lineica **-0,213** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	-1	-1	0	-1	-2	-2

Elemento **Z10** **R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,34** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	-1	-1	0	-1	-1	-2

Elemento **Z10** **R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,18** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	-2	-2	0	-4	-5	-5

Elemento **M2** **Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **740,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,04** m² Trasmissanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,36	1,62	1,80	5,96	6,71	6,29
Q _{Tr} [W]	17	8	9	30	34	32

Elemento **Z5** **GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,13** m² Trasmissanza lineica **-0,213** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	-1	-2	-2

Elemento **Z10** **R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**

Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,10** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,03** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	-2	-1	-1	-4	-5	-5

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **E** -
Area **1,44** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	5	19	35	35	30

Elemento **Z6 W - Parete 350 v EXT - Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,80** m² Trasmissanza lineica **0,251** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	4	2	2	7	8	8

Elemento **M2 Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **740,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,06** m² Trasmissanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,36	1,62	1,80	5,96	6,71	6,29
Q _{Tr} [W]	34	17	18	61	68	64

Elemento **Z5 GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,28** m² Trasmissanza lineica **-0,213** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	-2	-2	-2

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,26** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q_{Tr} [W]	-1	0	0	-1	-1	-1

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,02** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q_{Tr} [W]	-2	-1	-1	-4	-5	-4

Elemento **M2 Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **740,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,32** m² Trasmissanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,36	1,62	1,80	5,96	6,71	6,29
Q_{Tr} [W]	20	9	10	35	39	37

Elemento **Z5 GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,20** m² Trasmissanza lineica **-0,213** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q_{Tr} [W]	-1	0	0	-1	-2	-2

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,20** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q_{Tr} [W]	-3	-1	-1	-5	-6	-5

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **E** -
 Area **1,44** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	5	19	35	35	30

Elemento **Z6 W - Parete 350 v EXT - Telaio** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,80** m² Trasmissanza lineica **0,251** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q_{Tr} [W]	4	2	2	7	8	8

Elemento **M2** **Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **740,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,09** m² Trasmissanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,36	1,62	1,80	5,96	6,71	6,29
Q _{Tr} [W]	43	21	23	76	86	80

Elemento **Z5** **GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,58** m² Trasmissanza lineica **-0,213** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	-1	-1	-1	-2	-2	-2

Elemento **Z10** **R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,71** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	-2	-1	-1	-3	-3	-3

Elemento **Z10** **R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,87** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	-2	-1	-1	-3	-4	-4

Elemento **M2** **Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **740,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **24,09** m² Trasmissanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,81	0,72	0,54	-0,24	2,85	5,16
Q _{Tr} [W]	109	43	32	0	172	311

Elemento **Z5** **GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,45** m² Trasmissanza lineica **-0,213** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	-3	-1	-1	0	-4	-8

Elemento **Z10** **R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**

Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,86** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	-5	-2	-1	0	-7	-13

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,85** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	-5	-2	-1	0	-7	-13

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **S** -
Area **1,44** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	5	19	35	35	30

Elemento **Z6 W - Parete 350 v EXT - Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,80** m² Trasmissanza lineica **0,251** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	2	1	1	0	3	6

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **S** -
Area **1,44** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	5	19	35	35	30

Elemento **Z6 W - Parete 350 v EXT - Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,80** m² Trasmissanza lineica **0,251** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	2	1	1	0	3	6

Elemento **M2 Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **740,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **14,27** m² Trasmissanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,36	2,33	2,33	3,14	3,02	3,72
Q_{Tr} [W]	120	83	83	112	108	133

Elemento **Z5 GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,11** m² Trasmissanza lineica **-0,213** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q_{Tr} [W]	-4	-3	-3	-3	-3	-4

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,11** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q_{Tr} [W]	-12	-8	-8	-11	-10	-12

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **O** -
 Area **1,44** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	5	19	35	35	30

Elemento **Z6 W - Parete 350 v EXT - Telaio** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,80** m² Trasmissanza lineica **0,251** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q_{Tr} [W]	4	3	3	4	4	4

Elemento **M2 Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
 Esposizione **NO** - Peso **740,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **9,71** m² Trasmissanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,45	1,45	1,45	1,40	1,48	2,24
Q_{Tr} [W]	35	35	35	34	36	55

Elemento **Z5 GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **NO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,90** m² Trasmissanza lineica **-0,213** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,49	1,49	1,49	1,43	1,46	2,15
Q_{Tr} [W]	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **NO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,97** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,49	1,49	1,49	1,43	1,46	2,15
Q _{Tr} [W]	-3	-3	-3	-3	-3	-4

Elemento **M2 Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **740,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,95** m² Trasmissanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,36	2,33	2,33	3,14	3,02	3,72
Q _{Tr} [W]	25	17	17	23	22	27

Elemento **Z5 GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,87** m² Trasmissanza lineica **-0,213** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	-1	-1	-1

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,26** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	-1	-1	-1

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,60** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Elemento **P1 Pav. v. terra** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **344,0** kg/m²
 Colore **-**
 Area **55,08** m² Trasmissanza **1,009** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,99	-2,13	-1,27	1,54	3,50	4,57
Q _{Tr} [W]	0	0	0	86	194	254

Elemento **Z5 GF - Parete 350 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **G**

Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **23,26** m² Trasmissanza lineica **-0,213** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-4

Elemento **S2 Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
Esposizione **OR** - Peso **181,8** kg/m²
Colore **Medio**
Area **29,07** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,24	0,76	5,94	12,02	16,83	18,01
Q _{Tr} [W]	0	43	337	682	955	1022

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **6,48** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,70	0,64	0,42	-0,51	2,50	4,79
Q _{Tr} [W]	-8	-3	-2	0	-11	-21

Elemento **S2 Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
Esposizione **OR** - Peso **181,8** kg/m²
Colore **Medio**
Area **26,09** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,24	0,76	5,94	12,02	16,83	18,01
Q _{Tr} [W]	0	39	302	612	857	917

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **12,54** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,70	0,64	0,42	-0,51	2,50	4,79
Q _{Tr} [W]	-15	-6	-4	0	-22	-41

Zona: **1** Locale: **8** Descrizione: **camera 1 nord**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **1,02** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	95	93	93	92	92	92

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **6,64** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	4	20

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,85** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W2** **120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** -
Area **1,44** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	5	19	35	35	30

Elemento **Z6** **W - Parete 350 v EXT - Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,80** m² Trasmissanza lineica **0,251** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,70** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	2

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,25** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M7** **Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**

Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **7,44** m² Trasmissanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q _{Tr} [W]	0	0	161	328	346	256

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **40,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,68** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	1,16	10,64	14,41	12,09	6,69
Q _{Tr} [W]	0	4	37	50	42	23

Elemento **M3 Par. v EXT / pietra lat / 450** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **960,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,40** m² Trasmissanza **2,199** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	5,24	3,27	3,27	3,81	1,72	-0,20
Q _{Tr} [W]	39	24	24	29	13	0

Elemento **M6 Par. v LCN 3 / pietra lat / 300** Tipo: **U**
Esposizione **- -** Peso **630,0** kg/m²
Colore **-**
Area **6,60** m² Trasmissanza **2,167** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	10	39	72	72	62

Elemento **P1 Pav. v. terra** Tipo: **G**
Esposizione **OR** - Peso **344,0** kg/m²
Colore **-**
Area **11,35** m² Trasmissanza **1,009** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,99	-2,13	-1,27	1,54	3,50	4,57
Q _{Tr} [W]	0	0	0	18	40	52

Elemento **Z1 GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **G**
Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,10** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Zona: **1** Locale: **9** Descrizione: **camera 2 nord**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W1** **75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **0,50** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	47	46	46	45	45	45

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,78** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	2

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,28** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **6,97** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	4	21

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,75** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W1** **75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** -
Area **0,83** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	3	11	20	20	18

Elemento **Z7** **W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**

Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,72** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M7 Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **6,82** m² Trasmissanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q _{Tr} [W]	0	0	148	300	317	235

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **40,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,68** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	1,16	10,64	14,41	12,09	6,69
Q _{Tr} [W]	0	4	37	50	42	23

Elemento **P1 Pav. v. terra** Tipo: **G**
Esposizione **OR** - Peso **344,0** kg/m²
Colore **-**
Area **10,94** m² Trasmissanza **1,009** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,99	-2,13	-1,27	1,54	3,50	4,57
Q _{Tr} [W]	0	0	0	17	39	50

Elemento **Z1 GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **G**
Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,03** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Zona: **1** Locale: **10** Descrizione: **camera 3 nord**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **8,72** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13

Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	5	27
---------------------------	---	---	---	---	---	----

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,08** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M18** **Par. v LCN 5 / pietra lat / 300** Tipo: **U**
 Esposizione - - Peso **630,0** kg/m²
 Colore -
 Area **10,89** m² Trasmissanza **2,167** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	17	64	118	118	102

Elemento **M18** **Par. v LCN 5 / pietra lat / 300** Tipo: **U**
 Esposizione - - Peso **630,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,18** m² Trasmissanza **2,167** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	2	7	13	13	11

Elemento **M7** **Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,62** m² Trasmissanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q_{Tr} [W]	0	0	165	336	355	262

Elemento **P1** **Pav. v. terra** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **344,0** kg/m²
 Colore -
 Area **11,29** m² Trasmissanza **1,009** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,99	-2,13	-1,27	1,54	3,50	4,57
Q_{Tr} [W]	0	0	0	18	40	52

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,08** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Zona: 1 **Locale:** 11 **Descrizione:** mensa

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W3** **45 x 150 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **0,31** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	29	28	28	28	28	28

Elemento **W3** **45 x 150 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **0,31** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	29	28	28	28	28	28

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,77** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	2	12

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,30** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,41** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,41	1,85	1,85	2,80	3,67	5,68
Q _{Tr} [W]	16	12	12	18	24	37

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,83** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
-----	---	----	----	----	----	----

ΔT equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q_{Tr} [W]	-1	0	0	-1	0	-1

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **16,15** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	9	49

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **6,04** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **W3** **45 x 150 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **N** -
 Area **0,68** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	2	9	17	17	14

Elemento **Z7** **W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,93** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **W3** **45 x 150 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **N** -
 Area **0,67** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	2	9	16	16	14

Elemento **Z7** **W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,87** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**

Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,18** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **Z1 GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,06** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M4 Par. v EXT / pietra lat / 650** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **1400,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,35** m² Trasmissanza **1,767** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	9,01	-7,12	-18,27	-3,33	5,91	8,69
Q _{Tr} [W]	37	0	0	0	25	36

Elemento **Z3 GF - Parete 650 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,59** m² Trasmissanza lineica **-0,528** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	-3	-1	-1	-5	-6	-5

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **40,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,10** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	15,16	14,84	13,37	5,05	6,93	6,28
Q _{Tr} [W]	66	65	58	22	30	27

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,90** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,81	0,22	0,54	1,90	4,50	6,21
Q _{Tr} [W]	11	3	7	25	59	82

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**

Area **2,13** m² Trasmittanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,81	0,22	0,54	1,90	4,50	6,21
Q _{Tr} [W]	5	1	3	11	26	36

Elemento **M7** **Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**

Esposizione **E** - Peso **252,0** kg/m²

Colore **Medio**

Area **2,27** m² Trasmittanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,36	12,12	12,36	5,44	5,49	6,28
Q _{Tr} [W]	12	110	112	49	50	57

Elemento **M69** **Porta | Legno** Tipo: **T**

Esposizione **E** - Peso **40,0** kg/m²

Colore **Medio**

Area **1,66** m² Trasmittanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	15,16	14,84	13,37	5,05	6,93	6,28
Q _{Tr} [W]	52	51	46	17	24	22

Elemento **M4** **Par. v EXT / pietra lat / 650** Tipo: **T**

Esposizione **S** - Peso **1400,0** kg/m²

Colore **Medio**

Area **4,76** m² Trasmittanza **1,767** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	7,79	3,71	0,54	-13,12	-7,03	-1,18
Q _{Tr} [W]	66	31	5	0	0	0

Elemento **Z3** **GF - Parete 650 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**

Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **2,00** m² Trasmittanza lineica **-0,528** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	-2	-1	-1	0	-3	-5

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**

Esposizione **O** - Peso **630,0** kg/m²

Colore **Medio**

Area **13,59** m² Trasmittanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,41	1,85	1,85	2,80	3,67	5,68
Q _{Tr} [W]	88	68	68	102	134	208

Elemento **M69** **Porta | Legno** Tipo: **T**

Esposizione **O** - Peso **40,0** kg/m²

Colore **Medio**

Area **1,68** m² Trasmittanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-3,99	-1,52	2,19	10,05	19,73	22,07
Q_{Tr} [W]	0	0	8	35	69	77

Elemento **M18** **Par. v LCN 5 / pietra lat / 300** Tipo: **U**
 Esposizione **- -** Peso **630,0** kg/m²
 Colore **-**
 Area **14,38** m² Trasmissanza **2,167** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	22	84	156	156	135

Elemento **P1** **Pav. v. terra** Tipo: **G**
 Esposizione **OR -** Peso **344,0** kg/m²
 Colore **-**
 Area **107,83** m² Trasmissanza **1,009** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,99	-2,13	-1,27	1,54	3,50	4,57
Q_{Tr} [W]	0	0	0	168	381	497

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **G**
 Esposizione **OR -** Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,24** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **Z3** **GF - Parete 650 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **G**
 Esposizione **OR -** Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,58** m² Trasmissanza lineica **-0,528** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **S2** **Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
 Esposizione **OR -** Peso **181,8** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,52** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,24	0,76	5,94	12,02	16,83	18,01
Q_{Tr} [W]	0	5	41	83	116	124

Elemento **S3** **Solaio disperdente / 230** Tipo: **T**
 Esposizione **OR -** Peso **302,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **6,86** m² Trasmissanza **2,062** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,06	1,89	5,59	10,79	14,67	16,71

Q_{Tr} [W]	15	27	79	153	207	236
---------------------------	-----------	-----------	-----------	------------	------------	------------

Elemento **S3 Solaio disperdente / 230** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **302,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,40** m² Trasmissanza **2,062** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,06	1,89	5,59	10,79	14,67	16,71
Q_{Tr} [W]	7	13	39	76	103	117

Elemento **S3 Solaio disperdente / 230** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **302,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,30** m² Trasmissanza **2,062** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,06	1,89	5,59	10,79	14,67	16,71
Q_{Tr} [W]	7	13	38	73	100	114

Zona: **1** Locale: **14** Descrizione: **camera 2 sud**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **0,50** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	230,37	230,37	230,37	230,37	230,37	230,37
Fattore di accumulo [-]	0,19	0,56	0,84	0,87	0,60	0,21
Q_{Irr} [W]	26	76	114	118	82	28

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **0,50** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68
Fattore di accumulo [-]	0,35	0,17	0,10	0,33	0,77	0,83
Q_{Irr} [W]	108	51	32	101	234	252

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M10 Par. v EXT / pietra lat / 250** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **520,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,85** m² Trasmissanza **2,910** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,47	4,54	8,48	9,05	6,98	5,50
Q_{Tr} [W]	34	104	194	207	159	126

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,51** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q_{Tr} [W]	-3	-1	-1	-5	-5	-5

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,55** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q_{Tr} [W]	-3	-1	-1	-5	-6	-5

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **40,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,68** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	15,16	14,84	13,37	5,05	6,93	6,28
Q_{Tr} [W]	53	52	47	18	24	22

Elemento **M2 Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **740,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **11,24** m² Trasmissanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,81	0,72	0,54	-0,24	2,85	5,16
Q_{Tr} [W]	51	20	15	0	80	145

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,18** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q_{Tr} [W]	-5	-2	-2	0	-8	-15

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **S** -
 Area **0,83** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	3	11	20	20	18

Elemento **Z7 W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,72** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q_{Tr} [W]	1	1	0	0	2	4

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **7,80** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,41	1,85	1,85	2,80	3,67	5,68
Q _{Tr} [W]	51	39	39	59	77	119

Elemento **Z11** **R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,99** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	-6	-4	-4	-6	-5	-6

Elemento **W1** **75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **O** -
Area **0,83** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	3	11	20	20	18

Elemento **Z7** **W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,72** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	3	2	2	2	2	3

Elemento **S2** **Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **181,8** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,40** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,21	0,79	5,99	12,10	16,94	18,13
Q _{Tr} [W]	0	2	16	33	46	50

Elemento **Z12** **R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,55** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	-3	-1	-1	-5	-6	-5

Elemento **S2** **Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **181,8** kg/m²

Colore **Medio**
Area **7,43** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,08	0,96	6,32	12,60	17,58	18,86
Q _{Tr} [W]	0	14	92	183	255	274

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,18** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	-5	-2	-2	0	-8	-15

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,51** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	-2	-1	0	0	-2	-4

Elemento **S2 Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **181,8** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,50** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,21	0,79	5,99	12,10	16,94	18,13
Q _{Tr} [W]	0	7	53	106	149	159

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,99** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	-6	-4	-4	-6	-5	-6

Zona: **1** Locale: **15** Descrizione: **camera 3 sud**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **0,50** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68
Fattore di accumulo [-]	0,35	0,17	0,10	0,33	0,77	0,83
Q _{Irr} [W]	107	51	31	99	231	249

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **15,50** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	9	47

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,74** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,05** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **M10 Par. v EXT / pietra lat / 250** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **520,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,38** m² Trasmissanza **2,910** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,47	4,54	8,48	9,05	6,98	5,50
Q _{Tr} [W]	32	98	182	194	150	118

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,74** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	-5	-2	-2	-8	-10	-9

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,03** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **40,0** kg/m²

Colore **Medio**
Area **1,68** m² Trasmittanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	15,16	14,84	13,37	5,05	6,93	6,28
Q _{Tr} [W]	53	52	47	18	24	22

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **7,48** m² Trasmittanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,41	1,85	1,85	2,80	3,67	5,68
Q _{Tr} [W]	49	37	37	56	74	114

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,88** m² Trasmittanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	-6	-4	-4	-6	-5	-6

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **O** -
Area **0,82** m² Trasmittanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	3	11	20	20	17

Elemento **Z7 W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,68** m² Trasmittanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	3	2	2	2	2	3

Elemento **S2 Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **181,8** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,77** m² Trasmittanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,21	0,79	5,99	12,10	16,94	18,13
Q _{Tr} [W]	0	7	56	113	158	169

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,74** m² Trasmittanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q_{Tr} [W]	-5	-2	-2	-8	-10	-9

Elemento **S2 Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **181,8** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,47** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,21	0,79	5,99	12,10	16,94	18,13
Q_{Tr} [W]	0	13	99	200	280	300

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,93** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q_{Tr} [W]	-12	-9	-9	-11	-11	-13

Zona: **1** Locale: **19** Descrizione: **camera 1 nord**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **0,50** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q_{Irr} [W]	47	46	46	45	45	45

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M10 Par. v EXT / pietra lat / 250** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **520,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,38** m² Trasmissanza **2,910** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,28	0,82	1,47
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	18	31

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **N** -
 Area **0,83** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	3	11	20	20	18

Elemento **Z7 W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**

Area **3,72** m² Trasmittanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M7** **Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**

Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²

Colore **Medio**

Area **6,66** m² Trasmittanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q _{Tr} [W]	0	0	144	293	310	229

Elemento **M69** **Porta | Legno** Tipo: **T**

Esposizione **S** - Peso **40,0** kg/m²

Colore **Medio**

Area **1,68** m² Trasmittanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	1,16	10,64	14,41	12,09	6,69
Q _{Tr} [W]	0	4	37	50	42	23

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**

Esposizione **O** - Peso **630,0** kg/m²

Colore **Medio**

Area **3,16** m² Trasmittanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,41	1,85	1,85	2,80	3,67	5,68
Q _{Tr} [W]	21	16	16	24	31	48

Elemento **M16** **Par. v LCN / pietra lat / 200** Tipo: **U**

Esposizione **- -** Peso **410,0** kg/m²

Colore **-**

Area **6,61** m² Trasmittanza **2,464** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	11	44	81	81	70

Zona: **1** Locale: **20** Descrizione: **camera 2 nord**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W1** **75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**

Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²

Area vetro **0,50** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	47	46	46	45	45	45

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M10** **Par. v EXT / pietra lat / 250** Tipo: **T**

Esposizione **N** - Peso **520,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **7,33** m² Trasmissanza **2,910** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,28	0,82	1,47
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	17	31

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** -
Area **0,83** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	3	11	20	20	18

Elemento **Z7 W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,72** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M7 Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **6,48** m² Trasmissanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q _{Tr} [W]	0	0	140	285	302	223

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **40,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,68** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	1,16	10,64	14,41	12,09	6,69
Q _{Tr} [W]	0	4	37	50	42	23

Zona: **1** Locale: **21** Descrizione: **camera 3 nord**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **0,50** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	47	46	46	45	45	45

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M10 Par. v EXT / pietra lat / 250** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **520,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **7,25** m² Trasmissanza **2,910** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,28	0,82	1,47
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	17	31

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** -
Area **0,83** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	3	11	20	20	18

Elemento **Z7 W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,72** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M7 Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **6,40** m² Trasmissanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q _{Tr} [W]	0	0	139	282	298	220

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **40,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,68** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	1,16	10,64	14,41	12,09	6,69
Q _{Tr} [W]	0	4	37	50	42	23

Zona: **1** Locale: **22** Descrizione: **camera 4 nord**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **0,50** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	47	46	46	45	45	45

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M10 Par. v EXT / pietra lat / 250** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **520,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **6,49** m² Trasmissanza **2,910** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,28	0,82	1,47
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	15	28

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** -
Area **0,83** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	3	11	20	20	18

Elemento **Z7 W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,72** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M7 Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **6,15** m² Trasmissanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q _{Tr} [W]	0	0	133	271	286	211

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **40,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,68** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	1,16	10,64	14,41	12,09	6,69
Q _{Tr} [W]	0	4	37	50	42	23

Zona: **1** Locale: **23** Descrizione: **camera 5 nord**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **0,50** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02

Q_{Irr} [W]	47	46	46	45	45	45
----------------------------	----	----	----	----	----	----

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M2** **Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **740,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,59** m² Trasmittanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,50	-0,39	0,81
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	15

Elemento **W1** **75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **N** -
 Area **0,83** m² Trasmittanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	3	11	20	20	18

Elemento **Z7** **W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,72** m² Trasmittanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M7** **Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,35** m² Trasmittanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q_{Tr} [W]	0	0	159	324	342	253

Elemento **M69** **Porta | Legno** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **40,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,68** m² Trasmittanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	1,16	10,64	14,41	12,09	6,69
Q_{Tr} [W]	0	4	37	50	42	23

Elemento **M7** **Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,03** m² Trasmittanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q_{Tr} [W]	0	0	44	89	94	70

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,97** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,41	1,85	1,85	2,80	3,67	5,68
Q _{Tr} [W]	19	15	15	22	29	45

Elemento **S2** **Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **181,8** kg/m²
Colore **Medio**
Area **12,26** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,23	0,77	5,96	12,05	16,87	18,05
Q _{Tr} [W]	0	18	143	288	404	432

Zona: **1** Locale: **24** Descrizione: **camera 6 nord**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W1** **75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **0,50** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	47	46	46	45	45	45

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M2** **Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **740,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **5,35** m² Trasmissanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,50	-0,39	0,81
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	11

Elemento **W1** **75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** -
Area **0,83** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	3	11	20	20	18

Elemento **Z7** **W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,72** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78

Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1
---------------------------	---	---	---	---	---	---

Elemento **M15 Par. v LNC / pietra lat / 120** Tipo: **U**
 Esposizione - - Peso **252,0** kg/m²
 Colore -
 Area **11,87** m² Trasmissanza **2,936** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	24	94	174	174	151

Elemento **M15 Par. v LNC / pietra lat / 120** Tipo: **U**
 Esposizione - - Peso **252,0** kg/m²
 Colore -
 Area **2,42** m² Trasmissanza **2,936** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	5	19	36	36	31

Elemento **M7 Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **252,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,01** m² Trasmissanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,36	12,12	12,36	5,44	5,49	6,28
Q_{Tr} [W]	16	146	149	65	66	75

Elemento **M7 Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,74** m² Trasmissanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q_{Tr} [W]	0	0	16	33	34	25

Elemento **M7 Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **9,14** m² Trasmissanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q_{Tr} [W]	0	0	198	402	425	314

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **40,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,68** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	1,16	10,64	14,41	12,09	6,69
Q_{Tr} [W]	0	4	37	50	42	23

Elemento **S2** **Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **181,8** kg/m²
Colore **Medio**
Area **10,55** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,23	0,77	5,96	12,05	16,87	18,05
Q _{Tr} [W]	0	16	123	248	347	372

Zona: **1** Locale: **28** Descrizione: **camera 1 sud-est**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W4** **50 x 100 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **0,24** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	380,12	380,12	380,12	380,12	380,12	380,12
Fattore di accumulo [-]	0,50	0,82	0,78	0,43	0,17	0,07
Q _{Irr} [W]	52	87	82	46	18	8

Elemento **W6** **175 x 215 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **3,04** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	380,12	380,12	380,12	380,12	380,12	380,12
Fattore di accumulo [-]	0,50	0,82	0,78	0,43	0,17	0,07
Q _{Irr} [W]	675	1120	1063	589	231	97

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **7,30** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	4	22

Elemento **Z11** **R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,43** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **M69** **Porta | Legno** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **40,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,68** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
-----	---	----	----	----	----	----

ΔT equivalente [°C]	-3,47	-2,38	1,59	4,88	7,22	5,42
Q_{Tr} [W]	0	0	6	17	25	19

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **9,45** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	5	29

Elemento **Z11** **R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,71** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **M15** **Par. v LNC / pietra lat / 120** Tipo: **U**
 Esposizione - - Peso **252,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,87** m² Trasmissanza **2,936** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	4	15	27	27	24

Elemento **M15** **Par. v LNC / pietra lat / 120** Tipo: **U**
 Esposizione - - Peso **252,0** kg/m²
 Colore -
 Area **5,53** m² Trasmissanza **2,936** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	11	44	81	81	70

Elemento **M4** **Par. v EXT / pietra lat / 650** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **1400,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **6,64** m² Trasmissanza **1,767** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	9,01	-7,12	-18,27	-3,33	5,91	8,69
Q_{Tr} [W]	106	0	0	0	69	102

Elemento **Z9** **R - Parete 450 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,43** m² Trasmissanza lineica **-0,871** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q_{Tr} [W]	-7	-3	-3	-12	-14	-13

Elemento **Z9 R - Parete 450 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,03** m² Trasmissanza lineica **-0,871** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M3 Par. v EXT / pietra lat / 450** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **960,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,08** m² Trasmissanza **2,199** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,34	3,34	-4,43	2,34	4,57	7,20
Q _{Tr} [W]	30	30	0	21	41	65

Elemento **Z9 R - Parete 450 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,83** m² Trasmissanza lineica **-0,871** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	-4	-4	0	-7	-9	-10

Elemento **W4 50 x 100 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** -
 Area **0,50** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	2	7	12	12	11

Elemento **Z7 W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,00** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	3	3	4

Elemento **M3 Par. v EXT / pietra lat / 450** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **960,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,97** m² Trasmissanza **2,199** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,34	3,34	-4,43	2,34	4,57	7,20
Q _{Tr} [W]	14	14	0	10	20	31

Elemento **Z9 R - Parete 450 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**
Area **2,29** m² Trasmittanza lineica **-0,871** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	-5	-5	0	-9	-11	-13

Elemento **W6 175 x 215 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **SE** -
Area **3,76** m² Trasmittanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	13	50	92	92	80

Elemento **Z8 W - Parete 450 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **7,79** m² Trasmittanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	4	4	0	7	9	10

Elemento **M3 Par. v EXT / pietra lat / 450** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **960,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,69** m² Trasmittanza **2,199** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,34	3,34	-4,43	2,34	4,57	7,20
Q _{Tr} [W]	12	12	0	9	17	27

Elemento **Z9 R - Parete 450 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,68** m² Trasmittanza lineica **-0,871** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	-1	-1	0	-3	-3	-4

Elemento **S2 Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **181,8** kg/m²
Colore **Medio**
Area **22,80** m² Trasmittanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,18	0,83	6,08	12,24	17,11	18,33
Q _{Tr} [W]	0	37	271	545	762	816

Elemento **Z9 R - Parete 450 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **7,22** m² Trasmittanza lineica **-0,871** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q_{Tr} [W]	-15	-15	-1	-28	-36	-40

Zona: **1** Locale: **29** Descrizione: **camera 1 sud**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W6** **175 x 215 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **3,04** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	380,12	380,12	380,12	380,12	380,12	380,12
Fattore di accumulo [-]	0,50	0,82	0,78	0,43	0,17	0,07
Q_{Irr} [W]	675	1120	1063	589	231	97

Elemento **W4** **50 x 100 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **0,24** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	230,37	230,37	230,37	230,37	230,37	230,37
Fattore di accumulo [-]	0,19	0,56	0,84	0,87	0,60	0,21
Q_{Irr} [W]	12	36	54	56	38	13

Elemento **W7** **147 x 175 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **1,99** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68
Fattore di accumulo [-]	0,35	0,17	0,10	0,33	0,77	0,83
Q_{Irr} [W]	428	203	126	398	926	1000

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **17,04** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	10	52

Elemento **Z11** **R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,29** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-2

Elemento **M3** **Par. v EXT / pietra lat / 450** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **960,0** kg/m²

Colore **Medio**
Area **1,64** m² Trasmittanza **2,199** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,34	3,34	-4,43	2,34	4,57	7,20
Q _{Tr} [W]	12	12	0	8	16	26

Elemento **Z9 R - Parete 450 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,16** m² Trasmittanza lineica **-0,871** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	-5	-5	0	-8	-11	-12

Elemento **W6 175 x 215 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **SE** -
Area **3,76** m² Trasmittanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	13	50	92	92	80

Elemento **Z8 W - Parete 450 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **7,79** m² Trasmittanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	4	4	0	7	9	10

Elemento **M3 Par. v EXT / pietra lat / 450** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **960,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,51** m² Trasmittanza **2,199** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,34	3,34	-4,43	2,34	4,57	7,20
Q _{Tr} [W]	33	33	0	23	45	71

Elemento **Z9 R - Parete 450 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,80** m² Trasmittanza lineica **-0,871** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	-4	-4	0	-7	-9	-10

Elemento **M2 Par. v EXT / pietra lat / 350** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **740,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **7,00** m² Trasmittanza **2,505** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,81	0,72	0,54	-0,24	2,85	5,16
Q_{Tr} [W]	32	13	9	0	50	90

Elemento **Z10 R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,84** m² Trasmissanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q_{Tr} [W]	-4	-2	-1	0	-5	-10

Elemento **W4 50 x 100 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **S** -
 Area **0,50** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	2	7	12	12	11

Elemento **Z7 W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,00** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q_{Tr} [W]	1	0	0	0	2	3

Elemento **M10 Par. v EXT / pietra lat / 250** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **520,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **16,69** m² Trasmissanza **2,910** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,47	1,38	1,38	2,46	4,32	7,64
Q_{Tr} [W]	71	67	67	119	210	371

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,30** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q_{Tr} [W]	-1	0	0	-1	0	-1

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,45** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q_{Tr} [W]	-10	-7	-7	-9	-9	-10

Elemento **W7** **147 x 175 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **O** -
Area **2,57** m² Trasmittanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	9	34	63	63	54

Elemento **Z7** **W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **6,43** m² Trasmittanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	4	3	3	4	4	5

Elemento **S2** **Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **181,8** kg/m²
Colore **Medio**
Area **30,51** m² Trasmittanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,18	0,83	6,08	12,24	17,11	18,33
Q _{Tr} [W]	0	50	362	729	1019	1092

Elemento **Z9** **R - Parete 450 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,96** m² Trasmittanza lineica **-0,871** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	-8	-8	-1	-15	-20	-22

Elemento **Z10** **R - Parete 350 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,84** m² Trasmittanza lineica **-0,690** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	-5	-5	0	-9	-11	-13

Elemento **Z12** **R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **5,45** m² Trasmittanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	-7	-7	-1	-13	-17	-19

Zona: **1** Locale: **34** Descrizione: **camera 1 nord**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W8 80 x 117 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **0,59** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	55	54	53	53	53	53

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M10 Par. v EXT / pietra lat / 250** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **520,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **6,95** m² Trasmissanza **2,910** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,28	0,82	1,47
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	16	30

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,12** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **W8 80 x 117 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** -
Area **0,94** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	3	12	23	23	20

Elemento **Z7 W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,96** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M7 Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **7,39** m² Trasmissanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q _{Tr} [W]	0	0	160	325	344	254

Elemento **Z13 R - Parete 120 v EXT - Copertura** Tipo: **T**

Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,11** m² Trasmissanza lineica **-0,369** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	-2	-1	-1	0	-3	-6

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **40,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,68** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	1,16	10,64	14,41	12,09	6,69
Q _{Tr} [W]	0	4	37	50	42	23

Elemento **M10 Par. v EXT / pietra lat / 250** Tipo: **T**
Esposizione **SO** - Peso **520,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,13** m² Trasmissanza **2,910** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,43	0,64	1,34	2,33	5,07	8,43
Q _{Tr} [W]	13	6	12	21	46	77

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,94** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,64	1,34	1,06	1,71	2,18
Q _{Tr} [W]	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,11** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,64	1,34	1,06	1,71	2,18
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M21 Par. v LCN 4 / pietra lat / 300** Tipo: **U**
Esposizione **-** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **-**
Area **7,92** m² Trasmissanza **2,167** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	12	46	86	86	74

Elemento **S2 Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
Esposizione **OR** - Peso **181,8** kg/m²
Colore **Medio**

Area **8,54** m² Trasmittanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,24	0,76	5,94	12,02	16,83	18,01
Q _{Tr} [W]	0	13	99	200	280	300

Elemento **S2 Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**

Esposizione **OR** - Peso **181,8** kg/m²

Colore **Medio**

Area **4,11** m² Trasmittanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,24	0,76	5,94	12,02	16,83	18,01
Q _{Tr} [W]	0	6	48	96	135	144

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**

Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **0,11** m² Trasmittanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,70	0,64	0,42	-0,51	2,50	4,79
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z13 R - Parete 120 v EXT - Copertura** Tipo: **T**

Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **3,11** m² Trasmittanza lineica **-0,369** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,70	0,64	0,42	-0,51	2,50	4,79
Q _{Tr} [W]	-2	-1	0	0	-3	-6

Zona: **1** Locale: **35** Descrizione: **camera 2 nord**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W8 80 x 117 da LC v EXT** Tipo: **T**

Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²

Area vetro **0,59** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	55	54	53	53	53	53

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M10 Par. v EXT / pietra lat / 250** Tipo: **T**

Esposizione **N** - Peso **520,0** kg/m²

Colore **Medio**

Area **6,65** m² Trasmittanza **2,910** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,28	0,82	1,47
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	16	28

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**

Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,00** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **W8 80 x 117 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** -
Area **0,94** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	3	12	23	23	20

Elemento **Z7 W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,96** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M7 Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **7,00** m² Trasmissanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q _{Tr} [W]	0	0	152	308	326	241

Elemento **Z13 R - Parete 120 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,96** m² Trasmissanza lineica **-0,369** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	-2	-1	-1	0	-3	-6

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **40,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,68** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	1,16	10,64	14,41	12,09	6,69
Q _{Tr} [W]	0	4	37	50	42	23

Elemento **S2 Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
Esposizione **OR** - Peso **181,8** kg/m²
Colore **Medio**
Area **8,03** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,24	0,76	5,94	12,02	16,83	18,01
Q_{Tr} [W]	0	12	93	188	264	282

Elemento **S2** **Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **181,8** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,89** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,24	0,76	5,94	12,02	16,83	18,01
Q_{Tr} [W]	0	6	45	91	128	137

Elemento **Z13** **R - Parete 120 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,96** m² Trasmissanza lineica **-0,369** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,70	0,64	0,42	-0,51	2,50	4,79
Q_{Tr} [W]	-2	-1	0	0	-3	-5

Zona: **1** Locale: **36** Descrizione: **camera 3 nord**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W1** **75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **0,50** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q_{Irr} [W]	47	46	46	45	45	45

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M10** **Par. v EXT / pietra lat / 250** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **520,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **6,74** m² Trasmissanza **2,910** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,28	0,82	1,47
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	16	29

Elemento **Z12** **R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,00** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **W1** **75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **N** -

Area **0,83** m² Trasmittanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	3	11	20	20	18

Elemento **Z7 W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**

Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **3,72** m² Trasmittanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M7 Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**

Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²

Colore **Medio**

Area **7,15** m² Trasmittanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q _{Tr} [W]	0	0	155	315	333	246

Elemento **Z13 R - Parete 120 v EXT - Copertura** Tipo: **T**

Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **3,00** m² Trasmittanza lineica **-0,369** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	-2	-1	-1	0	-3	-6

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**

Esposizione **S** - Peso **40,0** kg/m²

Colore **Medio**

Area **1,68** m² Trasmittanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	1,16	10,64	14,41	12,09	6,69
Q _{Tr} [W]	0	4	37	50	42	23

Elemento **S2 Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**

Esposizione **OR** - Peso **181,8** kg/m²

Colore **Medio**

Area **8,11** m² Trasmittanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,24	0,76	5,94	12,02	16,83	18,01
Q _{Tr} [W]	0	12	94	190	266	285

Elemento **S2 Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**

Esposizione **OR** - Peso **181,8** kg/m²

Colore **Medio**

Area **3,89** m² Trasmittanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,24	0,76	5,94	12,02	16,83	18,01
Q_{Tr} [W]	0	6	45	91	128	137

Elemento **Z13 R - Parete 120 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,00** m² Trasmissanza lineica **-0,369** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,70	0,64	0,42	-0,51	2,50	4,79
Q_{Tr} [W]	-2	-1	0	0	-3	-5

Zona: **1** Locale: **37** Descrizione: **camera 4 nord**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **0,50** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q_{Irr} [W]	47	46	46	45	45	45

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M10 Par. v EXT / pietra lat / 250** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **520,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,32** m² Trasmissanza **2,910** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,28	0,82	1,47
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	17	31

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,30** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,35** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**
Area **1,59** m² Trasmittanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **W1 75 x 110 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **N** -
Area **0,83** m² Trasmittanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	3	11	20	20	18

Elemento **Z7 W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,72** m² Trasmittanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **11,20** m² Trasmittanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,41	3,08	5,14	7,51	6,85	5,89
Q _{Tr} [W]	73	93	155	226	207	178

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,27** m² Trasmittanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	-3	-1	-1	-5	-5	-5

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,72** m² Trasmittanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	-6	-2	-2	-10	-11	-11

Elemento **M7 Par. v EXT / pietra lat / 120** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **252,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **7,86** m² Trasmittanza **3,991** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-3,47	-1,72	5,43	11,03	11,66	8,62
Q_{Tr} [W]	0	0	170	346	366	270

Elemento **Z13 R - Parete 120 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,23** m² Trasmissanza lineica **-0,369** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q_{Tr} [W]	-2	-1	-1	0	-3	-6

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **40,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,68** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-3,47	1,16	10,64	14,41	12,09	6,69
Q_{Tr} [W]	0	4	37	50	42	23

Elemento **S2 Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **181,8** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,81** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,24	0,76	5,94	12,02	16,83	18,01
Q_{Tr} [W]	0	13	102	207	289	310

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,72** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,70	0,64	0,42	-0,51	2,50	4,79
Q_{Tr} [W]	-3	-1	-1	0	-4	-8

Elemento **Z12 R - Parete 250 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,30** m² Trasmissanza lineica **-0,530** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,70	0,64	0,42	-0,51	2,50	4,79
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **S2 Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **181,8** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,15** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,24	0,76	5,94	12,02	16,83	18,01

Q_{Tr} [W]	0	6	48	97	136	146
---------------------------	----------	----------	-----------	-----------	------------	------------

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,27** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,70	0,64	0,42	-0,51	2,50	4,79
Q_{Tr} [W]	-1	0	0	0	-2	-4

Elemento **Z13 R - Parete 120 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,23** m² Trasmissanza lineica **-0,369** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,70	0,64	0,42	-0,51	2,50	4,79
Q_{Tr} [W]	-2	-1	-1	0	-3	-6

Zona: 2 Locale: 1 Descrizione: Ufficio1 sud-ovest

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **1,02** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93	74,93
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q_{Irr} [W]	95	93	93	92	92	92

Elemento **W4 50 x 100 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **0,24** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	380,12	380,12	380,12	380,12	380,12	380,12
Fattore di accumulo [-]	0,50	0,82	0,78	0,43	0,17	0,07
Q_{Irr} [W]	52	87	82	46	18	8

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,46** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M3 Par. v EXT / pietra lat / 450** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **960,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,49** m² Trasmissanza **2,199** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	5,24	3,27	3,27	3,81	1,72	-0,20
Q_{Tr} [W]	52	32	32	38	17	0

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **40,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,68** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-3,99	-1,52	2,19	10,05	19,73	22,07
Q_{Tr} [W]	0	0	8	35	69	77

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **16,22** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	9	50

Elemento **Z1 GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,69** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,57** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,12** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-2

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **N** -
 Area **1,44** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	5	19	35	35	30

Elemento **Z6** **W - Parete 350 v EXT - Telaio** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,80** m² Trasmissanza lineica **0,251** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **630,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,26** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,41	3,08	5,14	7,51	6,85	5,89
Q _{Tr} [W]	47	60	100	147	134	115

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,95** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	-1	-1	-1	-2	-3	-2

Elemento **Z11** **R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,98** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	1,49	1,49	5,82	6,70	6,33
Q _{Tr} [W]	-4	-2	-2	-7	-8	-8

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **630,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,88** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	1,90	2,89	5,59	6,39	5,97
Q _{Tr} [W]	40	40	61	119	136	127

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,50** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	-1	-1	0	-2	-3	-3

Elemento **Z11** **R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**

Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,53** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	-4	-4	0	-7	-9	-10

Elemento **W4 50 x 100 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **SE** -
Area **0,50** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	2	7	12	12	11

Elemento **Z7 W - Parete 300 v EXT- Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **3,00** m² Trasmissanza lineica **0,199** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,43	2,43	0,23	4,41	5,73	6,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	3	3	4

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **6,78** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,81	0,22	0,54	1,90	4,50	6,21
Q _{Tr} [W]	15	4	10	35	82	113

Elemento **Z1 GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,22** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	0	-1	-2

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,23** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	-3	-1	-1	0	-4	-7

Elemento **P1 Pav. v. terra** Tipo: **G**
Esposizione **OR** - Peso **344,0** kg/m²
Colore **-**
Area **17,09** m² Trasmissanza **1,009** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,99	-2,13	-1,27	1,54	3,50	4,57
Q_{Tr} [W]	0	0	0	27	60	79

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **11,36** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-2

Elemento **S2** **Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **181,8** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **17,23** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,24	0,76	5,94	12,02	16,83	18,01
Q_{Tr} [W]	0	26	200	404	566	606

Elemento **Z11** **R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **10,86** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,70	0,64	0,42	-0,51	2,50	4,79
Q_{Tr} [W]	-11	-4	-3	0	-17	-32

Zona: 2 Locale: 2 Descrizione: ufficio 2 sud-ovest

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W2** **120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **1,02** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	230,37	230,37	230,37	230,37	230,37	230,37
Fattore di accumulo [-]	0,19	0,56	0,84	0,87	0,60	0,21
Q_{Irr} [W]	52	154	232	241	166	57

Elemento **W2** **120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **1,02** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	380,12	380,12	380,12	380,12	380,12	380,12
Fattore di accumulo [-]	0,20	0,11	0,39	0,79	0,85	0,46
Q_{Irr} [W]	91	50	178	358	389	208

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **630,0** kg/m²

Colore **Medio**
Area **2,33** m² Trasmittanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-0,89	0,21	1,13
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	1	7

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
Esposizione **N** - Peso **40,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,68** m² Trasmittanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,47	-2,38	1,59	4,88	7,22	5,42
Q _{Tr} [W]	0	0	6	17	25	19

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **9,66** m² Trasmittanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,81	0,22	0,54	1,90	4,50	6,21
Q _{Tr} [W]	21	6	14	50	117	162

Elemento **Z1 GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,01** m² Trasmittanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	-2	-1	0	0	-2	-4

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,03** m² Trasmittanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q _{Tr} [W]	-5	-2	-1	0	-7	-12

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **S** -
Area **1,44** m² Trasmittanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	5	19	35	35	30

Elemento **Z6 W - Parete 350 v EXT - Telaio** Tipo: **T**
Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,80** m² Trasmittanza lineica **0,251** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,90	0,77	0,54	-0,44	2,70	5,06
Q_{Tr} [W]	2	1	1	0	3	6

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **630,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,08** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,90	1,60	1,34	1,72	3,46	5,44
Q_{Tr} [W]	62	52	44	56	113	177

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,66** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,43	2,64	1,34	1,06	1,71	2,18
Q_{Tr} [W]	-2	-2	-1	-1	-2	-2

Elemento **Z11** **R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,70** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,43	2,64	1,34	1,06	1,71	2,18
Q_{Tr} [W]	-7	-8	-4	-3	-5	-6

Elemento **W2** **120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** -
 Area **1,44** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q_{Tr} [W]	0	5	19	35	35	30

Elemento **Z6** **W - Parete 350 v EXT - Telaio** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,80** m² Trasmissanza lineica **0,251** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,43	2,64	1,34	1,06	1,71	2,18
Q_{Tr} [W]	3	3	2	1	2	3

Elemento **M1** **Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **NO** - Peso **630,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,22** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	0,98	0,98	0,98	1,07	1,61	3,30
Q_{Tr} [W]	6	6	6	6	10	20

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
Esposizione **NO** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,68** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,49	1,49	1,49	1,43	1,46	2,15
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z11** **R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **NO** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,69** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,49	1,49	1,49	1,43	1,46	2,15
Q _{Tr} [W]	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Elemento **P1** **Pav. v. terra** Tipo: **G**
Esposizione **OR** - Peso **344,0** kg/m²
Colore **-**
Area **20,28** m² Trasmissanza **1,009** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,99	-2,13	-1,27	1,54	3,50	4,57
Q _{Tr} [W]	0	0	0	32	72	93

Elemento **Z1** **GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **G**
Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **9,35** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **S2** **Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
Esposizione **OR** - Peso **181,8** kg/m²
Colore **Medio**
Area **20,60** m² Trasmissanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,24	0,76	5,94	12,02	16,83	18,01
Q _{Tr} [W]	0	31	239	483	677	724

Elemento **Z11** **R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **9,42** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,70	0,64	0,42	-0,51	2,50	4,79
Q _{Tr} [W]	-10	-4	-2	0	-14	-28

Zona: **2** Locale: **3** Descrizione: **ufficio 3 ovest**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso strutture **0** kg/m²
Area vetro **1,02** m² Fattore di correzione **1,18** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68	516,68
Fattore di accumulo [-]	0,35	0,17	0,10	0,33	0,77	0,83
Q _{Irr} [W]	219	104	65	204	475	513

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **10,51** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,41	3,08	5,14	7,51	6,85	5,89
Q _{Tr} [W]	68	87	145	212	194	167

Elemento **M69 Porta | Legno** Tipo: **T**
Esposizione **E** - Peso **40,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **1,68** m² Trasmissanza **2,075** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	15,16	14,84	13,37	5,05	6,93	6,28
Q _{Tr} [W]	53	52	47	18	24	22

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **630,0** kg/m²
Colore **Medio**
Area **2,53** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,41	1,85	1,85	2,80	3,67	5,68
Q _{Tr} [W]	16	13	13	19	25	39

Elemento **Z1 GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,76** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	0	0	-1

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,01** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,75** m² Trasmissanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	-2	-1	-1	-1	-1	-2

Elemento **M1 Par. v EXT / pietra lat / 300** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **630,0** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **6,78** m² Trasmissanza **2,693** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,41	1,85	1,85	2,80	3,67	5,68
Q _{Tr} [W]	44	34	34	51	67	104

Elemento **Z1 GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,90** m² Trasmissanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	-2	-1	-1	-2	-2	-2

Elemento **W2 120 x120 da LC v EXT** Tipo: **T**
 Esposizione **O** -
 Area **1,44** m² Trasmissanza **4,900** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-0,94	0,70	2,70	5,00	5,00	4,32
Q _{Tr} [W]	0	5	19	35	35	30

Elemento **Z6 W - Parete 350 v EXT - Telaio** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,80** m² Trasmissanza lineica **0,251** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	3,44	2,37	2,37	3,17	2,96	3,54
Q _{Tr} [W]	4	3	3	4	4	4

Elemento **P1 Pav. v. terra** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **344,0** kg/m²
 Colore **-**
 Area **15,84** m² Trasmissanza **1,009** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,99	-2,13	-1,27	1,54	3,50	4,57
Q _{Tr} [W]	0	0	0	25	56	73

Elemento **Z1 GF - Parete 300 v EXT - Solaio controterra** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**
Area **3,66** m² Trasmittanza lineica **-0,202** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,27	-1,27	-1,27	-1,55	-0,45	0,78
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **S2 Tetto inclinato / tavellone 60** Tipo: **T**
Esposizione **OR** - Peso **181,8** kg/m²
Colore **Medio**
Area **4,21** m² Trasmittanza **1,952** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,24	0,76	5,94	12,02	16,83	18,01
Q_{Tr} [W]	0	6	49	99	138	148

Elemento **Z11 R - Parete 300 v EXT - Copertura** Tipo: **T**
Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
Colore **Medio**
Area **0,75** m² Trasmittanza lineica **-0,610** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,70	0,64	0,42	-0,51	2,50	4,79
Q_{Tr} [W]	-1	0	0	0	-1	-2

CARICHI TERMICI INTERO EDIFICIO

Edificio : Fabbricato A - Casa del personale

Mese: Luglio

Ora di massimo carico dell'edificio: **16**

Volume netto totale climatizzato	1090,69	m ³
Superficie netta totale climatizzata	400,09	m ²
Coefficiente di contemporaneità per persone	1,00	-
Coefficiente di contemporaneità per carichi elettrici	1,00	-
Numero totale di persone	50,01	-
Numero totale di persone con coefficiente contemporaneità	50,01	-
Potenza elettrica totale	8001,80	W
Potenza elettrica totale con coefficiente di contemporaneità	8001,80	W
Totale altro calore sensibile	0	W
Totale altro calore latente	0	W

Carichi termici senza riduzione per contemporaneità:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	4948	1977	7366	13503	17476	10317	27794
10	5508	2692	8656	13503	20150	10209	30359
12	5027	9078	10628	13503	27769	10468	38236
14	4787	16571	12160	13503	36976	10045	47021
16	5249	20728	12160	13503	41594	10045	51639
18	4528	21127	10638	13503	40672	9124	49796

Dettaglio carichi interni Q_c:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Altro Q _{lat} [W]	Altro Q _{sen} [W]	Q _c [W]
8	2301	3201	8002	0	0	13503
10	2301	3201	8002	0	0	13503
12	2301	3201	8002	0	0	13503
14	2301	3201	8002	0	0	13503
16	2301	3201	8002	0	0	13503
18	2301	3201	8002	0	0	13503

Carichi termici con riduzione per contemporaneità:

Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
8	4948	1977	7366	13503	17476	10317	27794
10	5508	2692	8656	13503	20150	10209	30359
12	5027	9078	10628	13503	27769	10468	38236
14	4787	16571	12160	13503	36976	10045	47021
16	5249	20728	12160	13503	41594	10045	51639
18	4528	21127	10638	13503	40672	9124	49796

Dettaglio carichi interni Q_c:

Ora	Q _{lat,pers} [W]	Q _{sen,pers} [W]	Q _{sen,elett} [W]	Altro Q _{lat} [W]	Altro Q _{sen} [W]	Q _c [W]
8	2301	3201	8002	0	0	13503
10	2301	3201	8002	0	0	13503
12	2301	3201	8002	0	0	13503
14	2301	3201	8002	0	0	13503
16	2301	3201	8002	0	0	13503
18	2301	3201	8002	0	0	13503

Legenda simboli

Q_{Irr}	Carico dovuto all'irraggiamento
Q_{Tr}	Carico dovuto alla trasmissione
Q_v	Carico dovuto alla ventilazione
Q_c	Carichi interni
$Q_{lat,pers}$	Carichi interni latenti per persone
$Q_{sen,pers}$	Carichi interni sensibili per persone
$Q_{sen,elett}$	Carichi interni elettrici
Altro Q_{lat}	Altri carichi interni latenti
Altro Q_{sen}	Altri carichi interni sensibili
$Q_{gl,sen}$	Carico sensibile globale
$Q_{gl,lat}$	Carico latente globale
Q_{gl}	Carico globale

Elenco potenze massime estive dei singoli locali

Zona	Locale	Descrizione	Mese	Ora	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
1	1	camera 1 ovest	luglio	18	1239	113	1352
1	2	cucina	luglio	16	4028	4745	8773
1	4	mensa sud	luglio	16	5190	714	5904
1	8	camera 1 nord	luglio	16	909	109	1017
1	9	camera 2 nord	luglio	16	734	109	843
1	10	camera 3 nord	luglio	16	796	109	905
1	11	mensa	luglio	18	4990	1201	6192
1	14	camera 2 sud	luglio	18	1463	131	1594
1	15	camera 3 sud	luglio	18	1313	137	1449
1	19	camera 1 nord	luglio	16	838	120	958
1	20	camera 2 nord	luglio	16	720	121	841
1	21	camera 3 nord	luglio	16	714	120	834
1	22	camera 4 nord	luglio	16	688	115	803
1	23	camera 5 nord	luglio	16	1318	163	1481
1	24	camera 6 nord	luglio	16	1474	137	1611
1	28	camera 1 sud-est	luglio	12	2080	268	2348
1	29	camera 1 sud	luglio	18	3687	348	4035
1	34	camera 1 nord	luglio	16	1329	138	1466
1	35	camera 2 nord	luglio	16	1144	133	1277
1	36	camera 3 nord	luglio	16	1146	134	1280
1	37	camera 4 nord	luglio	16	1405	138	1544
2	1	Ufficio1 sud-ovest	luglio	18	1666	183	1848
2	2	ufficio 2 sud-ovest	luglio	16	2156	233	2389
2	3	ufficio 3 ovest	luglio	18	1492	160	1652

Legenda simboli

Q _{gl,sen}	Carico sensibile globale
Q _{gl,lat}	Carico latente globale
Q _{gl}	Carico globale

APPENDICE 2

DIMENSIONAMENTO SISTEMA VRF



VRV Selection

Report del progetto

Dettagli del report

Elaborato il: 25/03/2024

Versione dell'applicazione: 2024.3.20.3

Dettagli del progetto

Nome del progetto: Cala di Volpe - Staff House A

Nome versione: Rev.0 - 20/03/2024

Cliente:

Riferimento Cliente:

Riferimento Offerta:

Numero progetto: 1367522/1683266

I report del software VRV Xpress si basano sulle tabelle di capacità originali relative agli standard dell'industria giapponese. Il software VRV Xpress seleziona le unità esterne ed interne adatte a soddisfare i carichi termici con la massima efficienza.

Lista materiale

Modello	Quantità	Descrizione
RXYSQ8TY1	1	RXYSQ-TY1 (VRV IV Mini Large 3 phase)
RXYSQ5TY9	2	RXYSQ-TY9 (VRV IV Mini Standard 3 phase)
RXYSQ6TY9	1	RXYSQ-TY9 (VRV IV Mini Standard 3 phase)
FXAQ15A	9	FXAQ-A - Wall mounted unit
FXAQ20A	6	FXAQ-A - Wall mounted unit
FXAQ25A	1	FXAQ-A - Wall mounted unit
FXAQ40A	1	FXAQ-A - Wall mounted unit
FXHQ63A	4	FXHQ-A - Ceiling suspended unit
KHRQ22M20T	16	Kit Refnet
KHRQ22M29T9	1	Kit Refnet
BRC1H52W	21	Remote controller (white)

Tubazioni	Liquido	Gas aspirazione	Totale
	m	m	m
6,4mm	50,5	0,0	50,5
9,5mm	161,6	0,0	161,6
12,7mm	0,0	50,5	50,5
15,9mm	0,0	99,6	99,6
19,1mm	0,0	62,0	62,0



Dettagli unità interna

Tabella delle abbreviazioni

Abbreviazione	Descrizione
Nome	Nome identificativo del dispositivo
FCU	Modello del dispositivo
Tmp C	Condizioni interne in raffreddamento
Rq TC	Capacità di raffreddamento totale richiesta
Max TC	Capacità di raffreddamento totale disponibile
Rq SC	Capacità di raffreddamento sensibile richiesta
Tevap	Temperatura di evaporazione dell'unità interna
Max SC	Capacità di raffreddamento sensibile disponibile
PIC	Potenza assorbita in raffreddamento @ 50Hz
Tmp H	Condizioni interne in riscaldamento
Rq HC	Capacità di riscaldamento richiesta
Max HC	Capacità disponibile in riscaldamento
PIH	Potenza assorbita in riscaldamento @ 50Hz
Livello sonoro	Livello di pressione sonora (bassa e alta vel)
PS	Alimentazione (tensione e fasi)
MCA	Massima corrente del circuito
MOP	Protezione massima sovracorrente
LxAxP	LarghezzaxAltezzaxProfondità
Peso	Peso

Dati di capacità al rapporto di connessione (94)% ed alle condizioni impostate

Nome	FCU	Raffreddamento						
		Tmp C	Rq TC	Max TC	Rq SC	Tevap	Max SC	PIC
		°C (DBT/RH)	kW	kW	kW	°C	kW	kW
mensa	FXHQ63A	26,0/50%	n/a	7,0	n/a	6,0	4,7	0,111
mensa	FXHQ63A	26,0/50%	n/a	7,0	n/a	6,0	4,7	0,111
cucina	FXHQ63A	26,0/50%	n/a	7,0	n/a	6,0	4,7	0,111
			0,0					

Nome	FCU	Riscaldamento			
		Tmp H	Rq HC	Max HC	PIH
		°C	kW	kW	kW
mensa	FXHQ63A	20,0	n/a	8,0	0,111
mensa	FXHQ63A	20,0	n/a	8,0	0,111
cucina	FXHQ63A	20,0	n/a	8,0	0,111
			n/a		

Nome	FCU	Locale	Livello sonoro	PS	MCA	MOP	LxAxP	Peso
			dBA				mm	
mensa	FXHQ63A		34 - 37	220V 1ph	0,8	Factory Std	1.270 x 235 x 690	35,0
mensa	FXHQ63A		34 - 37	220V 1ph	0,8	Factory Std	1.270 x 235 x 690	35,0
cucina	FXHQ63A		34 - 37	220V 1ph	0,8	Factory Std	1.270 x 235 x 690	35,0

Avvertenze

Capacità ridotta

La somma delle capacità delle unità interne è pari a 20,9kW in raffreddamento e 24,0kW in riscaldamento. L'unità esterna selezionata ha una capacità in raffreddamento pari a 19,5kW (= -6,6%) in riscaldamento pari a 19,2kW (= -19,9%). Un sistema sottodimensionato può portare ad una riduzione del comfort interno, a diverse condizioni di rumorosità o a maggiore usura.

Posizione unità esterna rispetto alle unità interne

Unità esterna posizionata allo stesso livello delle unità interne.

PT - camere/mensa (EN378 verificata) - RXYSQ5TY9

Dati di capacità al rapporto di connessione (86)% ed alle condizioni impostate

Nome	FCU	Raffreddamento						
		Tmp C	Rq TC	Max TC	Rq SC	Tevap	Max SC	PIC
		°C (DBT/RH)	kW	kW	kW	°C	kW	kW
camera	FXAQ15A	26,0/50%	n/a	1,7	n/a	6,0	1,4	0,020
camera	FXAQ15A	26,0/50%	n/a	1,7	n/a	6,0	1,4	0,020
camera	FXAQ15A	26,0/50%	n/a	1,7	n/a	6,0	1,4	0,020
mensa	FXHQ63A	26,0/50%	n/a	7,0	n/a	6,0	4,7	0,111
			0,0					



Nome	FCU	Riscaldamento			
		Tmp H	Rq HC	Max HC	PIH
		°C	kW	kW	kW
camera	FXAQ15A	20,0	n/a	1,9	0,030
camera	FXAQ15A	20,0	n/a	1,9	0,030
camera	FXAQ15A	20,0	n/a	1,9	0,030
mensa	FXHQ63A	20,0	n/a	8,0	0,111
			n/a		

Nome	FCU	Locale	Livello sonoro	PS	MCA	MOP	LxAxP	Peso
			dBa				mm	
camera	FXAQ15A		29 - 32	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
camera	FXAQ15A		29 - 32	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
camera	FXAQ15A		29 - 32	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
mensa	FXHQ63A		34 - 37	220V 1ph	0,8	Factory Std	1.270 x 235 x 690	35,0

Avvertenze

Capacità ridotta

La somma delle capacità richieste dell'unità interna è 13,7kW per il riscaldamento. Tuttavia, l'unità esterna selezionata ha una potenza di riscaldamento di 10,7kW (= -22,1%). Tenere presente che un sistema sottodimensionato può portare a livelli di comfort ridotti, livelli di rumore diversi o maggiore usura.

Posizione unità esterna rispetto alle unità interne

Unità esterna posizionata allo stesso livello delle unità interne.

P1 (EN378 verificata) - RXYSQ6TY9

Dati di capacità al rapporto di connessione (118)% ed alle condizioni impostate

Nome	FCU	Raffreddamento						
		Tmp C	Rq TC	Max TC	Rq SC	Tevap	Max SC	PIC
		°C (DBT/RH)	kW	kW	kW	°C	kW	kW
camera	FXAQ15A	26,0/50%	n/a	1,7	n/a	6,0	1,4	0,020
camera	FXAQ15A	26,0/50%	n/a	1,7	n/a	6,0	1,4	0,020
camera	FXAQ15A	26,0/50%	n/a	1,7	n/a	6,0	1,4	0,020
camera	FXAQ15A	26,0/50%	n/a	1,7	n/a	6,0	1,4	0,020
camera	FXAQ20A	26,0/50%	n/a	2,2	n/a	6,0	1,8	0,020
camera	FXAQ40A	26,0/50%	n/a	4,4	n/a	6,0	3,4	0,020
camera	FXAQ20A	26,0/50%	n/a	2,2	n/a	6,0	1,8	0,020
camera	FXAQ25A	26,0/50%	n/a	2,7	n/a	6,0	2,1	0,030
			0,0					

Nome	FCU	Riscaldamento			
		Tmp H	Rq HC	Max HC	PIH
		°C	kW	kW	kW
camera	FXAQ15A	20,0	n/a	1,9	0,030
camera	FXAQ15A	20,0	n/a	1,9	0,030
camera	FXAQ15A	20,0	n/a	1,9	0,030
camera	FXAQ15A	20,0	n/a	1,9	0,030
camera	FXAQ20A	20,0	n/a	2,5	0,030



Nome	FCU	Riscaldamento			
		Tmp H	Rq HC	Max HC	PIH
		°C	kW	kW	kW
camera	FXAQ40A	20,0	n/a	5,0	0,020
camera	FXAQ20A	20,0	n/a	2,5	0,030
camera	FXAQ25A	20,0	n/a	3,2	0,030
			n/a		

Nome	FCU	Locale	Livello sonoro dBA	PS	MCA A	MOP	LxAxP	Peso
							mm	kg
camera	FXAQ15A		29 - 32	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
camera	FXAQ15A		29 - 32	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
camera	FXAQ15A		29 - 32	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
camera	FXAQ15A		29 - 32	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
camera	FXAQ20A		29 - 33	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
camera	FXAQ40A		34 - 37	230V 1ph	0,4	Factory Std	1.050 x 290 x 269	15,0
camera	FXAQ20A		29 - 33	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
camera	FXAQ25A		29 - 35	230V 1ph	0,4	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0

Avvertenze

Capacità ridotta

La somma delle capacità delle unità interne è pari a 18,2kW in raffreddamento e 20,8kW in riscaldamento. L'unità esterna selezionata ha una capacità in raffreddamento pari a 13,6kW (= -25,0%) in riscaldamento pari a 11,8kW (= -43,3%). Un sistema sottodimensionato può portare ad una riduzione del comfort interno, a diverse condizioni di rumorosità o a maggiore usura.

Posizione unità esterna rispetto alle unità interne

Unità esterna posizionata allo stesso livello delle unità interne.

P1/P2 (EN378 verificata) - RXYSQ5TY9

Dati di capacità al rapporto di connessione (88)% ed alle condizioni impostate

Nome	FCU	Raffreddamento						
		Tmp C	Rq TC	Max TC	Rq SC	Tevap	Max SC	PIC
		°C (DBT/RH)	kW	kW	kW	°C	kW	kW
camera	FXAQ20A	26,0/50%	n/a	2,2	n/a	6,0	1,8	0,020
camera	FXAQ20A	26,0/50%	n/a	2,2	n/a	6,0	1,8	0,020
camera	FXAQ20A	26,0/50%	n/a	2,2	n/a	6,0	1,8	0,020
camera	FXAQ15A	26,0/50%	n/a	1,7	n/a	6,0	1,4	0,020
camera	FXAQ15A	26,0/50%	n/a	1,7	n/a	6,0	1,4	0,020
camera	FXAQ20A	26,0/50%	n/a	2,2	n/a	6,0	1,8	0,020
			0,0					

Nome	FCU	Riscaldamento			
		Tmp H	Rq HC	Max HC	PIH
		°C	kW	kW	kW
camera	FXAQ20A	20,0	n/a	2,5	0,030
camera	FXAQ20A	20,0	n/a	2,5	0,030
camera	FXAQ20A	20,0	n/a	2,5	0,030



Nome	FCU	Riscaldamento			
		Tmp H	Rq HC	Max HC	PIH
		°C	kW	kW	kW
camera	FXAQ15A	20,0	n/a	1,9	0,030
camera	FXAQ15A	20,0	n/a	1,9	0,030
camera	FXAQ20A	20,0	n/a	2,5	0,030
			n/a		

Nome	FCU	Locale	Livello sonoro	PS	MCA	MOP	LxAxP	Peso
			dBA				mm	
camera	FXAQ20A		29 - 33	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
camera	FXAQ20A		29 - 33	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
camera	FXAQ20A		29 - 33	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
camera	FXAQ15A		29 - 32	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
camera	FXAQ15A		29 - 32	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
camera	FXAQ20A		29 - 33	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0

Avvertenze

Capacità ridotta

La somma delle capacità delle unità interne è pari a 12,0kW in raffreddamento e 13,8kW in riscaldamento. L'unità esterna selezionata ha una capacità in raffreddamento pari a 11,3kW (= -5,7%) in riscaldamento pari a 10,5kW (= -24,1%). Un sistema sottodimensionato può portare ad una riduzione del comfort interno, a diverse condizioni di rumorosità o a maggiore usura.

Posizione unità esterna rispetto alle unità interne

Unità esterna posizionata allo stesso livello delle unità interne.

Dettagli unità esterna

Tabella delle abbreviazioni

Abbreviazione	Descrizione
Nome	Nome identificativo del dispositivo
Modello	Modello del dispositivo
▼	Selezione ottimizzata: l'unità esterna selezionata è di taglia inferiore all'unità proposta
CR	Rapporto di connessione
Tmp C	Condizioni esterne in raffreddamento
WFR	Portata d'acqua per modulo unità esterna
CC	Capacità di raffreddamento disponibile
Rq CC	Capacità di raffreddamento richiesta
PIC	Assorbimento nominale in raffreddamento
InC	Temperatura di ingresso dell'acqua in modalità raffreddamento
OutC	Temperatura di uscita dell'acqua in modalità raffreddamento
Tmp H	Condizioni esterne in riscaldamento (temp. a bulbo secco / RH)
HC	Capacità di riscaldamento disponibile (capacità di riscaldamento integrata)
Rq HC	Capacità di riscaldamento richiesta
PIH	Assorbimento nominale in riscaldamento
InH	Temperatura di ingresso dell'acqua in modalità riscaldamento
OutH	Temperatura di uscita dell'acqua in modalità riscaldamento
L max	Distanza dall'unità esterna all'unità interna più lontana
Bse Refr	Carica di refrigerante fabbrica standard (5m di lunghezza effettiva delle tubazioni) esclusa la carica di refrigerante aggiuntiva. Per il calcolo della carica aggiuntiva del refrigerante, fare riferimento al manuale tecnico
Ex Refr	Carica aggiuntiva di refrigerante
PS	Alimentazione (tensione e fasi)
MCA	Massima corrente del circuito
MOP	Protezione massima sovracorrente
FLA	Corrente di funzionamento nominale del ventilatore
RLA	Corrente nominale di funzionamento
LxAxP	LarghezzaxAltezzaxProfondità
Peso	Peso
EER	EER valore in condizioni nominali
EER2	EER2 value at nominal condition
IEER	IEER valore in condizioni nominali
COP47	COP Valore a condizioni nominali e alla temperatura ambiente di 8°C
COP17	COP Valore a condizioni nominali e alla temperatura ambiente di -8°C

Dettagli esterna

Nome	Modello	CR	Raffreddamento			Riscaldamento			L max
			Tmp C	CC	Rq CC	Tmp H	HC	Rq HC	
		%	°C	kW	kW	°C (DBT/RH)	kW	kW	m
PT - mensa/cucina (EN378 non necessaria)	RXYSQ8TY1 ▼	93,8	39,0	19,5	20,9	-5,0/86%	19,2	24,0	42,0
PT - camere/mensa (EN378 verificata)	RXYSQ5TY9 ▼	86,0	39,0	12,4	12,0	-5,0/86%	10,7	13,7	24,7
P1 (EN378 verificata)	RXYSQ6TY9	117,9	39,0	13,6	18,2	-5,0/86%	11,8	20,8	54,6
P1/P2 (EN378 verificata)	RXYSQ5TY9 ▼	88,0	39,0	11,3	12,0	-5,0/86%	10,5	13,8	47,0

Nome	Modello	PS	MCA	MOP	RLA	FLA	LxAxP mm	Peso
			A	A	A	A		kg
PT - mensa/cucina (EN378 non necessaria)	RXYSQ8TY1	400V 3Nph	18,5	25,0	9,6		940 x 1.430 x 320	144,0
PT - camere/mensa (EN378 verificata)	RXYSQ5TY9	400V 3Nph	14,1	16,0	5,6		900 x 1.345 x 320	104,0
P1 (EN378 verificata)	RXYSQ6TY9	400V 3Nph	14,1	16,0	6,8		900 x 1.345 x 320	104,0
P1/P2 (EN378 verificata)	RXYSQ5TY9	400V 3Nph	14,1	16,0	5,6		900 x 1.345 x 320	104,0

Nome	Modello	Potenza sonora		Pressione sonora	
		Raffreddamento	Riscaldamento	Raffreddamento	Riscaldamento
		dBA	dBA	dBA	dBA
PT - mensa/cucina (EN378 non necessaria)	RXYSQ8TY1	73	-	55	-
PT - camere/mensa (EN378 verificata)	RXYSQ5TY9	69	-	51	-
P1 (EN378 verificata)	RXYSQ6TY9	70	-	51	-
P1/P2 (EN378 verificata)	RXYSQ5TY9	69	-	51	-

Efficienza stagionale

Nome	Modello	$\eta_{s,h}$	$\eta_{s,c}$	SCOP	SEER	CSPF
		Riscaldamento	Raffreddamento			
		%	%			
PT - mensa/cucina (EN378 non necessaria)	RXYSQ8TY1	165,8	247,3	4,20	6,30	-
PT - camere/mensa (EN378 verificata)	RXYSQ5TY9	164,5	260,5	4,20	6,60	-
P1 (EN378 verificata)	RXYSQ6TY9	174,1	268,3	4,40	6,80	-
P1/P2 (EN378 verificata)	RXYSQ5TY9	164,5	260,5	4,20	6,60	-

Per maggiori informazioni: <https://energylabel.daikin.eu/>.

Informazioni relative al refrigerante

Nome	Modello	Tipo di refrigerante	GWP	Carica di fabbrica kg	Carica aggiuntiva kg	Total refrigerant charge kg	Total CO2 equivalent tonnes
PT - mensa/cucina (EN378 non necessaria)	RXYSQ8TY1	R410A	2087.5	5,50	2,50	8,00	16.69
PT - camere/mensa (EN378 verificata)	RXYSQ5TY9	R410A	2087.5	3,60	1,53	5,13	10.72
P1 (EN378 verificata)	RXYSQ6TY9	R410A	2087.5	3,60	3,34	6,94	14.48

P1/P2 (EN378 verificata)	RXYSQ5TY9	R410A	2087.5	3,60	3,28	6,88	14.36
--------------------------------	-----------	-------	--------	------	------	------	-------

Il sistema contiene gas fluorurati ad effetto serra.

La carica aggiuntiva viene calcolata in base alle lunghezze delle tubazioni inserite. Queste potrebbero differire dalle lunghezze effettivamente installate, e di conseguenza anche il refrigerante aggiuntivo e le Ton CO2 equivalente potrebbero variare.

PT - mensa/cucina (EN378 non necessaria) - RXYSQ8TY1

Modello	Quantità	Descrizione
RXYSQ8TY1	1	RXYSQ-TY1 (VRV IV Mini Large 3 phase)
FXHQ63A	3	FXHQ-A - Ceiling suspended unit
KHRQ22M20T	1	Kit Refnet
KHRQ22M29T9	1	Kit Refnet
BRC1H52W	3	Remote controller (white)

Tubazioni	Liquido m	Gas aspirazione m	Totale m
9,5mm	42,3	0,0	42,3
15,9mm	0,0	14,3	14,3
19,1mm	0,0	28,0	28,0

Informazioni relative al refrigerante

Tipo di refrigerante	GWP	Carica di fabbrica kg	Carica aggiuntiva kg	Total refrigerant charge kg	Total CO2 equivalent tonnes
R410A	2087.5	5,50	2,50*)	8,00	16.69

Il sistema contiene gas fluorurati ad effetto serra.

*) Carica extra di refrigerante = 42,3 m (ø9,5 mm) × 0,059 = 2,5kg

La carica aggiuntiva viene calcolata in base alle lunghezze delle tubazioni inserite. Queste potrebbero differire dalle lunghezze effettivamente installate, e di conseguenza anche il refrigerante aggiuntivo e le Ton CO2 equivalente potrebbero variare.

Avvertenze

La dimensione dell'unità esterna selezionata è diversa da quella proposta. Tenere presente che questo potrebbe portare a livelli di comfort ridotti, aumenti di rumore, usura e rottura. In caso di dubbi, rivolgersi al proprio rappresentante commerciale.

Selezione dei diametri delle tubazioni

Indice di connessione massimo	Diametri
149.9	9,5mmx15,9mm
199.9	9,5mmx19,1mm



Indice di connessione massimo	Diametri
289.9	9,5mmx22,2mm
419.9	12,7mmx28,6mm
639.9	15,9mmx28,6mm
919.9	19,1mmx34,9mm
> 919.9	19,1mmx41,3mm
Tubazione principale sovradimensionata	12,7mmx22,2mm

Limitazioni delle tubazioni

Descrizione	Valore
Lunghezza massima complessiva	300,0m
Lunghezza massima effettiva	100,0m
Lunghezza massima equivalente	130,0m
Lunghezza massima della tubazione principale	-
Lunghezza massima tra primo giunto e unità interna più lontana	40,0m
Lunghezza massima tra primo giunto e unità interna più lontana	40,0m
Distanza massima tra unità interne e relativo giunto	40,0m
Differenza di lunghezza massima tra il ramo dell'unità interna più lontana e il ramo dell'unità interna più vicina	40,0m
Dislivello massimo, unità esterna al di sotto delle unità interne	40,0m
Rapporto di connessione minimo in caso di unità esterna posizionata al di sotto delle unità interne	-
Dislivello massimo in caso di unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	50,0m
Rapporto di connessione minimo in caso di unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	-
Dislivello massimo in caso di raffreddamento tecnico ed unità esterna posizionata al di sotto delle unità interne	40,0m
Dislivello massimo in caso di raffreddamento tecnico ed unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	50,0m
Dislivello massimo tra unità interne	15,0m
Intervallo ammesso per rapporto di connessione	50,0% - 130,0%
Diametri delle tubazioni del refrigerante	12,7mm (liquido) x 22,2mm (gas)
Lunghezza equivalente massima tra primo giunto e unità BP o unità VRV	-
Lunghezza massima equivalente tra primo giunto e unità BP o unità VRV	40,0m
Lunghezza massima effettiva tra compressore e condensatore (VRV-i)	-
Dislivello massimo tra compressore e condensatore (VRV-i)	-

PT - camere/mensa (EN378 verificata) - RXYSQ5TY9

Modello	Quantità	Descrizione
RXYSQ5TY9	1	RXYSQ-TY9 (VRV IV Mini Standard 3 phase)
FXAQ15A	3	FXAQ-A - Wall mounted unit
FXHQ63A	1	FXHQ-A - Ceiling suspended unit
KHRQ22M20T	3	Kit Refnet
BRC1H52W	4	Remote controller (white)

Tubazioni	Liquido	Gas aspirazione	Totale
	m	m	m
6,4mm	7,5	0,0	7,5
9,5mm	23,2	0,0	23,2
12,7mm	0,0	7,5	7,5
15,9mm	0,0	23,2	23,2



Informazioni relative al refrigerante

Tipo di refrigerante	GWP	Carica di fabbrica kg	Carica aggiuntiva kg	Total refrigerant charge kg	Total CO2 equivalent tonnes
R410A	2087.5	3,60	1,53*)	5,13	10.72

Il sistema contiene gas fluorurati ad effetto serra.

*) Carica extra di refrigerante = $23,2 \text{ m } (\varnothing 9,5 \text{ mm}) \times 0,059 + 7,5 \text{ m } (\varnothing 6,4 \text{ mm}) \times 0,022 = 1,5 \text{ kg}$

La carica aggiuntiva viene calcolata in base alle lunghezze delle tubazioni inserite. Queste potrebbero differire dalle lunghezze effettivamente installate, e di conseguenza anche il refrigerante aggiuntivo e le Ton CO2 equivalente potrebbero variare.

Avvertenze

La dimensione dell'unità esterna selezionata è diversa da quella proposta. Tenere presente che questo potrebbe portare a livelli di comfort ridotti, aumenti di rumore, usura e rottura. In caso di dubbi, rivolgersi al proprio rappresentante commerciale.

Selezione dei diametri delle tubazioni

Indice di connessione massimo	Diametri
149.9	9,5mmx15,9mm
199.9	9,5mmx19,1mm
289.9	9,5mmx22,2mm
419.9	12,7mmx28,6mm
639.9	15,9mmx28,6mm
919.9	19,1mmx34,9mm
> 919.9	19,1mmx41,3mm
Tubazione principale sovradimensionata	9,5mmx19,1mm

Limitazioni delle tubazioni

Descrizione	Valore
Lunghezza massima complessiva	300,0m
Lunghezza massima effettiva	120,0m
Lunghezza massima equivalente	150,0m
Lunghezza massima della tubazione principale	-
Lunghezza massima tra primo giunto e unità interna più lontana	40,0m
Lunghezza massima tra primo giunto e unità interna più lontana	40,0m
Distanza massima tra unità interne e relativo giunto	40,0m
Differenza di lunghezza massima tra il ramo dell'unità interna più lontana e il ramo dell'unità interna più vicina	40,0m
Dislivello massimo, unità esterna al di sotto delle unità interne	40,0m
Rapporto di connessione minimo in caso di unità esterna posizionata al di sotto delle unità interne	-
Dislivello massimo in caso di unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	50,0m
Rapporto di connessione minimo in caso di unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	-
Dislivello massimo in caso di raffreddamento tecnico ed unità esterna posizionata al di sotto delle unità interne	40,0m
Dislivello massimo in caso di raffreddamento tecnico ed unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	50,0m
Dislivello massimo tra unità interne	15,0m
Intervallo ammesso per rapporto di connessione	50,0% - 130,0%
Diametri delle tubazioni del refrigerante	9,5mm (liquido) x 19,1mm (gas)
Lunghezza equivalente massima tra primo giunto e unità BP o unità VRV	-
Lunghezza massima equivalente tra primo giunto e unità BP o unità VRV	40,0m
Lunghezza massima effettiva tra compressore e condensatore (VRV-i)	-
Dislivello massimo tra compressore e condensatore (VRV-i)	-

P1 (EN378 verificata) - RXYSQ6TY9

Modello	Quantità	Descrizione
RXYSQ6TY9	1	RXYSQ-TY9 (VRV IV Mini Standard 3 phase)
FXAQ15A	4	FXAQ-A - Wall mounted unit
FXAQ20A	2	FXAQ-A - Wall mounted unit
FXAQ25A	1	FXAQ-A - Wall mounted unit
FXAQ40A	1	FXAQ-A - Wall mounted unit
KHRQ22M20T	7	Kit Refnet
BRC1H52W	8	Remote controller (white)

Tubazioni	Liquido	Gas aspirazione	Totale
	m	m	m
6,4mm	24,0	0,0	24,0
9,5mm	47,6	0,0	47,6
12,7mm	0,0	24,0	24,0
15,9mm	0,0	13,6	13,6
19,1mm	0,0	34,0	34,0



Informazioni relative al refrigerante

Tipo di refrigerante	GWP	Carica di fabbrica kg	Carica aggiuntiva kg	Total refrigerant charge kg	Total CO2 equivalent tonnes
R410A	2087.5	3,60	3,34*)	6,94	14.48

Il sistema contiene gas fluorurati ad effetto serra.

*) Carica extra di refrigerante = $47,6 \text{ m } (\varnothing 9,5 \text{ mm}) \times 0,059 + 24,0 \text{ m } (\varnothing 6,4 \text{ mm}) \times 0,022 = 3,3 \text{ kg}$

La carica aggiuntiva viene calcolata in base alle lunghezze delle tubazioni inserite. Queste potrebbero differire dalle lunghezze effettivamente installate, e di conseguenza anche il refrigerante aggiuntivo e le Ton CO2 equivalente potrebbero variare.

Selezione dei diametri delle tubazioni

Indice di connessione massimo	Diametri
149.9	9,5mmx15,9mm
199.9	9,5mmx19,1mm
289.9	9,5mmx22,2mm
419.9	12,7mmx28,6mm
639.9	15,9mmx28,6mm
919.9	19,1mmx34,9mm
> 919.9	19,1mmx41,3mm
Tubazione principale sovradimensionata	9,5mmx22,2mm

Limitazioni delle tubazioni

Descrizione	Valore
Lunghezza massima complessiva	300,0m
Lunghezza massima effettiva	120,0m
Lunghezza massima equivalente	150,0m
Lunghezza massima della tubazione principale	-
Lunghezza massima tra primo giunto e unità interna più lontana	40,0m
Lunghezza massima tra primo giunto e unità interna più lontana	40,0m
Distanza massima tra unità interne e relativo giunto	40,0m
Differenza di lunghezza massima tra il ramo dell'unità interna più lontana e il ramo dell'unità interna più vicina	40,0m
Dislivello massimo, unità esterna al di sotto delle unità interne	40,0m
Rapporto di connessione minimo in caso di unità esterna posizionata al di sotto delle unità interne	-
Dislivello massimo in caso di unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	50,0m
Rapporto di connessione minimo in caso di unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	-
Dislivello massimo in caso di raffreddamento tecnico ed unità esterna posizionata al di sotto delle unità interne	40,0m
Dislivello massimo in caso di raffreddamento tecnico ed unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	50,0m
Dislivello massimo tra unità interne	15,0m
Intervallo ammesso per rapporto di connessione	50,0% - 130,0%
Diametri delle tubazioni del refrigerante	9,5mm (liquido) x 22,2mm (gas)
Lunghezza equivalente massima tra primo giunto e unità BP o unità VRV	-
Lunghezza massima equivalente tra primo giunto e unità BP o unità VRV	40,0m
Lunghezza massima effettiva tra compressore e condensatore (VRV-i)	-
Dislivello massimo tra compressore e condensatore (VRV-i)	-

P1/P2 (EN378 verificata) - RXYSQ5TY9

Modello	Quantità	Descrizione
RXYSQ5TY9	1	RXYSQ-TY9 (VRV IV Mini Standard 3 phase)
FXAQ15A	2	FXAQ-A - Wall mounted unit
FXAQ20A	4	FXAQ-A - Wall mounted unit
KHRQ22M20T	5	Kit Refnet
BRC1H52W	6	Remote controller (white)

Tubazioni	Liquido	Gas aspirazione	Totale
	m	m	m
6,4mm	19,0	0,0	19,0
9,5mm	48,5	0,0	48,5
12,7mm	0,0	19,0	19,0
15,9mm	0,0	48,5	48,5

Tipo di refrigerante	GWP	Carica di fabbrica kg	Carica aggiuntiva kg	Total refrigerant charge kg	Total CO2 equivalent tonnes
R410A	2087.5	3,60	3,28*)	6,88	14.36

Il sistema contiene gas fluorurati ad effetto serra.

*) Carica extra di refrigerante = $48,5 \text{ m } (\varnothing 9,5 \text{ mm}) \times 0,059 + 19,0 \text{ m } (\varnothing 6,4 \text{ mm}) \times 0,022 = 3,3 \text{ kg}$

La carica aggiuntiva viene calcolata in base alle lunghezze delle tubazioni inserite. Queste potrebbero differire dalle lunghezze effettivamente installate, e di conseguenza anche il refrigerante aggiuntivo e le Ton CO2 equivalente potrebbero variare.

Avvertenze

La dimensione dell'unità esterna selezionata è diversa da quella proposta. Tenere presente che questo potrebbe portare a livelli di comfort ridotti, aumenti di rumore, usura e rottura. In caso di dubbi, rivolgersi al proprio rappresentante commerciale.

Selezione dei diametri delle tubazioni

Indice di connessione massimo	Diametri
149.9	9,5mmx15,9mm
199.9	9,5mmx19,1mm
289.9	9,5mmx22,2mm
419.9	12,7mmx28,6mm
639.9	15,9mmx28,6mm
919.9	19,1mmx34,9mm
> 919.9	19,1mmx41,3mm
Tubazione principale sovradimensionata	9,5mmx19,1mm

Limitazioni delle tubazioni

Descrizione	Valore
Lunghezza massima complessiva	300,0m
Lunghezza massima effettiva	120,0m
Lunghezza massima equivalente	150,0m
Lunghezza massima della tubazione principale	-
Lunghezza massima tra primo giunto e unità interna più lontana	40,0m
Lunghezza massima tra primo giunto e unità interna più lontana	40,0m
Distanza massima tra unità interne e relativo giunto	40,0m
Differenza di lunghezza massima tra il ramo dell'unità interna più lontana e il ramo dell'unità interna più vicina	40,0m
Dislivello massimo, unità esterna al di sotto delle unità interne	40,0m
Rapporto di connessione minimo in caso di unità esterna posizionata al di sotto delle unità interne	-
Dislivello massimo in caso di unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	50,0m
Rapporto di connessione minimo in caso di unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	-
Dislivello massimo in caso di raffreddamento tecnico ed unità esterna posizionata al di sotto delle unità interne	40,0m
Dislivello massimo in caso di raffreddamento tecnico ed unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	50,0m
Dislivello massimo tra unità interne	15,0m
Intervallo ammesso per rapporto di connessione	50,0% - 130,0%

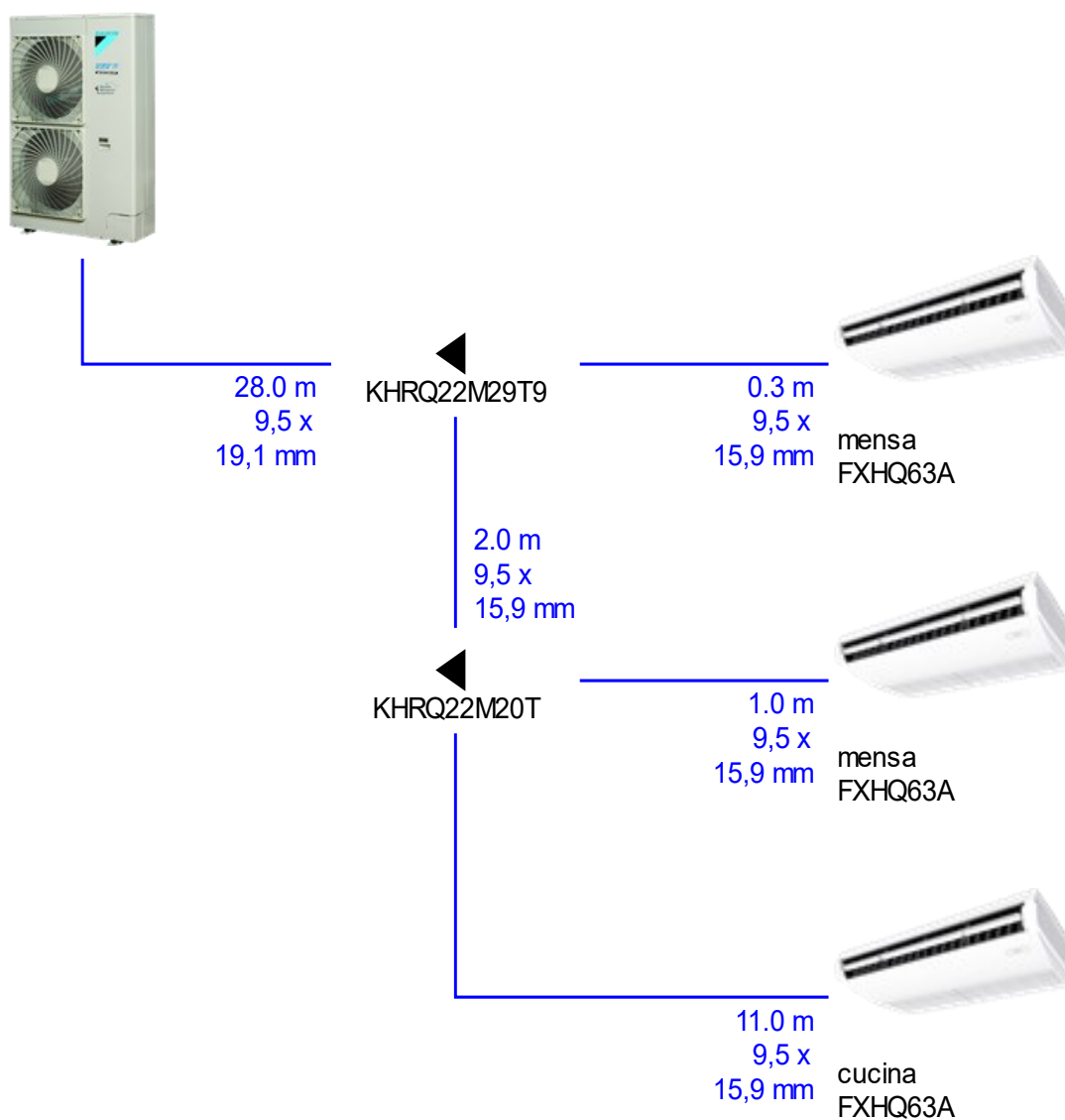


Diametri delle tubazioni del refrigerante	9,5mm (liquido) x 19,1mm (gas)
Lunghezza equivalente massima tra primo giunto e unità BP o unità VRV	-
Lunghezza massima equivalente tra primo giunto e unità BP o unità VRV	40,0m
Lunghezza massima effettiva tra compressore e condensatore (VRV-i)	-
Dislivello massimo tra compressore e condensatore (VRV-i)	-

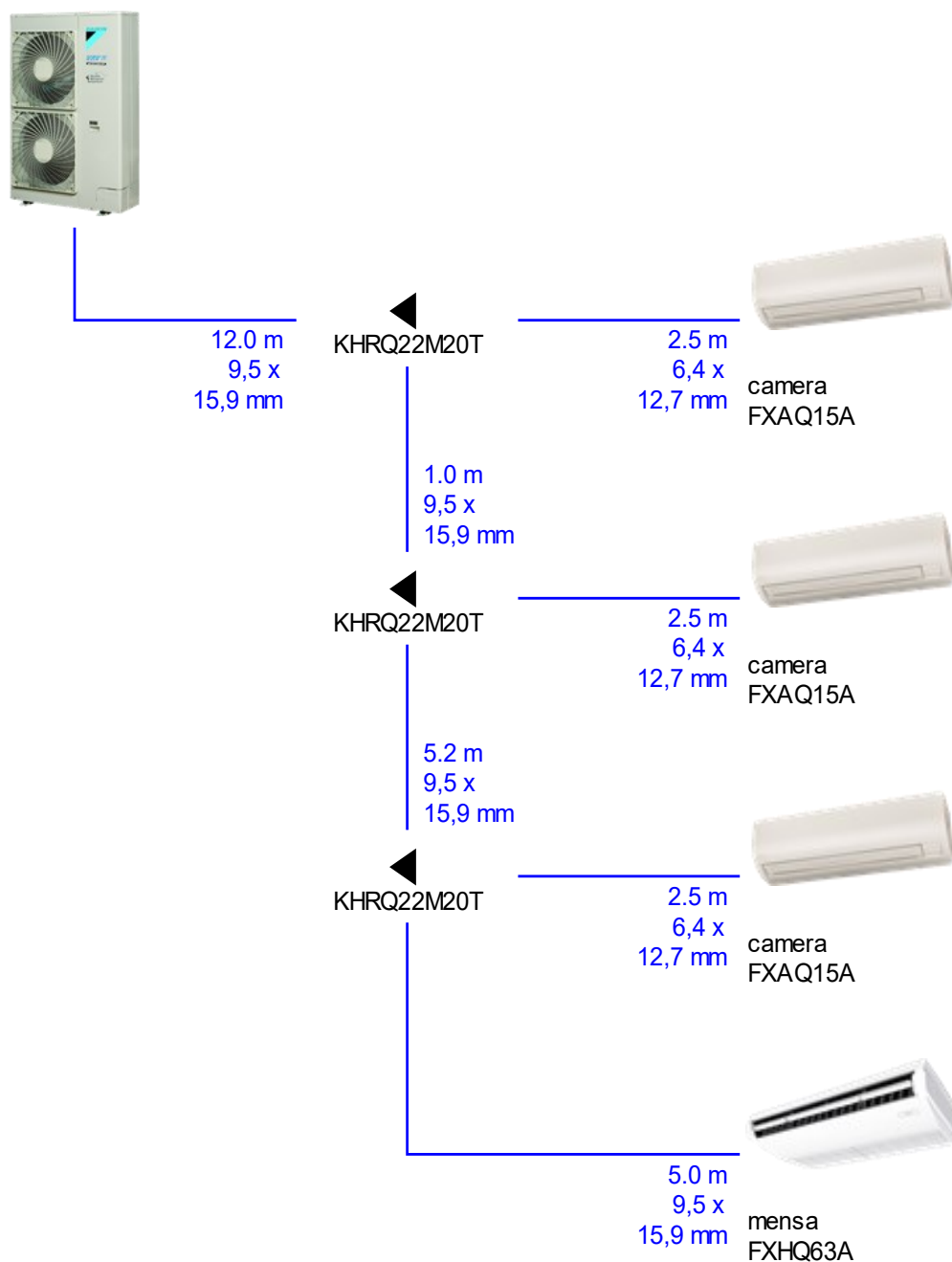
Schemi delle tubazioni

Tubazioni PT - mensa/cucina (EN378 non necessaria)

PT - mensa/cucina (EN378 non necessaria)
RXYSQ8TY1

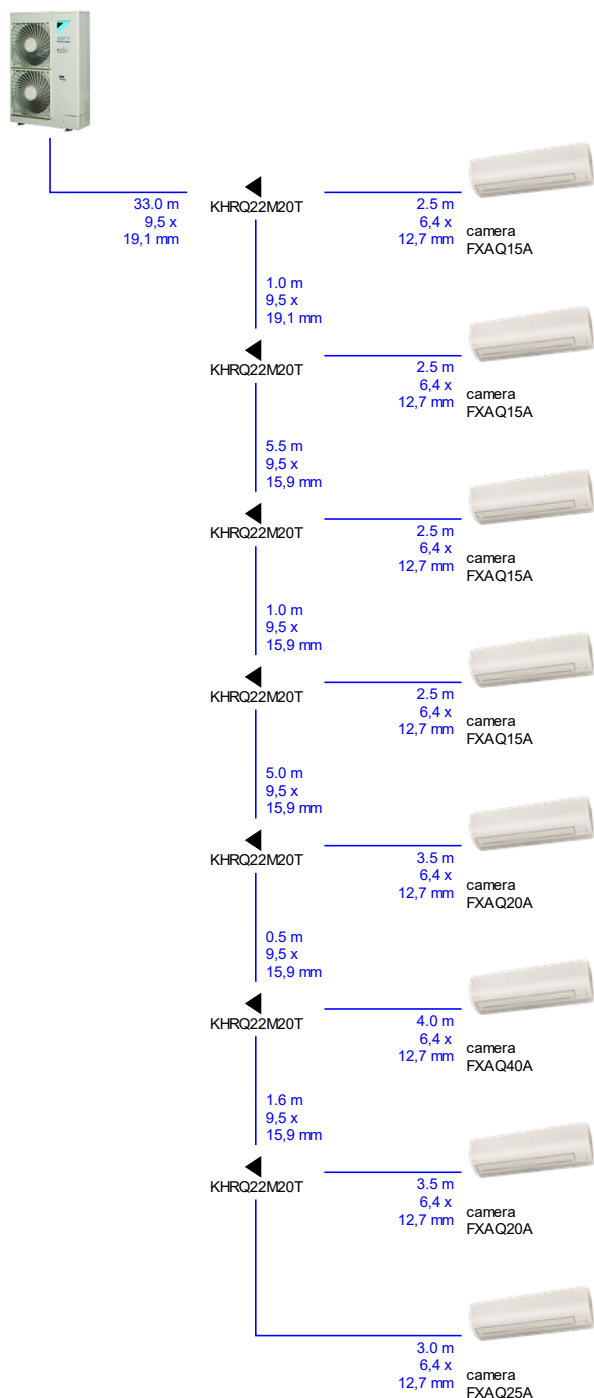


PT - camere/mensa (EN378 verificata)
RXYSQ5TY9

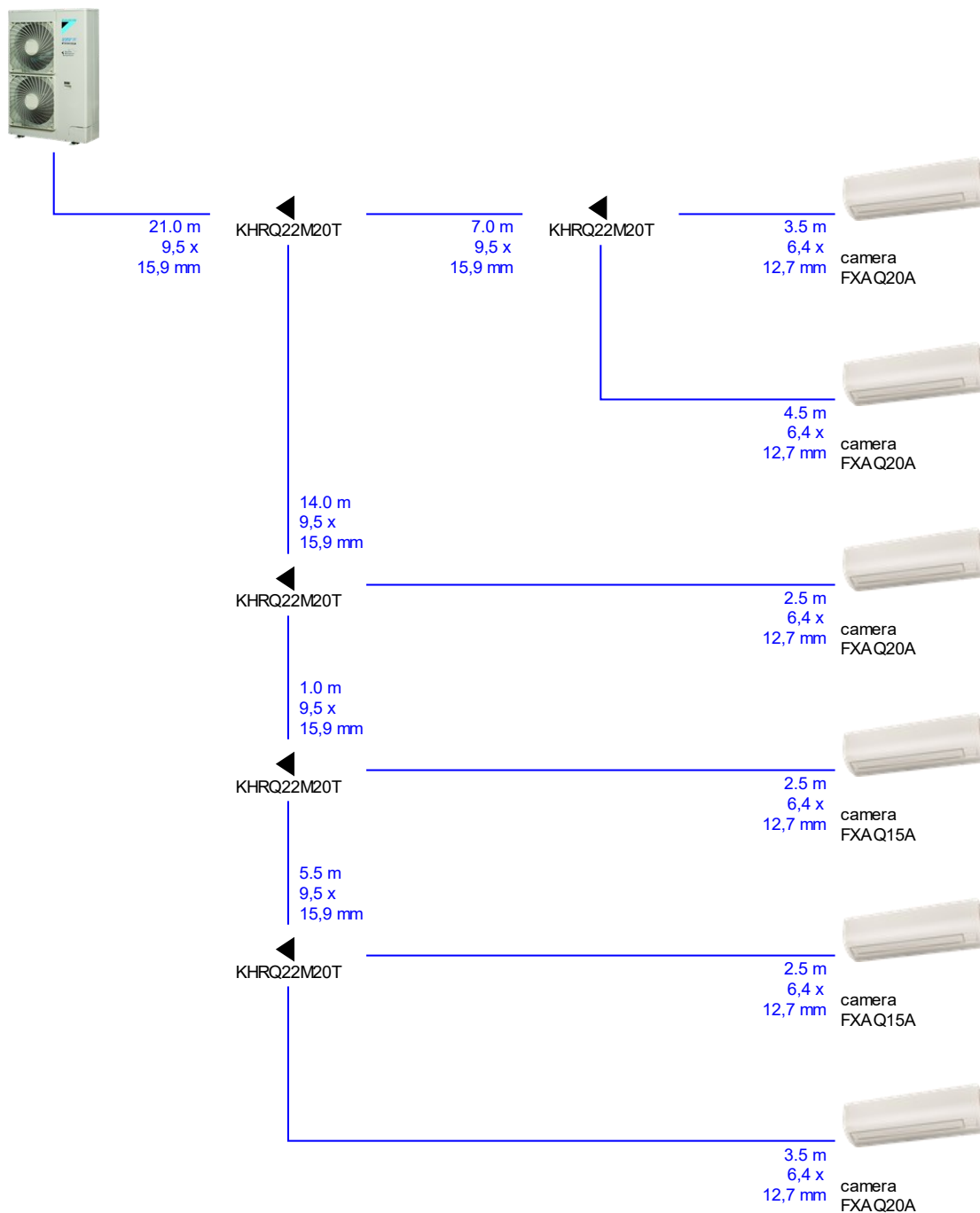


Tubazioni P1 (EN378 verificata)

P1 (EN378 verificata)
RXYSQ6TY9

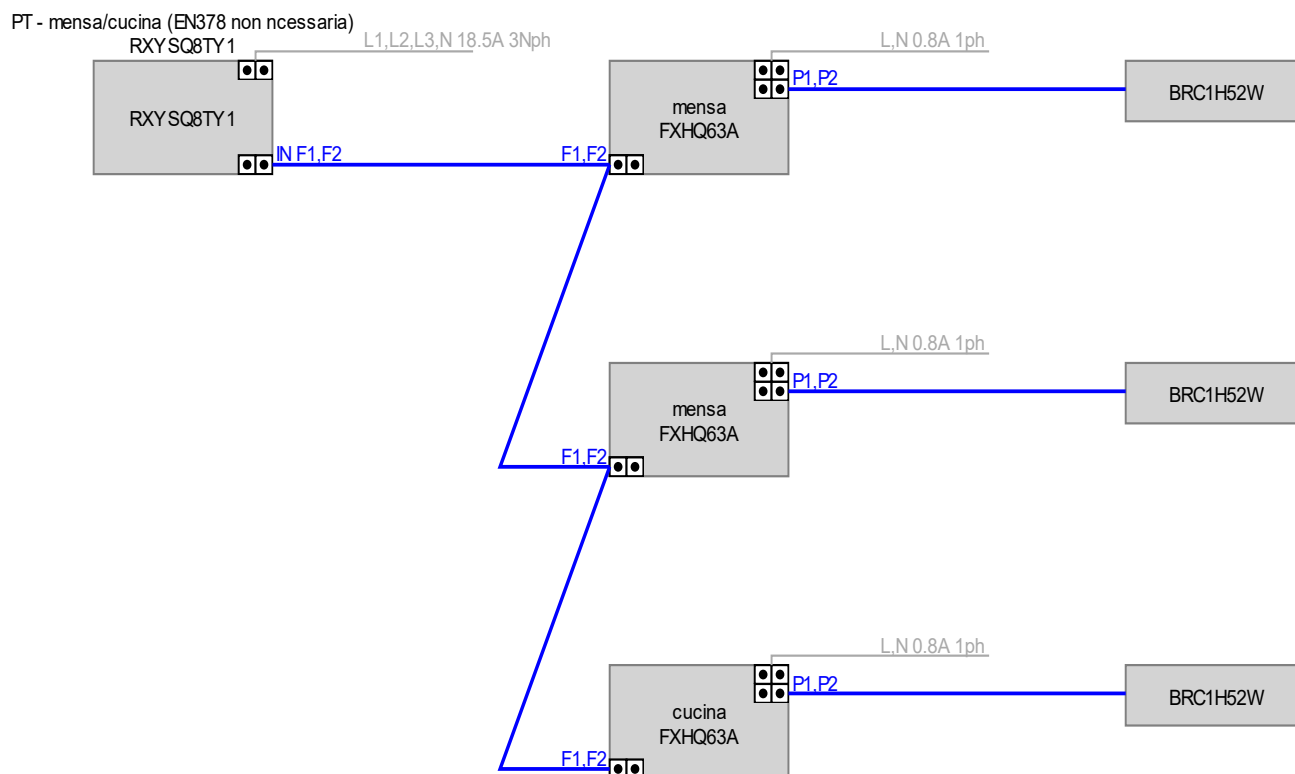


P1/P2 (EN378 verificata)
RXY SQ5TY9



Schemi di cablaggio elettrico

Cablaggio PT - mensa/cucina (EN378 non necessaria)

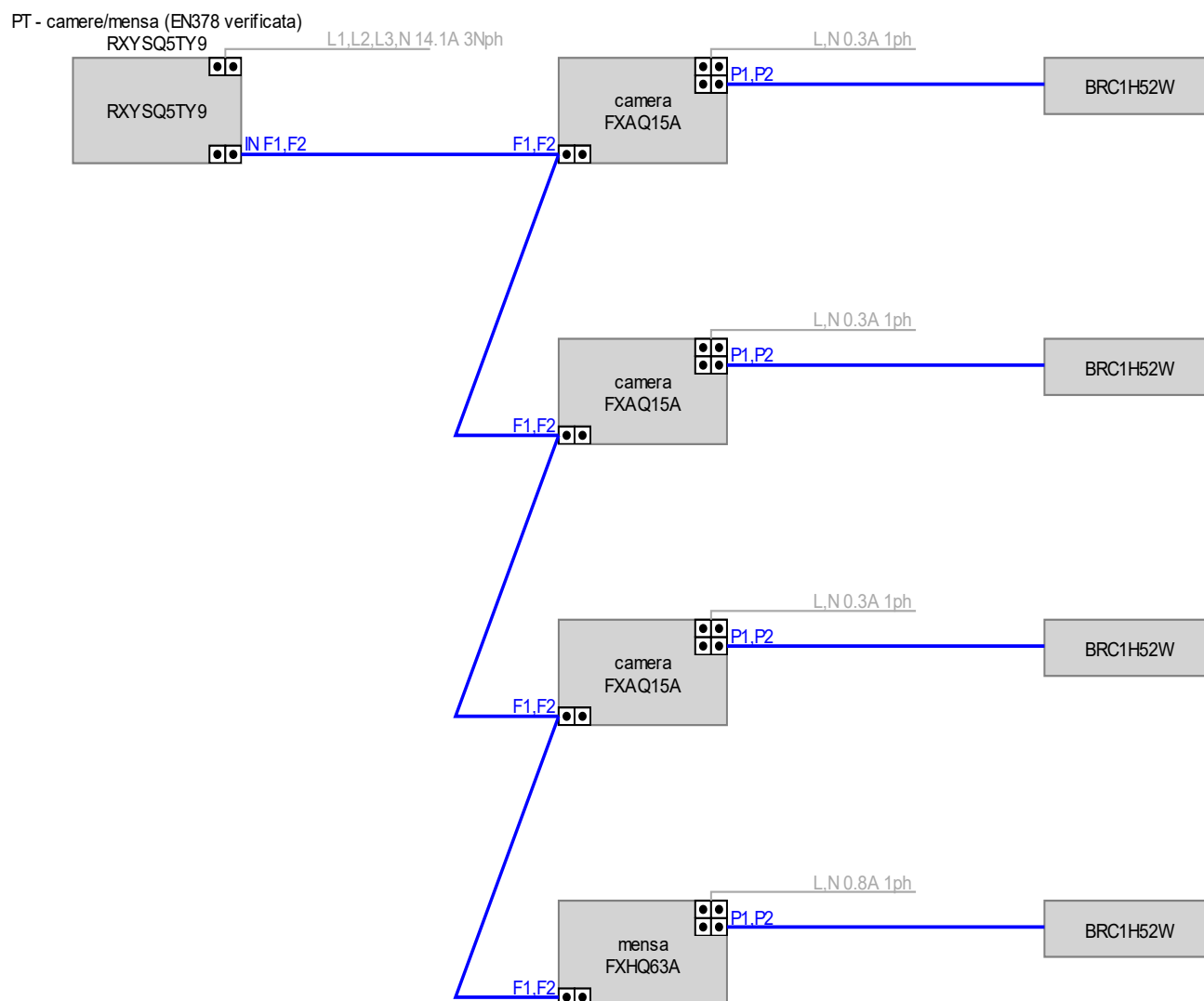


Avvertenze

P1P2 = 0,75 - 1,25 mm², max 500m è obbligatorio - fare sempre riferimento ai codici locali per ulteriori informazioni.

Linea di segnale F1F2 IN/OUT: utilizzare cavo bifilare non schermato, diametro 0,75-1,25mm² (è ammesso l'utilizzo di cavi schermati se richiesto dai regolamenti locali).

Nota: collegare la terra solo lato unità esterna, non nelle unità interne!



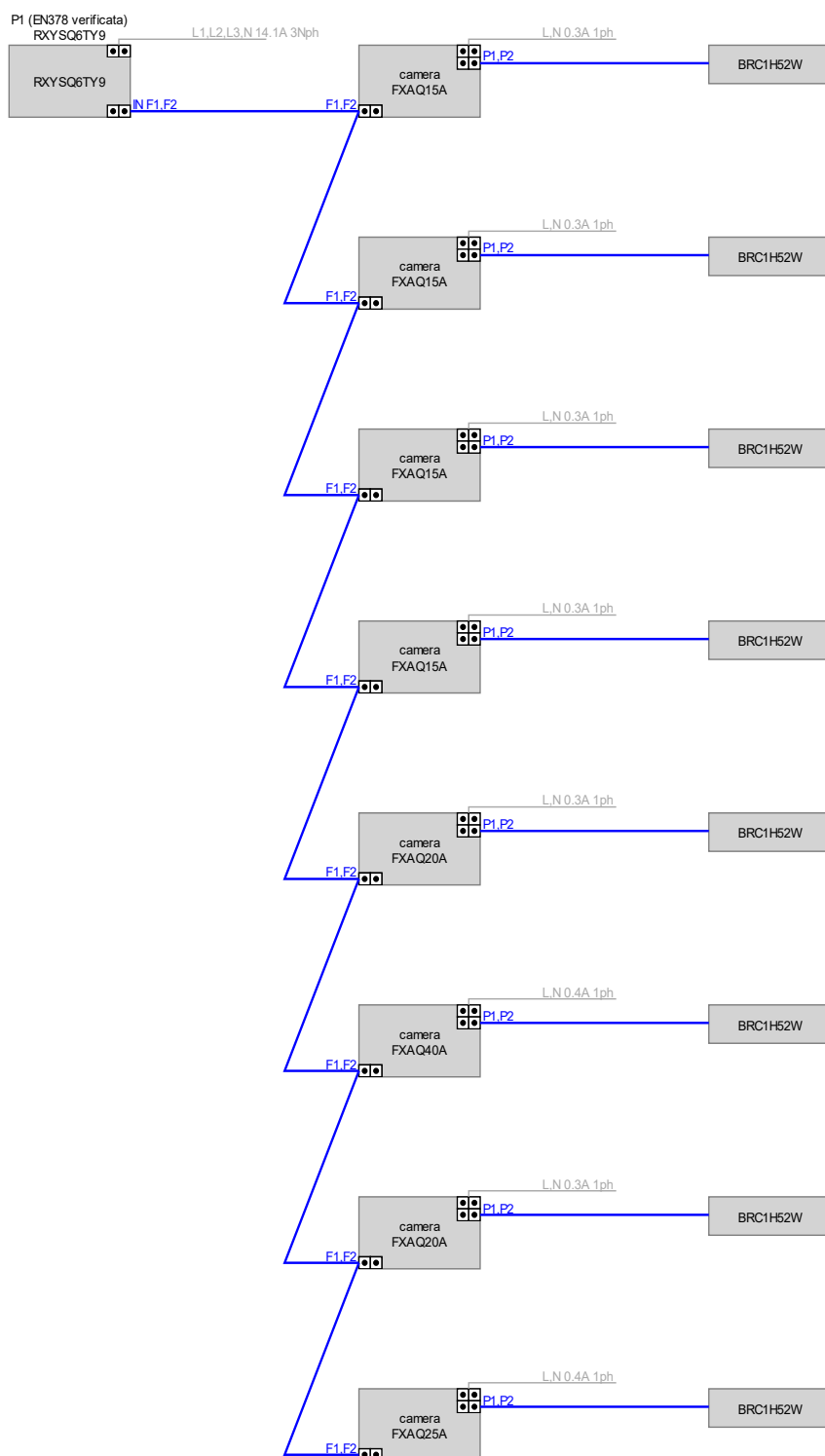
Avvertenze

P1P2 = 0,75 - 1,25 mm², max 500m è obbligatorio - fare sempre riferimento ai codici locali per ulteriori informazioni.

Linea di segnale F1F2 IN: utilizzare cavo bifilare schermato, diametro 0,75-1,25mm².

Linea di segnale F1F2 OUT: utilizzare cavo bifilare non schermato, diametro 0,75-1,25mm² (è ammesso l'utilizzo di cavi schermati se richiesto dai regolamenti locali).

Nota: collegare la terra solo lato unità esterna, non nelle unità interne!



Avvertenze

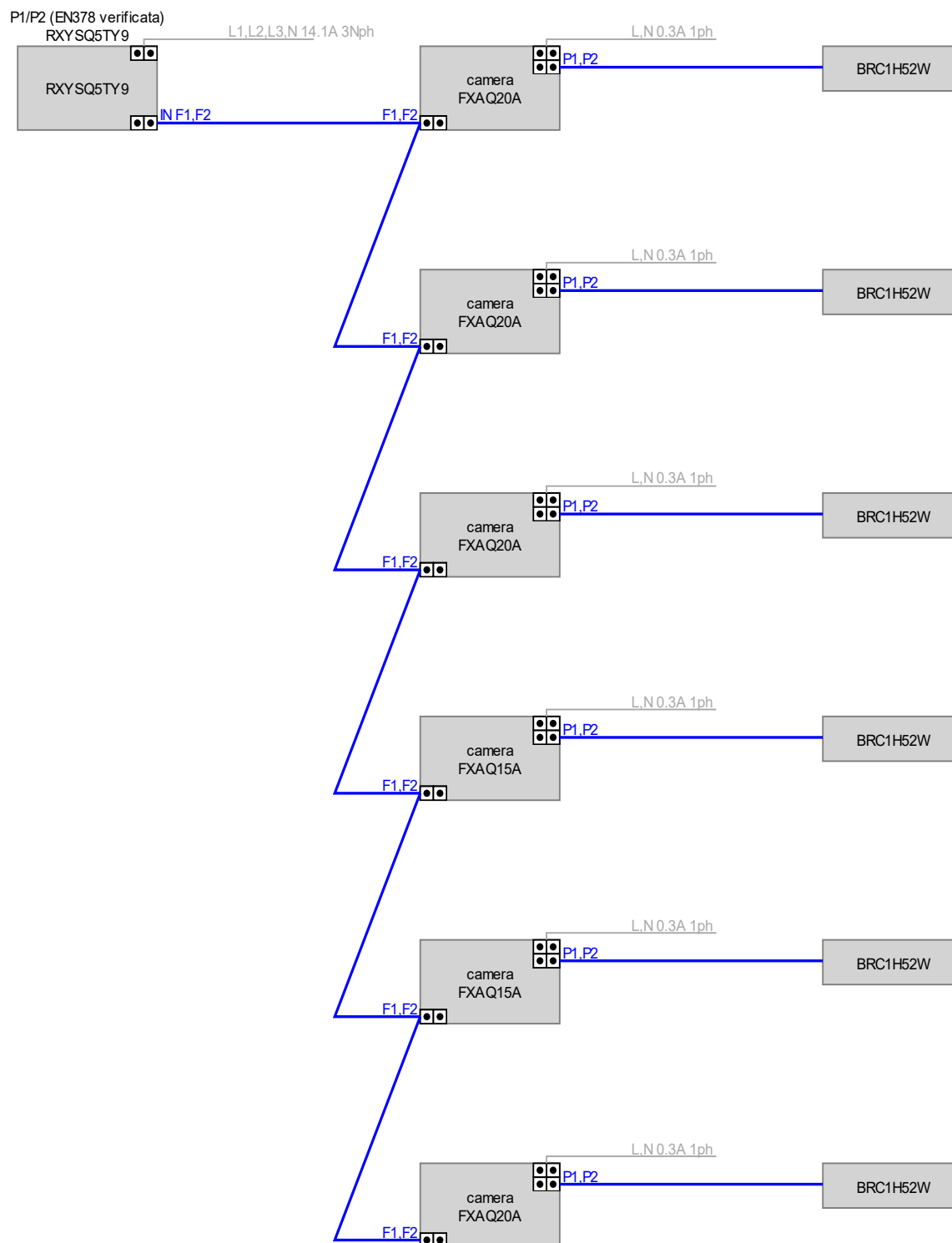
P1P2 = 0,75 - 1,25 mm², max 500m è obbligatorio - fare sempre riferimento ai codici locali per ulteriori informazioni.

Linea di segnale F1F2 IN: utilizzare cavo bifilare schermato, diametro 0,75-1,25mm².

Linea di segnale F1F2 OUT: utilizzare cavo bifilare non schermato, diametro 0,75-1,25mm² (è ammesso l'utilizzo di cavi schermati se richiesto dai regolamenti locali).

Nota: collegare la terra solo lato unità esterna, non nelle unità interne!





Avvertenze

P1P2 = 0,75 - 1,25 mm², max 500m è obbligatorio - fare sempre riferimento ai codici locali per ulteriori informazioni.

Linea di segnale F1F2 IN: utilizzare cavo bifilare schermato, diametro 0,75-1,25mm².

Linea di segnale F1F2 OUT: utilizzare cavo bifilare non schermato, diametro 0,75-1,25mm² (è ammesso l'utilizzo di cavi schermati se richiesto dai regolamenti locali).

Nota: collegare la terra solo lato unità esterna, non nelle unità interne!





Best Practices

Interruttore differenziale

Per una maggiore sicurezza relativamente al rischio di incendio l'alimentazione di unità interne ed esterne deve essere protetta da un interruttore differenziale. Per protezione al fuoco si raccomanda una sensibilità di 300mA. Si consiglia l'utilizzo di un interruttore differenziale di tipo B, adatto ad apparecchiature inverter e contrassegnato dai simboli in basso. Le caratteristiche dell'interruttore differenziale devono essere conformi alla normativa locale vigente.



Per una lista completa delle precauzioni di sicurezza, raccomandazioni e avvertenze, consultare il “general safety precautions manual” consegnato insieme all'unità.