

COMUNE di STRESA

PEC

INTERVENTO:

Progetto per ampliamento di struttura ricettiva cd. GRAND FAMILY HOTEL BRISTOL

OGGETTO:

RELAZIONE LEGGE 10 - CUCINE

SCALA: -

COMMITTENTE:

S.A.B. BAVENO , Via Sempione 29, 20831 Baveno (VB)
C.F P.I. : 01205250036
Rappresentante legale: Antonio ZACCHERA C.F.=ZCCNTN62H08L682G

PROGETTO:

Arch. Paolo MALDOTTI
Via E. De Sonnaz 16/C, 10121- Torino
tel.011.5611044 - fax 011.5067532
maldotti@archilandstudio.com
maldotti@architettitorinopec.it
C.F. MLD PLA 63S25 D142I
P.IVA: 06892260016

TAVOLA N°
O₁
REV

DATA
26/06/2025

LEGGE 9 gennaio 1991, n. 10
RELAZIONE TECNICA
Decreto 26 giugno 2015
DGR 4 agosto 2009, n. 46-11968 Piemonte

COMMITTENTE : **SAB Alberghi Baveno**
EDIFICIO : **Grand Hotel Bistol**
INDIRIZZO : **Stresa - Corso Umberto I, 73, 28838 Stresa VB**
COMUNE : **Stresa**
INTERVENTO : **Ampliamento Zona Cucine Albergo GRAND FAMILY HOTEL
BRISTOL**

Rif.: **Modello.E0001**

Software di calcolo : **Edilclima - EC700 - versione 13**

**RELAZIONE TECNICA DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 8 DEL DECRETO
LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192, ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE
PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO
DEGLI EDIFICI**

***Riqualficazione energetica e ristrutturazioni importanti di secondo livello
Costruzioni esistenti con riqualficazione dell'involucro edilizio e di impianti
termici***

Un edificio esistente è sottoposto a riqualficazione energetica quando i lavori, in qualunque modo denominati, a titolo indicativo e non esaustivo: manutenzione ordinaria o straordinaria, ristrutturazione e risanamento conservativo, ricadono nelle tipologie indicate al paragrafo 1.4.2 dell'Allegato 1 del decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005, ed insistono su elementi edilizi facenti parte dell'involucro edilizio che racchiude il volume condizionato e/o impianti aventi proprio consumo energetico.

1. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di Stresa Provincia VB

Progetto per la realizzazione di (specificare il tipo di opere):

Ampliamento Zona Cucine Albergo GRAND FAMILY HOTEL BRISTOL

L'edificio (o il complesso di edifici) rientra tra quelli di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico ai fini dell'articolo 5, comma 15, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 (utilizzo delle fonti rinnovabili di energia) e dell'allegato I, comma 14 del decreto legislativo.

Sito in (specificare l'ubicazione o, in alternativa, indicare che è da edificare nel terreno in cui si riportano gli estremi del censimento al Nuovo Catasto Territoriale):

Stresa - Corso Umberto I, 73, 28838 Stresa VB

Richiesta permesso di costruire _____ del _____
 Permesso di costruire/DIA/SCIA/CIL o CIA _____ del _____
 Variante permesso di costruire/DIA/SCIA/CIL o CIA _____ del _____

Classificazione dell'edificio (o del complesso di edifici) in base alla categoria di cui all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412; per edifici costituiti da parti appartenenti a categorie differenti, specificare le diverse categorie):

E.4 (3) Edifici adibiti ad attività ricreative: quali bar, ristoranti, sale da ballo.

Numero delle unità abitative 1

Committente (i) SAB Alberghi Baveno
Via Sempione 29 - Baveno

Progettista dell'isolamento termico Ingegnere Gabriele Domenico
 Albo: **Degli ingegneri** Pr.: **Torino** N.iscr.: **7261T**

Progettista degli impianti termici Ingegnere Gabriele Domenico
 Albo: **Degli ingegneri** Pr.: **Torino** N.iscr.: **7261T**

Ns riferimento 6450

Direttore lavori dell'isolamento termico

Ingegnere Gabriele Domenico

Albo: **Degli ingegneri** Pr.: **Torino** N.iscr.: **7261T**

2. FATTORI TIPOLOGICI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI)

Gli elementi tipologici forniti, al solo scopo di supportare la presente relazione tecnica, sono i seguenti:

- Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali.
- Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi di protezione solare.
- Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.

3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Gradi giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al DPR 412/93) 2430 GG

Temperatura esterna minima di progetto (secondo UNI 5364 e successivi aggiornamenti) -6,0 °C

Temperatura massima estiva di progetto dell'aria esterna secondo norma 30,0 °C

4. DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI) E DELLE RELATIVE STRUTTURE

a) Condizionamento invernale

Descrizione	V [m ³]	S [m ²]	S/V [1/m]	Su [m ²]	θ _{int} [°C]	φ _{int} [%]
CucinaAlbergo	1301,97	856,26	0,66	293,02	20,0	65,0
CucinaAlbergo	1301,97	856,26	0,66	293,02	20,0	65,0

Presenza sistema di contabilizzazione del calore:

b) Condizionamento estivo

Descrizione	V [m ³]	S [m ²]	S/V [1/m]	Su [m ²]	θ _{int} [°C]	φ _{int} [%]
CucinaAlbergo	807,43	521,64	-	184,76	26,0	51,3
CucinaAlbergo	807,43	521,64	-	184,76	26,0	51,3

Presenza sistema di contabilizzazione del calore:

- V Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano
- S Superficie esterna che delimita il volume
- S/V Rapporto di forma dell'edificio
- Su Superficie utile dell'edificio
- θ_{int} Valore di progetto della temperatura interna
- φ_{int} Valore di progetto dell'umidità relativa interna

Ns riferimento 6450

c) Informazioni generali e prescrizioni

Adozione di materiali ad elevata riflettanza solare per le coperture:

Valore di riflettanza solare 0,65 >0,65 per coperture piane

Valore di riflettanza solare 0,00 >0,30 per coperture a falda

Motivazione che hanno portato al non utilizzo dei materiali riflettenti:

Adozione di tecnologie di climatizzazione passiva per le coperture:

Motivazione che hanno portato al non utilizzo:

Adozione di valvole termostatiche o altro sistema di termoregolazione per singolo ambiente o singola unità immobiliare

Descrizione delle principali caratteristiche:

Ambienti raggruppati in una unica zona termica

Adozione sistemi di termoregolazione con compensazione climatica nella regolazione automatica della temperatura ambiente singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti centralizzati di climatizzazione invernale

Motivazioni che ha portato alla non utilizzazione:

Presenza di pannelli radianti ad elevata inerzia

Ns riferimento 6450

5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

Impianto tecnologico destinato ai servizi di climatizzazione invernale e/o estiva e/o produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato.

a) Descrizione impianto

Tipologia

Centralizzato

Sistemi di generazione

4 Caldaie a condensazione con funzionamento a cascata

Sistemi di termoregolazione

Previste sonde ambienti e valvole attuatori

Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica

Contatori diretti

Sistemi di distribuzione del vettore termico

Distribuzione orizzontale con collettori di zona

Sistemi di ventilazione forzata: tipologie

Utità centralizzata

Sistemi di accumulo termico: tipologie

2 accumuli da 3000 l

Sistemi di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria

Presenza di due bollitori da 3000 l alimentate da caldaia a condensazione, si prevede di integrare il sistema con bollitore in pompa di calore da 300 l

Durezza dell'acqua di alimentazione dei generatori di calore per potenza installata maggiore o uguale a 100 kW

12,00 gradi francesi

Trattamento di condizionamento chimico per l'acqua, norma UNI 8065:

Presenza di un filtro di sicurezza:

b) Specifiche dei generatori di energia

Installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria:

Installazione di un contatore del volume di acqua di reintegro dell'impianto:

Zona	Grand Hotel Bistol	Quantità	1
Servizio	Riscaldamento	Fluido termovettore	Acqua
Tipo di generatore	Caldaia a condensazione	Combustibile	Metano
Marca - modello	Generatore Viessman Esistente		
Potenza utile nominale Pn	240,00 kW		

Ns riferimento 6450

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	<u>93,4</u>	%
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	<u>99,4</u>	%

Zona	<u>Grand Hotel Bistol</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Riscaldamento</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Caldaia a condensazione</u>	Combustibile	<u>Metano</u>
Marca - modello	<u>Generatore Viessman Esistente</u>		
Potenza utile nominale Pn	<u>240,00</u>	kW	

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	<u>93,4</u>	%
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	<u>99,4</u>	%

Zona	<u>Grand Hotel Bistol</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Riscaldamento</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Caldaia a condensazione</u>	Combustibile	<u>Metano</u>
Marca - modello			
Potenza utile nominale Pn	<u>240,00</u>	kW	

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	<u>93,4</u>	%
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	<u>99,4</u>	%

Zona	<u>Grand Hotel Bistol</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Riscaldamento</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Caldaia a condensazione</u>	Combustibile	<u>Metano</u>
Marca - modello	<u>Generatore Viessman Esistente</u>		
Potenza utile nominale Pn	<u>240,00</u>	kW	

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	<u>93,4</u>	%
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	<u>99,4</u>	%

Zona	<u>Grand Hotel Bistol</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca - modello	<u>RIELLO/NexPro 300/NexPro 300 CS</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		

Potenza termica utile in riscaldamento	<u>1,6</u>	kW
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>4,19</u>	

Temperature di riferimento:

Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda	<u>35,0</u>	°C
-----------------	------------	----	----------------	-------------	----

Ns riferimento 6450

Zona	Grand Hotel Bistol	Quantità	1
Servizio	Acqua calda sanitaria	Fluido termovettore	Acqua
Tipo di generatore	Pompa di calore	Combustibile	Energia elettrica
Marca - modello	RIELLO/NexPro 300/NexPro 300 CS		
Tipo sorgente fredda	Aria esterna		
Potenza termica utile in riscaldamento	1,6	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	4,19		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	7,0 °C	Sorgente calda	35,0 °C

Zona	Grand Hotel Bistol	Quantità	1
Servizio	Acqua calda sanitaria	Fluido termovettore	Acqua
Tipo di generatore	Pompa di calore	Combustibile	Energia elettrica
Marca - modello	RIELLO/NexPro 300/NexPro 300 CS		
Tipo sorgente fredda	Aria esterna		
Potenza termica utile in riscaldamento	1,6	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	4,19		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	7,0 °C	Sorgente calda	35,0 °C

Zona	Grand Hotel Bistol	Quantità	1
Servizio	Raffrescamento	Fluido termovettore	Acqua
Tipo di generatore	Pompa di calore	Combustibile	Energia elettrica
Marca - modello	Prelievo acqua da fiume		
Tipo sorgente fredda	Acqua		
Potenza termica utile in raffrescamento	100,0	kW	
Indice di efficienza energetica (EER)	10,00		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	7,0 °C	Sorgente calda	30,0 °C

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria, che utilizzano, in tutto o in parte, macchine diverse da quelle sopra descritte, le prestazioni di dette macchine sono fornite utilizzando le caratteristiche fisiche della specifica apparecchiatura, e applicando, ove esistenti, le vigenti norme tecniche.

Ns riferimento 6450

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Tipo di conduzione prevista continua con attenuazione notturna intermittente

Altro _____

Tipo di conduzione estiva prevista:

Attenuazione notturna

Sistema di regolazione climatica in centrale termica (solo per impianti centralizzati)

Centralina climatica

Marca - modello Da aggiornare nelle successive fasi di progetto

Descrizione sintetica delle funzioni Da aggiornare nelle successive fasi di progetto

Numero di livelli di programmazione della temperatura nelle 24 ore 2

Organi di attuazione

Marca - modello Da aggiornare nelle successive fasi di progetto

Descrizione sintetica delle funzioni Da aggiornare nelle successive fasi di progetto

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)

Uso climatizzazione

Marca - modello Da aggiornare nelle successive fasi di progetto

Numero di apparecchi 3

Descrizione sintetica del dispositivo Da aggiornare nelle successive fasi di progetto

Uso acqua calda sanitaria

Marca - modello Da aggiornare nelle successive fasi di progetto

Numero di apparecchi 3

Descrizione sintetica del dispositivo Da aggiornare nelle successive fasi di progetto

Uso climatizzazione estiva

Marca - modello Da aggiornare nelle successive fasi di progetto

Numero di apparecchi 3

Descrizione sintetica del dispositivo Da aggiornare nelle successive fasi di progetto

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

Tipo di terminali	Numero di apparecchi	Potenza termica nominale [W]
Pannelli radianti	0	0

g) Sistemi di trattamento dell'acqua (tipo di trattamento)

Trattamento chimico e addolcimento

Ns riferimento 6450

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

Descrizione della rete	Tipologia di isolante	λ_{is} [W/mK]	Sp_{is} [mm]
		0,000	0

λ_{is} Conduttività termica del materiale isolante
 Sp_{is} Spessore del materiale isolante

i) Specifiche della/e pompa/e di circolazione

Q.tà	Circuito	Marca - modello - velocità	PUNTO DI LAVORO		
			G [kg/h]	ΔP [daPa]	W_{aux} [W]
0			0,00	0,00	0

G Portata della pompa di circolazione
 ΔP Prevalenza della pompa di circolazione
 W_{aux} Assorbimento elettrico della pompa di circolazione

j) Schemi funzionali degli impianti termici

[Si rimanda agli elaborati specialistici](#)

5.2 Impianti fotovoltaici

Descrizione e caratteristiche tecniche

[Impianto esistente sull'edificio principale da 40 kW](#)

Schemi funzionali [Non presenti](#)

5.4 Impianti di illuminazione

Descrizione e caratteristiche tecniche

[Impianti a Led](#)

Schemi funzionali _____

Ns riferimento 6450

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Numero di ricambi d'aria (media nelle 24 ore) – specificare per le diverse zone

N.	Descrizione	Valore di progetto [vol/h]	Valore medio 24 ore [vol/h]
3	CucinaAlbergo	16,99	16,99

Portata d'aria di ricambio (solo nei casi di ventilazione meccanica controllata)

Q.tà	Portata G [m³/h]	Portata G _R [m³/h]	η _T [%]
1	13188,7	13188,7	75,0

G Portata d'aria di ricambio per ventilazione meccanica controllata

G_R Portata dell'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso

η_T Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso

Nome verifica: **Verifica_AmplamentoCucina**

Zona 3: **CucinaAlbergo**

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Caratteristiche termiche dei componenti opachi dell'involucro edilizio

Cod.	Descrizione	Trasmittanza U [W/m²K]	Trasmittanza media [W/m²K]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	0,267
P1	PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato	0,116	0,116
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	0,234
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	0,202
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	0,164
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	0,168

Caratteristiche termiche dei divisori opachi e delle strutture dei locali non climatizzati

Cod.	Descrizione	Trasmittanza U [W/m²K]	Trasmittanza media [W/m²K]
------	-------------	------------------------	----------------------------

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi dell'involucro edilizio

Cod.	Descrizione	Condensa superficiale	Condensa interstiziale
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	Positiva	Positiva
P1	PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato	Positiva	Positiva
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	Positiva	Positiva
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	Positiva	Positiva
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	Positiva	Positiva
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	Positiva	Positiva

Caratteristiche di massa superficiale Ms e trasmittanza periodica YIE dei componenti opachi

Cod.	Descrizione	Ms [kg/m²]	YIE [W/m²K]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	487	0,023
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	1166	0,004
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	944	0,005

Ns riferimento 6450

S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	944	0,005
-----------	---------------------------------	------------	--------------

Caratteristiche termiche dei componenti finestrati

Cod.	Descrizione	Trasmittanza infisso U_w [W/m ² K]	Trasmittanza vetro U_g [W/m ² K]
W1	FinestraCucina 300x180	1,300	1,000
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	1,000
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	1,000
W4	FinestraCucina 150x270	1,300	1,000
W5	FinestraCucina 150x240	1,300	1,000
W6	FinestraCucina 300x270	1,300	1,000

b) Indici di prestazione energetica per la climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria, per la ventilazione e l'illuminazione

Determinazione dei seguenti indici di prestazione energetica, espressi in kWh/m² anno, così come definite al paragrafo 3.3 dell'Allegato 1 del decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005, rendimenti e parametri che ne caratterizzano l'efficienza energetica:

Metodo di calcolo utilizzato (indicazione obbligatoria)

UNI/TS 11300 e norme correlate

Coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente (UNI EN ISO 13789)

Superficie disperdente S	<u>856,26</u>	m ²
Valore di progetto H'_T	<u>0,25</u>	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) $H'_{T,L}$	<u>0,65</u>	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	<u>Positiva</u>	

Area solare equivalente estiva per unità di superficie utile

Superficie utile $A_{sup\ utile}$	<u>293,02</u>	m ²
Valore di progetto $A_{sol,est}/A_{sup\ utile}$	<u>0,008</u>	
Valore limite (Tab. 11, appendice A) $(A_{sol,est}/A_{sup\ utile})_{limite}$	<u>0,040</u>	
Verifica (positiva / negativa)	<u>Positiva</u>	

Indice di prestazione termica utile per la climatizzazione invernale dell'edificio

Valore di progetto $EP_{H,nd}$	<u>247,32</u>	kWh/m ²
--------------------------------	---------------	--------------------

Indice di prestazione termica utile per la climatizzazione estiva dell'edificio

Valore di progetto $EP_{C,nd}$	<u>10,57</u>	kWh/m ²
--------------------------------	--------------	--------------------

Indice della prestazione energetica globale dell'edificio (Energia primaria)

Prestazione energetica per riscaldamento EP_H	<u>139,52</u>	kWh/m ²
Prestazione energetica per acqua sanitaria EP_W	<u>660,64</u>	kWh/m ²
Prestazione energetica per raffrescamento EP_C	<u>12,21</u>	kWh/m ²
Prestazione energetica per ventilazione EP_V	<u>0,00</u>	kWh/m ²
Prestazione energetica per illuminazione EP_L	<u>36,75</u>	kWh/m ²
Prestazione energetica per servizi EP_T	<u>0,00</u>	kWh/m ²
Valore di progetto $EP_{gl,tot}$	<u>849,12</u>	kWh/m ²

Indice della prestazione energetica globale dell'edificio (Energia primaria non rinnovabile)

Ns riferimento 6450

Valore di progetto $EP_{gl,nr}$ 436,09 kWh/m²

d) Impianti fotovoltaici

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo 20,0 %
 Fabbisogno di energia elettrica da rete 156768 kWh_e
 Energia elettrica da produzione locale 39122 kWh_e

Consumitivo energia

Energia consegnata o fornita (E_{del}) 157247 kWh
 Energia rinnovabile ($E_{gl,ren}$) 413,03 kWh/m²
 Energia esportata (E_{exp}) 20 kWh
 Fabbisogno annuo globale di energia primaria ($E_{gl,tot}$) 849,12 kWh/m²
 Energia rinnovabile in situ (elettrica) 11187 kWh_e
 Energia rinnovabile in situ (termica) 0 kWh

f) Valutazione della fattibilità tecnica, ambientale ed economica per l'inserimento di sistemi ad alta efficienza

Nome verifica: **Verifica Regionale_AmpliamnetoCucine**

Zona 3: **CucinaAlbergo**

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Trasmittanza media delle pareti opache

Cod.	Descrizione	Trasmittanza media [W/m ² K]	Valore limite [W/m ² K]	Verifica
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,267	0,330	Positiva

Trasmittanza media delle strutture opache orizzontali

Cod.	Descrizione	Trasmittanza media [W/m ² K]	Valore limite [W/m ² K]	Verifica
P1	PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato	0,116	0,300	Positiva
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	0,300	Positiva
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,202	0,300	Positiva
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,164	0,300	Positiva
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,168	0,300	Positiva

Caratteristiche termiche dei divisori opachi

Cod.	Descrizione	Trasmittanza media [W/m ² K]	Valore limite [W/m ² K]	Verifica
------	-------------	---	------------------------------------	----------

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi dell'involucro edilizio

Cod.	Descrizione	Condensa superficiale	Condensa interstiziale
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	Positiva	Positiva
P1	PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato	Positiva	Positiva
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	Positiva	Positiva
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	Positiva	Positiva

Ns riferimento 6450

S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	Positiva	Positiva
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	Positiva	Positiva

Caratteristiche di massa superficiale Ms e trasmittanza periodica YIE dei componenti opachi

Cod.	Descrizione	Ms [kg/m ²]	YIE [W/m ² K]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	487	0,023
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	1166	0,004

Trasmittanza termica dei componenti finestrati Uw (comprensivo di infisso)

Cod.	Descrizione	Trasmittanza Uw [W/m ² K]	Valore limite [W/m ² K]	Verifica
W1	FinestraCucina 300x180	1,300	2,000	Positiva
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,000	Positiva
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	2,000	Positiva
W4	FinestraCucina 150x270	1,300	2,000	Positiva
W5	FinestraCucina 150x240	1,300	2,000	Positiva
W6	FinestraCucina 300x270	1,300	2,000	Positiva

Trasmittanza termica dei componenti finestrati divisori Uw (comprensivo di infisso)

Cod.	Descrizione	Trasmittanza Uw [W/m ² K]	Valore limite [W/m ² K]	Verifica
------	-------------	---	---------------------------------------	----------

b) Valore dei rendimenti medi stagionali di progetto

Rendimento di generazione	<u>100,1</u>	%
Rendimento di regolazione	<u>63,8</u>	%
Rendimento di distribuzione	<u>99,0</u>	%
Rendimento di emissione	<u>96,0</u>	%
Rendimento globale medio stagionale	<u>132,7</u>	%
Rendimento globale medio stagionale impianto ACS	<u>191,8</u>	%

c) Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale

Metodo di calcolo utilizzato (indicazione obbligatoria)

UNI/TS 11300 e norme correlate

Rapporto S/V	<u>0,66</u>	1/m
Valore di progetto Ep _i	<u>193,65</u>	kWh/m ³

Indice di prestazione energetica per il riscaldamento invernale dell'involucro edilizio

Valore di progetto Ep _{i,invol}	<u>55,66</u>	kWh/m ³
--	--------------	--------------------

Indice di prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio

Metodo di calcolo utilizzato (indicazione obbligatoria)

UNI/TS 11300 e norme correlate

Valore di progetto Ep _{e,invol}	<u>2,38</u>	kWh/m ³
--	-------------	--------------------

Ns riferimento 6450

d) Indice di prestazione energetica normalizzato per la climatizzazione invernale

Valore di progetto 286,89 kJ/m³GG
 (trasformazione del corrispondente dato calcolato al punto c)

e) Indici di prestazione energetica per la produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di Energia elettrica 43902 kWh_e

NOTA: i valori si riferiscono all'impianto termico centralizzato per la produzione di acqua calda sanitaria.

f) Impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo 60,5 %

Percentuale minima di copertura prevista 60,0 %

Verifica (positiva / negativa) Positiva

(verifica secondo DGR 4 agosto 2009, n. 46-11968)

g) Impianti fotovoltaici

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo 20,0 %

Fabbisogno di energia elettrica da rete 156768 kWh_e

Energia elettrica da produzione locale 39122 kWh_e

7. ELEMENTI SPECIFICI CHE MOTIVANO EVENTUALI DEROGHE A NORME FISSATE DALLA NORMATIVA VIGENTE

Nei casi in cui la normativa vigente consente di derogare ad obblighi generalmente validi, in questa sezione vanno adeguatamente illustrati i motivi che giustificano la deroga nel caso specifico.

Non è stato necessario ricorrere all'istituto della deroga

Ns riferimento 6450

8. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

- Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e definizione degli elementi costruttivi.
N. _____ Rif.: _____
- Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi fissi di protezione solare e definizione degli elementi costruttivi.
N. _____ Rif.: _____
- Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.
N. _____ Rif.: _____
- Schemi funzionali degli impianti contenenti gli elementi di cui all'analogia voce del paragrafo "Dati relativi agli impianti".
N. _____ Rif.: _____
- Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche e della massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio con verifica dell'assenza di rischio di formazione di muffe e di condensazioni interstiziali.
N. _____ Rif.: _____
- Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e della loro permeabilità all'aria.
N. _____ Rif.: _____
- Tabelle indicanti i provvedimenti ed i calcoli per l'attenuazione dei ponti termici.
N. _____ Rif.: _____
- Schede con indicazione della valutazione della fattibilità tecnica, ambientale ed economica per l'inserimento di sistemi alternativi ad alta efficienza.
N. _____ Rif.: _____
- Altri allegati.
N. _____ Rif.: _____

I calcoli e le documentazioni che seguono sono disponibili ai fini di eventuali verifiche da parte dell'ente di controllo presso i progettisti:

- Calcolo potenza invernale: dispersioni dei componenti e potenza di progetto dei locali.
- Calcolo energia utile invernale del fabbricato $Q_{h,nd}$ secondo UNI/TS 11300-1.
- Calcolo energia utile estiva del fabbricato $Q_{c,nd}$ secondo UNI/TS 11300-1.
- Calcolo dei coefficienti di dispersione termica $H_T - H_U - H_G - H_A - H_V$.
- Calcolo mensile delle perdite ($Q_{h,ht}$), degli apporti solari (Q_{sol}) e degli apporti interni (Q_{int}) secondo UNI/TS 11300-1.
- Calcolo degli scambi termici ordinati per componente.
- Calcolo del fabbisogno di energia primaria rinnovabile, non rinnovabile e totale secondo UNI/TS 11300-5.
- Calcolo del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale secondo UNI/TS 11300-2 e UNI/TS 11300-4.
- Calcolo del fabbisogno di energia primaria per la produzione di acqua calda sanitaria secondo UNI/TS 11300-2 e UNI/TS 11300-4.
- Calcolo del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione estiva secondo UNI/TS 11300-3.
- Calcolo del fabbisogno di energia primaria per l'illuminazione artificiale degli ambienti secondo UNI/TS 11300-2 e UNI EN 15193.
- Calcolo del fabbisogno di energia primaria per il servizio di trasporto di persone o cose secondo UNI/TS 11300-6.

Ns riferimento 6450

9. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto	<u>Ingegner</u>	<u>Domenico</u>	<u>Gabriele</u>
	TITOLO	NOME	COGNOME
iscritto a	<u>Degli ingegneri</u>	<u>Torino</u>	<u>7261T</u>
	ALBO - ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA	PROV.	N. ISCRIZIONE

essendo a conoscenza delle sanzioni previste all'articolo 15, commi 1 e 2, del decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che:

- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute dal decreto legislativo 192/2005 nonché dal decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005;
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

Data, 02/07/2025

Il progettista



Domenico Gabriele
FIRMA

ALLEGATO A – ELENCO NUOVE STRATIGRAFIE DI PROGETTO

ELENCO NUOVE STRATIGRAFIE DI PROGETTO

ALLEGATO A

Ns riferimento 6450

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine*

Codice: *M5*

Trasmittanza termica **0,228** W/m²K

Spessore **420** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-6,0** °C

Permeanza **0,001** 10⁻¹²kg/sm²Pa

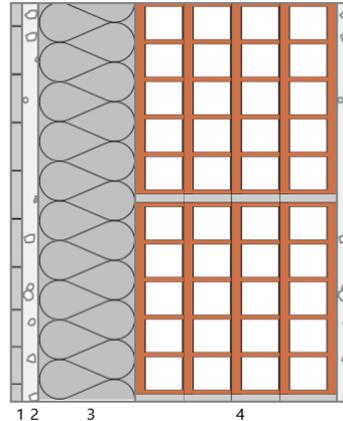
Massa superficiale
(con intonaci) **551** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **487** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,023** W/m²K

Fattore attenuazione **0,103** -

Sfasamento onda termica **-13,3** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	15,00	1,3000	0,012	2300	0,84	9999999
2	Malta di cemento	20,00	1,4000	0,014	2000	1,00	22
3	Polistirene espanso sinterizzato (alla grafite)	120,00	0,0310	3,871	20	1,45	60
4	Muratura in laterizio pareti esterne (um. 1.5%)	250,00	0,8100	0,309	1800	1,00	7
5	Intonaco di calce e sabbia	15,00	0,8000	0,019	1600	1,00	10
-	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	-

Ns riferimento 6450

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine*

Codice: *M5*

- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
- La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento **20,0** °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna **Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)**

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) **Positiva**

Mese critico **novembre**

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ **0,715**

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} **0,945**

Umidità relativa superficiale accettabile **80** %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

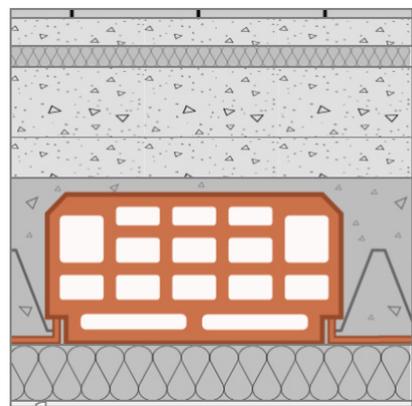
Ns riferimento 6450

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: SI_SolettaInterpiano_Cucine

Codice: P4

Trasmittanza termica	0,234	W/m ² K
Spessore	575	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	4,4	°C
Permeanza	0,001	10 ⁻¹² kg/sm ² Pa
Massa superficiale (con intonaci)	777	kg/m ²
Massa superficiale (senza intonaci)	761	kg/m ²
Trasmittanza periodica	0,002	W/m ² K
Fattore attenuazione	0,008	-
Sfasamento onda termica	-18,4	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	15,00	1,3000	0,012	2300	0,84	9999999
2	Caldana additivata per pannelli	40,00	1,0000	0,040	1800	0,88	30
3	Polistirene espanso sinterizzato (alla grafite)	30,00	0,0310	0,968	20	1,45	60
4	Sottofondo di cemento magro	100,00	0,7000	0,143	1600	0,88	20
5	C.I.s. armato (1% acciaio)	60,00	2,3000	0,026	2300	1,00	130
6	Pavimento tipo predalles	240,00	0,8000	0,300	1479	0,84	9
7	Polistirene espanso sinterizzato (alla grafite)	80,00	0,0330	2,424	10	1,45	60
8	Intonaco di calce e sabbia	10,00	0,8000	0,013	1600	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,170	-	-	-

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	-

Ns riferimento 6450

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *SI_SolettaInterpiano_Cucine*

Codice: *P4*

- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
- La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento **20,0** °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna **Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)**

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) **Positiva**

Mese critico **novembre**

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ **0,525**

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} **0,944**

Umidità relativa superficiale accettabile **80** %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

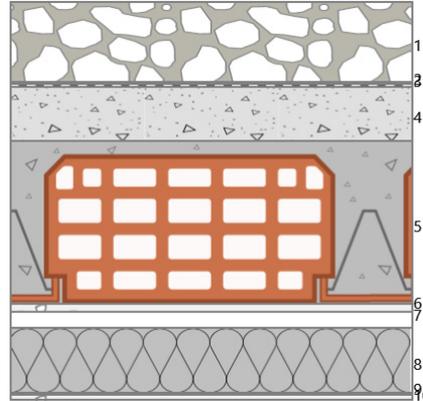
Ns riferimento 6450

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *SE_Soffitto Giardino_Cucine*

Codice: *S2*

Trasmittanza termica	0,213	W/m ² K
Spessore	737	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	-6,0	°C
Permeanza	0,020	10 ⁻¹² kg/sm ² Pa
Massa superficiale (con intonaci)	1203	kg/m ²
Massa superficiale (senza intonaci)	1166	kg/m ²
Trasmittanza periodica	0,004	W/m ² K
Fattore attenuazione	0,019	-
Sfasamento onda termica	-17,7	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-
1	Ghiaia grossa senza argilla (um. 5%)	150,00	1,2000	0,125	1700	1,00	5
2	Tessuto non tessuto	2,00	0,0500	0,040	1	2,10	200
3	Impermeabilizzazione con PVC in fogli	4,00	0,1700	0,024	1390	0,90	50000
4	Sottofondo di cemento magro	100,00	0,9000	0,111	1800	0,88	30
5	Soletta in c.l.s. armato (esterno)	300,00	2,1500	0,140	2400	0,88	100
6	Intonaco di gesso e sabbia	15,00	0,8000	0,019	1600	1,00	10
7	Intercapedine non ventilata Av<500 mm ² /m	30,00	0,1875	0,160	-	-	-
8	Polistirene espanso sinterizzato (alla grafite)	120,00	0,0310	3,871	20	1,45	60
9	Barriera vapore foglio di alluminio (.025-.05 mm)	1,00	220,0000	0,000	2700	0,88	9999999
10	Cartongesso in lastre	15,00	0,2500	0,060	900	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	-

Ns riferimento 6450

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *SE_Soffitto Giardino_Cucine*

Codice: *S2*

- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
- La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento **20,0** °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna **Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)**

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) **Positiva**

Mese critico **novembre**

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ **0,715**

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} **0,948**

Umidità relativa superficiale accettabile **80** %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

Ns riferimento 6450

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *SE_Soffitto Terrazza_Cucine*

Codice: *S4*

Trasmittanza termica **0,205** W/m²K

Spessore **682** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-6,0** °C

Permeanza **0,020** 10⁻¹²kg/sm²Pa

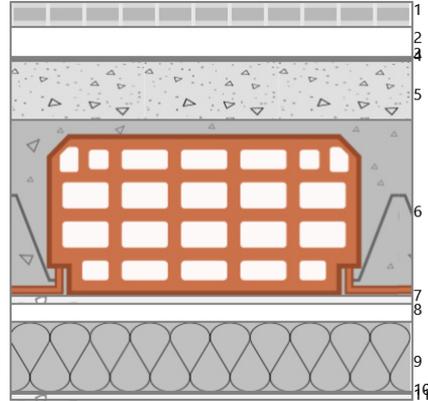
Massa superficiale
(con intonaci) **981** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **944** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,005** W/m²K

Fattore attenuazione **0,022** -

Sfasamento onda termica **-14,6** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-
1	Blocco pieno	45,00	0,2500	-	733	0,84	-
2	Intercapedine debolmente ventilata Av=600 mm ² /m	50,00	-	-	-	-	-
3	Tessuto non tessuto	2,00	0,0500	-	1	2,10	200
4	Impermeabilizzazione con PVC in fogli	4,00	0,1700	-	1390	0,90	50000
5	Sottofondo di cemento magro	100,00	0,9000	-	1800	0,88	30
6	Soletta in c.l.s. armato (esterno)	300,00	2,1500	-	2400	0,88	100
7	Intonaco di gesso e sabbia	15,00	0,8000	-	1600	1,00	10
8	Intercapedine non ventilata Av<500 mm ² /m	30,00	0,1875	-	-	-	-
9	Polistirene espanso sinterizzato (alla grafite)	120,00	0,0310	-	20	1,45	60
10	Barriera vapore foglio di alluminio (.025-.05 mm)	1,00	220,000 0	-	2700	0,88	9999999
11	Cartongesso in lastre	15,00	0,2500	-	900	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	-

Ns riferimento 6450

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *SE_Soffitto Terrazza_Cucine*

Codice: *S4*

- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
- La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento **20,0** °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna **Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)**

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) **Positiva**

Mese critico **novembre**

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ **0,715**

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} **0,949**

Umidità relativa superficiale accettabile **80** %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

Ns riferimento 6450

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINISTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *FinestraCucina 300x180*

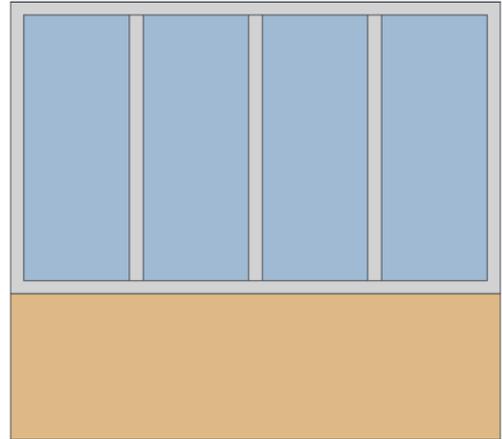
Codice: *W1*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-		
Classe di permeabilità	Senza classificazione		
Trasmittanza termica	U_w	1,300	W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g	1,000	W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ϵ	0,837	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	0,35	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	0,35	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	0,850	-
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh}	0,053	-



Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure		0,00	m ² K/W
f shut		0,6	-

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza		300,0	cm
Altezza H		180,0	cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d	0,000	W/mK
Area totale	A_w	5,400	m ²
Area vetro	A_g	4,264	m ²
Area telaio	A_f	1,136	m ²
Fattore di forma	F_f	0,79	-
Perimetro vetro	L_g	18,320	m
Perimetro telaio	L_f	9,600	m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	1,072	W/m ² K
---------------------------------	-----	--------------	--------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M5 ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine		
Trasmittanza termica	U	0,228	W/m ² K
Altezza	H_{sott}	90,00	cm
Larghezza	L_{sott}	300,00	cm
Area		2,70	m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3 W - Parete - Telaio_CUCINE		
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,109	W/mK

Ns riferimento 6450

Lunghezza perimetrale

9,60 m

Ns riferimento 6450

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINISTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *FinestraCucina 150x180*

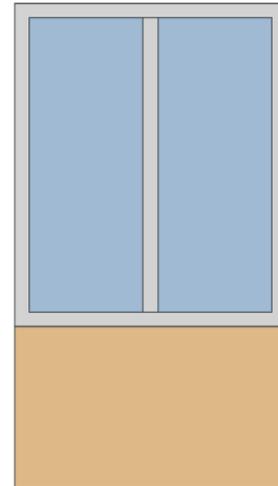
Codice: *W2*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-		
Classe di permeabilità	<i>Senza classificazione</i>		
Trasmittanza termica	U_w	1,300	W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g	1,000	W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ϵ	0,837	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	0,35	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	0,35	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	0,850	-
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh}	0,053	-



Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure		0,00	m ² K/W
f shut		0,6	-

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza		150,0	cm
Altezza H		180,0	cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d	0,000	W/mK
Area totale	A_w	2,700	m ²
Area vetro	A_g	2,066	m ²
Area telaio	A_f	0,634	m ²
Fattore di forma	F_f	0,77	-
Perimetro vetro	L_g	9,080	m
Perimetro telaio	L_f	6,600	m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	1,120	W/m ² K
---------------------------------	-----	--------------	--------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	
Trasmittanza termica	U	0,228	W/m ² K
Altezza	H_{sott}	90,00	cm
Larghezza	L_{sott}	150,00	cm
Area		1,35	m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	
Trasmittanza termica lineica	ψ	0,109	W/mK

Ns riferimento 6450

Lunghezza perimetrale

6,60 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *FinestraCucina 130x180*

Codice: *W3*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-		
Classe di permeabilità	<i>Senza classificazione</i>		
Trasmittanza termica	U_w	1,300	W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g	1,000	W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

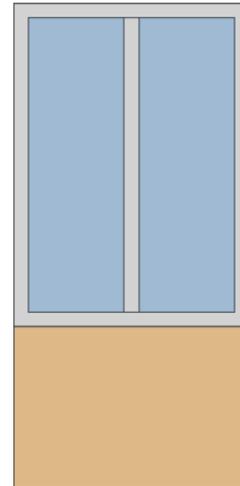
Emissività	ϵ	0,837	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	0,35	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	0,35	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	0,850	-
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh}	0,332	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure		0,00	m ² K/W
f shut		0,6	-

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza		130,0	cm
Altezza H		180,0	cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d	0,000	W/mK
Area totale	A_w	2,340	m ²
Area vetro	A_g	1,738	m ²
Area telaio	A_f	0,602	m ²
Fattore di forma	F_f	0,74	-
Perimetro vetro	L_g	8,680	m
Perimetro telaio	L_f	6,200	m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	1,135	W/m ² K
---------------------------------	-----	--------------	--------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	
Trasmittanza termica	U	0,228	W/m ² K
Altezza	H_{sott}	90,00	cm
Larghezza	L_{sott}	130,00	cm
Area		1,17	m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	
Trasmittanza termica lineica	ψ	0,109	W/mK

Ns riferimento 6450

Lunghezza perimetrale

6,20 m

Ns riferimento 6450

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINISTRATI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *FinestraCucina 150x270*

Codice: *W4*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-		
Classe di permeabilità	Senza classificazione		
Trasmittanza termica	U_w	1,300	W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g	1,000	W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

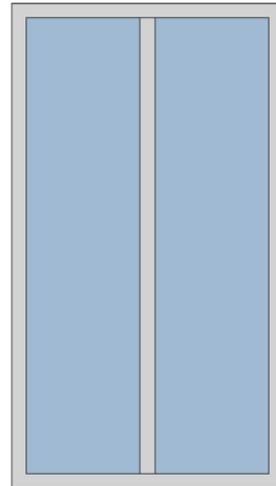
Emissività	ϵ	0,837	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	0,35	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	0,35	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	0,850	-
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh}	0,053	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure		0,00	m ² K/W
f shut		0,6	-

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza		150,0	cm
Altezza H		270,0	cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d	0,000	W/mK
Area totale	A_w	4,050	m ²
Area vetro	A_g	3,200	m ²
Area telaio	A_f	0,850	m ²
Fattore di forma	F_f	0,79	-
Perimetro vetro	L_g	12,680	m
Perimetro telaio	L_f	8,400	m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	1,526	W/m ² K
---------------------------------	-----	--------------	--------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	
Trasmittanza termica lineica	ψ	0,109	W/mK
Lunghezza perimetrale		8,40	m

Ns riferimento 6450

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *FinestraCucina 150x240*

Codice: *W5*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-		
Classe di permeabilità	Senza classificazione		
Trasmittanza termica	U_w	1,300	W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g	1,000	W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

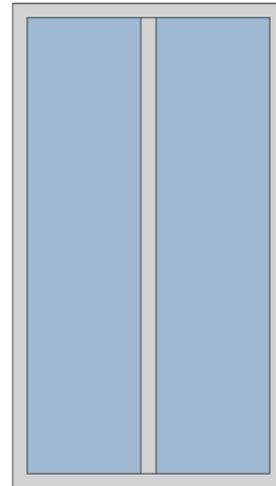
Emissività	ϵ	0,837	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	0,35	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	0,35	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	0,850	-
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh}	0,053	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure		0,00	m ² K/W
f shut		0,6	-

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza		150,0	cm
Altezza H		270,0	cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d	0,000	W/mK
Area totale	A_w	4,050	m ²
Area vetro	A_g	3,200	m ²
Area telaio	A_f	0,850	m ²
Fattore di forma	F_f	0,79	-
Perimetro vetro	L_g	12,680	m
Perimetro telaio	L_f	8,400	m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	1,526	W/m ² K
---------------------------------	-----	--------------	--------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,109	W/mK
Lunghezza perimetrale		8,40	m

Ns riferimento 6450

**CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077**

Descrizione della finestra: *FinestraCucina 300x270*

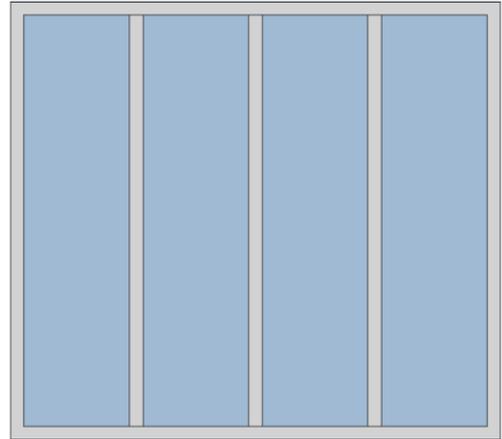
Codice: *W6*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-		
Classe di permeabilità	Senza classificazione		
Trasmittanza termica	U_w	1,300	W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g	1,000	W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ϵ	0,837	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	0,35	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	0,35	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	0,850	-
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh}	0,053	-



Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure		0,00	m ² K/W
f shut		0,6	-

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza		300,0	cm
Altezza H		270,0	cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d	0,000	W/mK
Area totale	A_w	8,100	m ²
Area vetro	A_g	6,604	m ²
Area telaio	A_f	1,496	m ²
Fattore di forma	F_f	0,82	-
Perimetro vetro	L_g	25,520	m
Perimetro telaio	L_f	11,400	m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	1,453	W/m ² K
---------------------------------	-----	--------------	--------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,109	W/mK
Lunghezza perimetrale		11,40	m

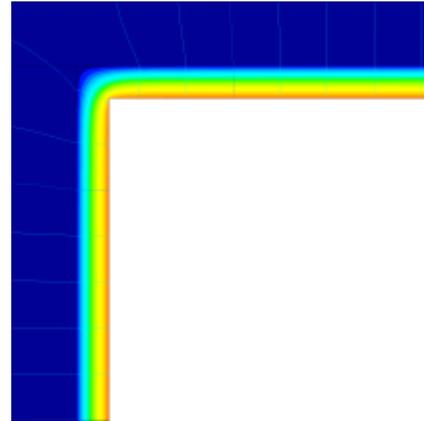
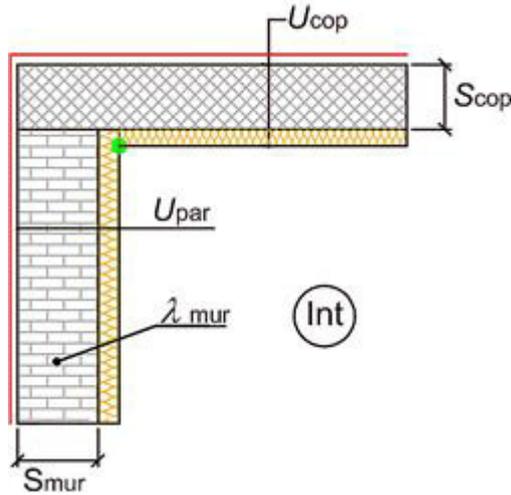
Ns riferimento 6450

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: R - Parete - Copertura_Cucine

Codice: Z1

Tipologia	R - Parete - Copertura	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	-0,085	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	-0,169	W/mK
Fattore di temperature f_{rsi}	0,865	-
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211	
Note	R3c - Giunto parete con isolamento interno - copertura isolata internamente Trasmittanza termica lineica di riferimento (φ_e) = -0,169 W/mK.	



Caratteristiche

Spessore copertura	Scop	240,0	mm
Spessore muro	Smur	265,0	mm
Trasmittanza termica copertura	Ucop	0,212	W/m²K
Trasmittanza termica parete	Upar	0,226	W/m²K
Conduttività termica muro	λ_{mur}	0,809	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	0,008	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	20,0	13,9	19,2	18,5	POSITIVA
novembre	20,0	7,8	18,3	18,2	POSITIVA
dicembre	20,0	3,1	17,7	15,8	POSITIVA
gennaio	20,0	3,3	17,7	16,6	POSITIVA
febbraio	20,0	4,7	17,9	16,1	POSITIVA
marzo	20,0	9,5	18,6	13,7	POSITIVA
aprile	20,0	12,9	19,0	15,6	POSITIVA

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

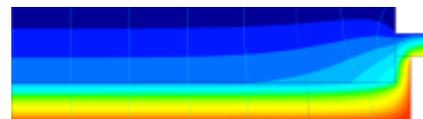
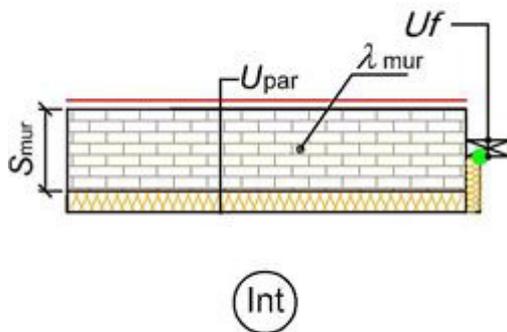
Ns riferimento 6450

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *W - Parete - Telaio_CUCINE*

Codice: *Z3*

Tipologia	W - Parete - Telaio	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	0,109	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	0,109	W/mK
Fattore di temperature f_{rsi}	0,820	-
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211	
Note	W26 - Giunto parete con isolamento interno continuo - telaio posto in mezzeria con protezione isolante	
	Trasmittanza termica lineica di riferimento (φ_e) = 0,109 W/mK.	



Caratteristiche

Trasmittanza termica telaio	Uf	1,000	W/m²K
Spessore muro	Smur	265,0	mm
Trasmittanza termica parete	Upar	0,226	W/m²K
Conduttività termica muro	λ_{mur}	0,809	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	20,0	13,9	18,9	17,7	POSITIVA
novembre	20,0	7,8	17,8	16,5	POSITIVA
dicembre	20,0	3,1	17,0	13,2	POSITIVA
gennaio	20,0	3,3	17,0	14,1	POSITIVA
febbraio	20,0	4,7	17,3	13,7	POSITIVA
marzo	20,0	9,5	18,1	11,9	POSITIVA
aprile	20,0	12,9	18,7	14,5	POSITIVA

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

ALLEGATO B – CARICHI TERMICI

CARICHI TERMICI

ALLEGATO B

Ns riferimento 6450 Carchitermici

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *SE_Soffitto Terrazza_BAR*

Codice: *S5*

- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
- La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento **20,0** °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna **Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)**

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) **Positiva**

Mese critico **novembre**

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ **0,715**

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} **0,949**

Umidità relativa superficiale accettabile **80** %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

Ns riferimento 6450 Carchitermici

FABBISOGNO DI POTENZA TERMICA INVERNALE secondo UNI EN 12831

Dati climatici della località:

Località	Stresa	
Provincia	Verbano-Cusio-Ossola	
Altitudine s.l.m.	200	m
Gradi giorno	2430	
Zona climatica	E	
Temperatura esterna di progetto	-6,0	°C

Dati geometrici dell'intero edificio:

Superficie in pianta netta	4759,97	m ²
Superficie esterna lorda	12942,72	m ²
Volume netto	14366,53	m ³
Volume lordo	23561,96	m ³
Rapporto S/V	0,55	m ⁻¹

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	Vicini presenti	
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	

Ns riferimento 6450 Carchitermici

DISPERSIONI DEI COMPONENTI

Zona 3 - CucinaAlbergo

Dettaglio delle dispersioni per trasmissione dei componenti

Dispersioni strutture opache:

Cod	Tipo	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	θ _e [°C]	S _{Tot} [m ²]	Φ _{tr} [W]	% Φ _{Tot} [%]
M5	T	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,228	-6,0	147,96	1014	16,7
P1	G	PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato	0,116	-6,0	5,96	18	0,3
P4	U	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	4,4	322,90	1181	19,4
S2	T	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,213	-6,0	293,56	1628	26,8
S4	T	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,205	-6,0	29,34	156	2,6
S5	T	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,205	-6,0	5,96	32	0,5

Totale: **4029** **66,2**

Dispersioni strutture trasparenti:

Cod	Tipo	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	θ _e [°C]	S _{Tot} [m ²]	Φ _{tr} [W]	% Φ _{Tot} [%]
W1	T	FinestraCucina 300x180	1,300	-6,0	27,00	1040	17,1
W2	T	FinestraCucina 150x180	1,300	-6,0	2,70	110	1,8
W3	T	FinestraCucina 130x180	1,300	-6,0	4,68	186	3,1
W4	T	FinestraCucina 150x270	1,300	-6,0	4,05	164	2,7
W5	T	FinestraCucina 150x240	1,300	-6,0	4,05	151	2,5
W6	T	FinestraCucina 300x270	1,300	-6,0	8,10	329	5,4

Totale: **1979** **32,5**

Dispersioni dei ponti termici:

Cod	Tipo	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	L _{Tot} [m]	Φ _{tr} [W]	% Φ _{Tot} [%]
Z1	-	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	100,20	-238	-3,9
Z3	-	W - Parete - Telaio_CUCINE	0,109	95,20	312	5,1

Totale: **74** **1,2**

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
- %Φ_{Tot} Rapporto percentuale tra il Φ_{tr} dell'elemento e il Φ_{tr} totale dell'edificio

Ns riferimento 6450 Carchitermici

POTENZE DI PROGETTO DEI LOCALI

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo

Vicini presenti

Coefficiente di sicurezza adottato

1,00 -

Zona 3 - CucinaAlbergo

Dettaglio del fabbisogno di potenza dei locali

Zona:	3	Locale:	1	Descrizione:	Cucina
Superficie in pianta netta	145,98	m ²	Volume netto	386,12	m ³
Altezza netta	2,64	m	Ricambio d'aria	22,46	1/h
Temperatura interna	20,0	°C	Fattore di ripresa	16	W/m ²
Ventilazione	Meccanica		η recuperatore	0,00	-

Cod	Tipo	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Esp	ce	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]
Z1	-	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	-6,0	N	1,20	5,10	-13
W6	T	FinestraCucina 300x270	1,453	-6,0	N	1,20	8,10	367
M5	T	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,228	-6,0	N	1,20	12,10	86
M55	D	M2_R2_T6_R2_Cartongesso2 5 cm su bagni	0,327	-	-	0,00	17,12	-
M55	D	M2_R2_T6_R2_Cartongesso2 5 cm su bagni	0,327	-	-	0,00	28,34	-
M55	D	M2_R2_T6_R2_Cartongesso2 5 cm su bagni	0,327	-	-	0,00	46,44	-
M58	D	MI_X_T11_RI_BloccoInMattoni	1,323	-	-	0,00	38,94	-
M51	D	MI_X_T2_X_CLS ARMATO	2,778	-	-	0,00	11,65	-
M51	D	MI_X_T2_X_CLS ARMATO	2,778	-	-	0,00	9,60	-
Z1	-	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	-6,0	O	1,10	13,07	-32
W1	T	FinestraCucina 300x180	1,072	-6,0	O	1,10	8,10	248
W1	T	FinestraCucina 300x180	1,072	-6,0	O	1,10	8,10	248
W5	T	FinestraCucina 150x240	1,526	-6,0	O	1,10	4,05	177
M5	T	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,228	-6,0	O	1,10	31,49	205
P4	U	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	4,4	OR	1,00	158,58	580
Z1	-	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	-6,0	OR	1,00	18,18	-40
S2	T	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,213	-6,0	OR	1,00	158,58	879

Dispersioni per trasmissione:	Φ _{tr} =	2705
Dispersioni per ventilazione:	Φ _{ve} =	75150
Dispersioni per intermittenza:	Φ _{rh} =	2336
Dispersioni totali:	Φ _{hl} =	80192
Dispersioni totali con coefficiente di sicurezza:	Φ _{hl sic} =	80192

Zona:	3	Locale:	2	Descrizione:	Pasticceria
Superficie in pianta netta	38,78	m ²	Volume netto	102,57	m ³
Altezza netta	2,65	m	Ricambio d'aria	22,46	1/h

Ns riferimento 6450 Carchitermici

Temperatura interna **20,0** °C Fattore di ripresa **16** W/m²
 Ventilazione **Meccanica** η recuperatore **0,00** -

Cod	Tipo	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Esp	ce	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]
Z1	-	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	-6,0	N	1,20	10,51	-28
W1	T	FinestraCucina 300x180	1,072	-6,0	N	1,20	8,10	271
W4	T	FinestraCucina 150x270	1,526	-6,0	N	1,20	4,05	193
W2	T	FinestraCucina 150x180	1,120	-6,0	N	1,20	4,05	142
M5	T	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,228	-6,0	N	1,20	25,40	180
M55	D	M2_R2_T6_R2_Cartongesso2 5 cm su bagni	0,327	-	-	0,00	17,12	-
M55	D	M2_R2_T6_R2_Cartongesso2 5 cm su bagni	0,327	-	-	0,00	41,60	-
M55	D	M2_R2_T6_R2_Cartongesso2 5 cm su bagni	0,327	-	-	0,00	17,12	-
P4	U	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	4,4	OR	1,00	45,47	166
Z1	-	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	-6,0	OR	1,00	10,51	-23
S2	T	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,213	-6,0	OR	1,00	45,47	252

Dispersioni per trasmissione: Φ_{tr}= **1153**
 Dispersioni per ventilazione: Φ_{ve}= **19964**
 Dispersioni per intermittenza: Φ_{rh}= **620**
 Dispersioni totali: Φ_{hl}= **21737**
 Dispersioni totali con coefficiente di sicurezza: Φ_{hl sic}= **21737**

Zona: 3 **Locale: 3** **Descrizione: Lavaggio Piatti**

Superficie in pianta netta **35,46** m² Volume netto **93,79** m³
 Altezza netta **2,64** m Ricambio d'aria **8,00** 1/h
 Temperatura interna **20,0** °C Fattore di ripresa **16** W/m²
 Ventilazione **Meccanica** η recuperatore **0,00** -

Cod	Tipo	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Esp	ce	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]
M55	D	M2_R2_T6_R2_Cartongesso2 5 cm su bagni	0,327	-	-	0,00	13,26	-
M55	D	M2_R2_T6_R2_Cartongesso2 5 cm su bagni	0,327	-	-	0,00	46,49	-
M58	D	MI_X_T11_RI_BloccoInMattoni	1,323	-	-	0,00	13,26	-
M55	D	M2_R2_T6_R2_Cartongesso2 5 cm su bagni	0,327	-	-	0,00	46,44	-
P4	U	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	4,4	OR	1,00	39,33	144
S2	T	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,213	-6,0	OR	1,00	39,33	218

Dispersioni per trasmissione: Φ_{tr}= **362**
 Dispersioni per ventilazione: Φ_{ve}= **6503**
 Dispersioni per intermittenza: Φ_{rh}= **567**
 Dispersioni totali: Φ_{hl}= **7432**
 Dispersioni totali con coefficiente di sicurezza: Φ_{hl sic}= **7432**

Zona: 3 **Locale: 4** **Descrizione: Dispensa**

Superficie in pianta netta **68,68** m² Volume netto **182,95** m³
 Altezza netta **2,66** m Ricambio d'aria **8,00** 1/h
 Temperatura interna **20,0** °C Fattore di ripresa **16** W/m²

Ns riferimento 6450 Carchitermici

Ventilazione **Meccanica** η recuperatore **0,00** -

Cod	Tipo	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	θ_e [°C]	Esp	ce	Sup.[m²] Lungh.[m]	Φ_{tr} [W]
M51	D	MI_X_T2_X_CLS ARMATO	2,778	-	-	0,00	10,09	-
M51	D	MI_X_T2_X_CLS ARMATO	2,778	-	-	0,00	9,25	-
Z1	-	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	-6,0	N	1,20	2,77	-7
W3	T	FinestraCucina 130x180	1,135	-6,0	N	1,20	3,51	124
M5	T	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,228	-6,0	N	1,20	7,43	53
Z1	-	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	-6,0	E	1,15	11,00	-28
Z1	-	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	-6,0	E	1,15	5,10	-13
W1	T	FinestraCucina 300x180	1,072	-6,0	E	1,15	8,10	260
W1	T	FinestraCucina 300x180	1,072	-6,0	E	1,15	8,10	260
W3	T	FinestraCucina 130x180	1,135	-6,0	E	1,15	3,51	119
M5	T	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,228	-6,0	E	1,15	43,98	299
M58	D	MI_X_T11_RI_BloccoInMattoni	1,323	-	-	0,00	21,03	-
M55	D	M2_R2_T6_R2_Cartongesso2 5 cm su bagni	0,327	-	-	0,00	54,36	-
P4	U	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	4,4	OR	1,00	79,52	291
Z1	-	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	-6,0	OR	1,00	5,10	-11
S2	T	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,213	-6,0	OR	1,00	50,18	278
Z1	-	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	-6,0	OR	1,00	13,76	-30
S4	T	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,205	-6,0	OR	1,00	29,34	156

Dispersioni per trasmissione:	$\Phi_{tr} =$	1750
Dispersioni per ventilazione:	$\Phi_{ve} =$	12684
Dispersioni per intermittenza:	$\Phi_{rh} =$	1099
Dispersioni totali:	$\Phi_{hl} =$	15534
Dispersioni totali con coefficiente di sicurezza:	$\Phi_{hl\ sic} =$	15534

Zona:	3	Locale:	5	Descrizione:	Ascensore
Superficie in pianta netta	4,12	m²	Volume netto	11,12	m³
Altezza netta	2,70	m	Ricambio d'aria	0,50	1/h
Temperatura interna	20,0	°C	Fattore di ripresa	16	W/m²
Ventilazione	Naturale	η recuperatore	-	-	-

Cod	Tipo	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	θ_e [°C]	Esp	ce	Sup.[m²] Lungh.[m]	Φ_{tr} [W]
Z1	-	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	-6,0	N	1,20	2,55	-7
M5	T	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,228	-6,0	N	1,20	10,37	74
M51	D	MI_X_T2_X_CLS ARMATO	2,778	-	-	0,00	9,51	-
M51	D	MI_X_T2_X_CLS ARMATO	2,778	-	-	0,00	10,37	-
M55	D	M2_R2_T6_R2_Cartongesso2 5 cm su bagni	0,327	-	-	0,00	9,51	-
P1	G	PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato	0,116	-6,0	OR	1,00	5,96	18
Z1	-	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	-6,0	OR	1,00	2,55	-6
S5	T	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,205	-6,0	OR	1,00	5,96	32

Ns riferimento 6450 Carchitermici

Dispersioni per trasmissione:	$\Phi_{tr} =$	111
Dispersioni per ventilazione:	$\Phi_{ve} =$	48
Dispersioni per intermittenza:	$\Phi_{rh} =$	66
<hr/>		
Dispersioni totali:	$\Phi_{hl} =$	225
Dispersioni totali con coefficiente di sicurezza:	$\Phi_{hl\ sic} =$	225

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
Ψ	Trasmittanza termica lineica del ponte termico
θ_e	Temperatura di esposizione dell'elemento
Esp	Esposizione dell'elemento
ce	Coefficiente di esposizione solare
Sup	Superficie dell'elemento disperdente
Lungh	Lunghezza del ponte termico
Φ_{tr}	Potenza dispersa per trasmissione

Ns riferimento 6450 Carchitermici

RIASSUNTO DISPERSIONI DEI LOCALI

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo

Vicini presenti

Coefficiente di sicurezza adottato

1,00 -

Zona 3 - CucinaAlbergo fabbisogno di potenza dei locali

Loc	Descrizione	θ_i [°C]	n [1/h]	Φ_{tr} [W]	Φ_{ve} [W]	Φ_{rh} [W]	Φ_{hl} [W]	$\Phi_{hl\ sic}$ [W]
1	Cucina	20,0	22,46	2705	75150	2336	80192	80192
2	Pasticceria	20,0	22,46	1153	19964	620	21737	21737
3	Lavaggio Piatti	20,0	8,00	362	6503	567	7432	7432
4	Dispensa	20,0	8,00	1750	12684	1099	15534	15534
5	Ascensore	20,0	0,50	111	48	66	225	225
Totale:				6082	114350	4688	125120	125120
Totale Edificio:				6082	114350	4688	125120	125120

Legenda simboli

- θ_i Temperatura interna del locale
- n Ricambio d'aria del locale
- Φ_{tr} Potenza dispersa per trasmissione
- Φ_{ve} Potenza dispersa per ventilazione
- Φ_{rh} Potenza dispersa per intermittenza
- Φ_{hl} Potenza totale dispersa
- $\Phi_{hl\ sic}$ Potenza totale moltiplicata per il coefficiente di sicurezza

Ns riferimento 6450 Carchitermici

RIASSUNTO DISPERSIONI DELLE ZONE

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo *Vicini presenti*
 Coefficiente di sicurezza adottato **1,00** -

Dati geometrici delle zone termiche:

Zona	Descrizione	V [m ³]	V _{netto} [m ³]	S _u [m ²]	S _{lorda} [m ²]	S [m ²]	S/V [-]
3	<i>CucinaAlbergo</i>	1301,97	776,55	293,02	328,86	856,26	0,66
Totale:		23561,96	14366,53	4759,97	5403,51	12942,72	0,55

Fabbisogno di potenza delle zone termiche

Zona	Descrizione	Φ _{tr} [W]	Φ _{ve} [W]	Φ _{rh} [W]	Φ _{hl} [W]	Φ _{hl sic} [W]
3	<i>CucinaAlbergo</i>	6082	114350	4688	125120	125120
Totale:		6082	114350	4688	125120	125120

Legenda simboli

- V Volume lordo
- V_{netto} Volume netto
- S_u Superficie in pianta netta
- S_{lorda} Superficie in pianta lorda
- S Superficie esterna lorda (senza strutture di tipo N)
- S/V Fattore di forma
- Φ_{tr} Potenza dispersa per trasmissione
- Φ_{ve} Potenza dispersa per ventilazione
- Φ_{rh} Potenza dispersa per intermittenza
- Φ_{hl} Potenza totale dispersa
- Φ_{hl sic} Potenza totale moltiplicata per il coefficiente di sicurezza

Ns riferimento 6450 Carchitermici

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE INVERNALE secondo UNI EN ISO 13790 e UNI TS 11300-1

Dati climatici della località:

Località	Stresa
Provincia	Verbano-Cusio-Ossola
Altitudine s.l.m.	200 m
Gradi giorno	2430
Zona climatica	E
Temperatura esterna di progetto	-6,0 °C

Irradiazione solare giornaliera media mensile:

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

Zona 3 : CucinaAlbergo

Temperature esterne medie e numero di giorni nella stagione considerata:

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	3,3	4,7	9,5	12,1	-	-	-	-	-	12,3	7,8	3,1
N° giorni	-	31	28	31	15	-	-	-	-	-	17	30	31

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	Vicini presenti
Stagione di calcolo	Convenzionale dal 15 ottobre al 15 aprile
Durata della stagione	183 giorni

Dati geometrici:

Superficie in pianta netta	293,02 m ²
Superficie esterna lorda	856,26 m ²
Volume netto	776,55 m ³
Volume lordo	1301,97 m ³
Rapporto S/V	0,66 m ⁻¹

Ns riferimento 6450 Carchitermici

COEFFICIENTI DI DISPERSIONE TERMICA STAGIONE INVERNALE

Zona 3 : CucinaAlbergo

H_r: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso esterno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ [W/mK]	Sup.[m ²] Lungh [m]	H _r [W/K]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	33,5
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	62,2
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	6,0
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	5,96	1,2
Z1	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	100,20	-8,5
Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	0,109	95,20	10,4
W1	FinestraCucina 300x180	1,300	27,00	35,1
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,70	3,5
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	4,68	6,1
W4	FinestraCucina 150x270	1,300	4,05	5,3
W5	FinestraCucina 150x240	1,300	4,05	5,3
W6	FinestraCucina 300x270	1,300	8,10	10,5

Totale **170,5**

H_G: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso terreno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ [W/mK]	Sup.[m ²] Lungh [m]	H _G [W/K]
P1	PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato	0,116	5,96	0,7

Totale **0,7**

H_u: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso locali non climatizzati:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ [W/mK]	Sup.[m ²] Lungh [m]	b _{tr, u} [-]	H _u [W/K]
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	322,90	0,60	45,4

Totale **45,4**

H_{ve}: Coefficiente di scambio termico per ventilazione:

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina	Meccanica	386,12	8671,21	0,34	982,7
2	Pasticceria	Meccanica	102,57	2303,53	0,34	261,1
3	Lavaggio Piatti	Meccanica	93,79	750,33	0,08	20,0
4	Dispensa	Meccanica	182,95	1463,59	0,08	39,0
5	Ascensore	Naturale	11,12	3,34	0,60	1,1

Totale **1304,0**

Legenda simboli

- U Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
- Ψ Trasmittanza termica lineica del ponte termico
- Sup. Superficie dell'elemento disperdente
- Lungh. Lunghezza del ponte termico
- b_{tr, X} Fattore di correzione dello scambio termico
- V_{netto} Volume netto del locale
- q_{ve,0} Portata minima di progetto di aria esterna
- f_{ve,t} Fattore di correzione per la ventilazione in condizioni di riferimento

Ns riferimento 6450 Carchitermici

DISPERSIONI ORDINATE PER COMPONENTE STAGIONE INVERNALE

Zona 3 : CucinaAlbergo

INTERA STAGIONE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	1935	15,4	291	14,3	318	5,6
P1	PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato	0,116	5,96	40	0,3	-	-	-	-
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	322,90	2627	21,0	-	-	-	-
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	3599	28,7	1081	53,3	1008	17,8
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	346	2,8	104	5,1	59	1,0
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	5,96	70	0,6	21	1,0	12	0,2
Totali				8618	68,8	1496	73,8	1396	24,6

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	FinestraCucina 300x180	1,300	27,00	2030	16,2	283	14,0	2317	40,9
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,70	203	1,6	28	1,4	198	3,5
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	4,68	352	2,8	49	2,4	429	7,6
W4	FinestraCucina 150x270	1,300	4,05	305	2,4	43	2,1	306	5,4
W5	FinestraCucina 150x240	1,300	4,05	305	2,4	43	2,1	387	6,8
W6	FinestraCucina 300x270	1,300	8,10	609	4,9	85	4,2	632	11,2
Totali				3803	30,4	531	26,2	4270	75,4

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	100,20	-491	-3,9
Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	0,109	95,20	599	4,8
Totali				108	0,9

Mese : OTTOBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	105	15,4	18	14,3	31	5,9
P1	PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato	0,116	5,96	2	0,3	-	-	-	-
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	322,90	142	21,0	-	-	-	-
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	195	28,7	66	53,3	101	19,0
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	19	2,8	6	5,1	6	1,1
S5	SE_Soffitto	0,204	5,96	4	0,6	1	1,0	1	0,2

Ns riferimento 6450 Carchitermici

	<i>Terrazza_BAR</i>								
Totali				467	68,8	91	73,8	139	26,2

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	<i>FinestraCucina 300x180</i>	1,300	27,00	110	16,2	17	14,0	195	36,6
W2	<i>FinestraCucina 150x180</i>	1,300	2,70	11	1,6	2	1,4	22	4,1
W3	<i>FinestraCucina 130x180</i>	1,300	4,68	19	2,8	3	2,4	41	7,7
W4	<i>FinestraCucina 150x270</i>	1,300	4,05	16	2,4	3	2,1	33	6,3
W5	<i>FinestraCucina 150x240</i>	1,300	4,05	16	2,4	3	2,1	32	6,1
W6	<i>FinestraCucina 300x270</i>	1,300	8,10	33	4,9	5	4,2	69	13,0
Totali				206	30,4	32	26,2	392	73,8

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	<i>R - Parete - Copertura_Cucine</i>	-0,085	100,20	-27	-3,9
Z3	<i>W - Parete - Telaio_CUCINE</i>	0,109	95,20	32	4,8
Totali				6	0,9

Mese : NOVEMBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M5	<i>ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine</i>	0,226	147,96	294	15,4	33	14,3	34	5,2
P1	<i>PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato</i>	0,116	5,96	6	0,3	-	-	-	-
P4	<i>SI_SolettaInterpiano_Cucine</i>	0,234	322,90	399	21,0	-	-	-	-
S2	<i>SE_Soffitto Giardino_Cucine</i>	0,212	293,56	547	28,7	124	53,3	101	15,5
S4	<i>SE_Soffitto Terrazza_Cucine</i>	0,204	29,34	53	2,8	12	5,1	6	0,9
S5	<i>SE_Soffitto Terrazza_BAR</i>	0,204	5,96	11	0,6	2	1,0	1	0,2
Totali				1309	68,8	172	73,8	141	21,8

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	<i>FinestraCucina 300x180</i>	1,300	27,00	308	16,2	33	14,0	287	44,2
W2	<i>FinestraCucina 150x180</i>	1,300	2,70	31	1,6	3	1,4	20	3,2
W3	<i>FinestraCucina 130x180</i>	1,300	4,68	53	2,8	6	2,4	45	6,9
W4	<i>FinestraCucina 150x270</i>	1,300	4,05	46	2,4	5	2,1	32	4,9
W5	<i>FinestraCucina 150x240</i>	1,300	4,05	46	2,4	5	2,1	58	8,9
W6	<i>FinestraCucina 300x270</i>	1,300	8,10	92	4,9	10	4,2	65	10,1
Totali				578	30,4	61	26,2	507	78,2

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	<i>R - Parete - Copertura_Cucine</i>	-0,085	100,20	-75	-3,9
Z3	<i>W - Parete - Telaio_CUCINE</i>	0,109	95,20	91	4,8

Ns riferimento 6450 Carchitermici

Totali **16** **0,9**

Mese : DICEMBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	421	15,4	54	14,3	32	5,3
P1	PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato	0,116	5,96	9	0,3	-	-	-	-
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	322,90	571	21,0	-	-	-	-
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	782	28,7	202	53,3	93	15,4
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	75	2,8	19	5,1	5	0,9
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	5,96	15	0,6	4	1,0	1	0,2
Totali				1873	68,8	279	73,8	132	21,8

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	FinestraCucina 300x180	1,300	27,00	441	16,2	53	14,0	275	45,5
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,70	44	1,6	5	1,4	18	3,0
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	4,68	76	2,8	9	2,4	45	7,5
W4	FinestraCucina 150x270	1,300	4,05	66	2,4	8	2,1	28	4,7
W5	FinestraCucina 150x240	1,300	4,05	66	2,4	8	2,1	47	7,8
W6	FinestraCucina 300x270	1,300	8,10	132	4,9	16	4,2	59	9,7
Totali				827	30,4	99	26,2	473	78,2

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	100,20	-107	-3,9
Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	0,109	95,20	130	4,8
Totali				24	0,9

Mese : GENNAIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	416	15,4	47	14,3	39	5,3
P1	PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato	0,116	5,96	9	0,3	-	-	-	-
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	322,90	564	21,0	-	-	-	-
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	773	28,7	176	53,3	113	15,4
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	74	2,8	17	5,1	7	0,9
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	5,96	15	0,6	3	1,0	1	0,2
Totali				1851	68,8	243	73,8	160	21,8

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
-----	----------------------	-----------	-----------	-------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------	--------------------------	-------------------------

Ns riferimento 6450 Carchitermici

W1	FinestraCucina 300x180	1,300	27,00	436	16,2	46	14,0	331	45,2
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,70	44	1,6	5	1,4	23	3,1
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	4,68	76	2,8	8	2,4	54	7,3
W4	FinestraCucina 150x270	1,300	4,05	65	2,4	7	2,1	35	4,8
W5	FinestraCucina 150x240	1,300	4,05	65	2,4	7	2,1	59	8,1
W6	FinestraCucina 300x270	1,300	8,10	131	4,9	14	4,2	72	9,8
Totali				817	30,4	86	26,2	573	78,2

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lung. [m]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	% $Q_{H,tr}$ [%]
Z1	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	100,20	-105	-3,9
Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	0,109	95,20	129	4,8
Totali				23	0,9

Mese : FEBBRAIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	% $Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	% $Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	% $Q_{sol,k}$ [%]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	344	15,4	46	14,3	49	5,4
P1	PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato	0,116	5,96	7	0,3	-	-	-	-
P4	SI_SolettaInterpiano_C ucine	0,234	322,90	467	21,0	-	-	-	-
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	640	28,7	171	53,3	152	16,9
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	62	2,8	16	5,1	9	1,0
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	5,96	13	0,6	3	1,0	2	0,2
Totali				1532	68,8	237	73,8	211	23,5

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	% $Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	% $Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	% $Q_{sol,k}$ [%]
W1	FinestraCucina 300x180	1,300	27,00	361	16,2	45	14,0	386	42,9
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,70	36	1,6	4	1,4	31	3,4
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	4,68	63	2,8	8	2,4	71	7,9
W4	FinestraCucina 150x270	1,300	4,05	54	2,4	7	2,1	47	5,3
W5	FinestraCucina 150x240	1,300	4,05	54	2,4	7	2,1	57	6,3
W6	FinestraCucina 300x270	1,300	8,10	108	4,9	13	4,2	98	10,8
Totali				676	30,4	84	26,2	690	76,5

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lung. [m]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	% $Q_{H,tr}$ [%]
Z1	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	100,20	-87	-3,9
Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	0,109	95,20	107	4,8
Totali				19	0,9

Mese : MARZO

Strutture opache

Ns riferimento 6450 Carchitermici

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	261	15,4	67	14,3	86	6,0
P1	PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato	0,116	5,96	5	0,3	-	-	-	-
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	322,90	355	21,0	-	-	-	-
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	486	28,7	249	53,3	288	20,1
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	47	2,8	24	5,1	17	1,2
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	5,96	9	0,6	5	1,0	3	0,2
Totali				1164	68,8	344	73,8	394	27,4

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	FinestraCucina 300x180	1,300	27,00	274	16,2	65	14,0	551	38,4
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,70	27	1,6	7	1,4	51	3,5
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	4,68	48	2,8	11	2,4	112	7,8
W4	FinestraCucina 150x270	1,300	4,05	41	2,4	10	2,1	79	5,5
W5	FinestraCucina 150x240	1,300	4,05	41	2,4	10	2,1	87	6,0
W6	FinestraCucina 300x270	1,300	8,10	82	4,9	20	4,2	162	11,3
Totali				514	30,4	122	26,2	1041	72,6

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	100,20	-66	-3,9
Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	0,109	95,20	81	4,8
Totali				15	0,9

Mese : APRILE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	95	15,4	25	14,3	47	5,8
P1	PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato	0,116	5,96	2	0,3	-	-	-	-
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	322,90	129	21,0	-	-	-	-
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	176	28,7	93	53,3	161	19,7
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	17	2,8	9	5,1	9	1,2
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	5,96	3	0,6	2	1,0	2	0,2
Totali				422	68,8	129	73,8	219	26,9

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	FinestraCucina 300x180	1,300	27,00	99	16,2	24	14,0	292	35,9
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,70	10	1,6	2	1,4	34	4,1
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	4,68	17	2,8	4	2,4	63	7,7
W4	FinestraCucina	1,300	4,05	15	2,4	4	2,1	52	6,4

Ns riferimento 6450 Carchitermici

	<i>150x270</i>								
<i>W5</i>	<i>FinestraCucina 150x240</i>	<i>1,300</i>	<i>4,05</i>	<i>15</i>	<i>2,4</i>	<i>4</i>	<i>2,1</i>	<i>46</i>	<i>5,7</i>
<i>W6</i>	<i>FinestraCucina 300x270</i>	<i>1,300</i>	<i>8,10</i>	<i>30</i>	<i>4,9</i>	<i>7</i>	<i>4,2</i>	<i>108</i>	<i>13,2</i>
Totali				186	30,4	46	26,2	594	73,1

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lung. [m]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]
<i>Z1</i>	<i>R - Parete - Copertura Cucine</i>	<i>-0,085</i>	<i>100,20</i>	<i>-24</i>	<i>-3,9</i>
<i>Z3</i>	<i>W - Parete - Telaio CUCINE</i>	<i>0,109</i>	<i>95,20</i>	<i>29</i>	<i>4,8</i>
Totali				5	0,9

Legenda simboli

- U Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
- Ψ Trasmittanza termica lineica del ponte termico
- Sup. Superficie dell'elemento disperdente
- Lungh. Lunghezza del ponte termico
- $Q_{H,tr}$ Energia dispersa per trasmissione
- $\%Q_{H,tr}$ Rapporto percentuale tra il $Q_{H,tr}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{H,tr}$
- $Q_{H,r}$ Energia dispersa per extraflusso
- $\%Q_{H,r}$ Rapporto percentuale tra il $Q_{H,r}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{H,r}$
- $Q_{sol,k}$ Apporto solare attraverso gli elementi opachi e finestrati
- $\%Q_{sol,k}$ Rapporto percentuale tra il $Q_{sol,k}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{sol,k}$

Ns riferimento 6450 Carchitermici

ENERGIA UTILE STAGIONE INVERNALE Dettaglio perdite e apporti

Zona 3 : CucinaAlbergo

Energia dispersa per trasmissione e ventilazione:

Mese	Q _{H,trT} [kWh]	Q _{H,trG} [kWh]	Q _{H,trA} [kWh]	Q _{H,trU} [kWh]	Q _{H,trN} [kWh]	Q _{H,rT} [kWh]	Q _{H,ve} [kWh]
Ottobre	534	2	0	142	0	124	4083
Novembre	1498	6	0	399	0	233	11454
Dicembre	2144	9	0	571	0	378	16395
Gennaio	2119	9	0	564	0	330	16201
Febbraio	1753	7	0	467	0	321	13407
Marzo	1332	5	0	355	0	466	10186
Aprile	483	2	0	129	0	175	3693
Totali	9862	40	0	2627	0	2027	75420

Apporti termici solari e interni:

Mese	Q _{sol,k,c} [kWh]	Q _{sol,k,w} [kWh]	Q _{int,k} [kWh]
Ottobre	139	392	1196
Novembre	141	507	2110
Dicembre	132	473	2180
Gennaio	160	573	2180
Febbraio	211	690	1969
Marzo	394	1041	2180
Aprile	219	594	1055
Totali	1396	4270	12869

Legenda simboli

Q _{H,trT}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso esterno
Q _{H,trG}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso terreno
Q _{H,trA}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali a temperatura fissa
Q _{H,trU}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali non climatizzati
Q _{H,trN}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali vicini
Q _{H,rT}	Energia dispersa per extraflusso da locale climatizzato verso esterno
Q _{H,ve}	Energia dispersa per ventilazione
Q _{sol,k,c}	Apporti solari diretti attraverso le strutture opache
Q _{sol,k,w}	Apporti solari diretti attraverso gli elementi finestrati
Q _{int,k}	Apporti interni

Ns riferimento 6450 Carchitermici

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE STAGIONE INVERNALE Sommaro perdite e apporti

Zona 3 : CucinaAlbergo

Categoria DPR 412/93	E.4 (3)	-	Superficie esterna	856,26	m ²
Superficie utile	293,02	m ²	Volume lordo	1301,97	m ³
Volume netto	776,55	m ³	Rapporto S/V	0,66	m ⁻¹
Temperatura interna	20,0	°C	Capacità termica specifica	165	kJ/m ² K
Apporti interni	10,00	W/m ²	Superficie totale	856,26	m ²

Dispersioni, apporti e fabbisogno di energia utile:

Mese	Q _{H,tr} [kWh]	Q _{H,r} [kWh]	Q _{H,ve} [kWh]	Q _{H,ht} [kWh] _t	Q _{sol,k,w} [kWh]	Q _{int} [kWh]	Q _{gn} [kWh]	τ [h]	η _{u, H} [-]	Q _{H,nd} [kWh]
Ottobre	539	124	4083	4746	392	1196	1587	10,8	0,893	3328
Novembre	1761	233	11454	13448	507	2110	2616	10,8	0,951	10960
Dicembre	2592	378	16395	19365	473	2180	2653	10,8	0,972	16788
Gennaio	2532	330	16201	19063	573	2180	2753	10,8	0,969	16395
Febbraio	2016	321	13407	15744	690	1969	2659	10,8	0,961	13190
Marzo	1298	466	10186	11951	1041	2180	3221	10,8	0,921	8984
Aprile	394	175	3693	4263	594	1055	1649	10,8	0,870	2827
Totali	11133	2027	75420	88580	4270	12869	17139			72471

Legenda simboli

Q _{H,tr}	Energia dispersa per trasmissione dedotti gli apporti solari diretti attraverso le strutture opache (Q _{sol,k,H})
Q _{H,r}	Energia dispersa per extraflusso
Q _{H,ve}	Energia dispersa per ventilazione
Q _{H,ht}	Totale energia dispersa = Q _{H,tr} + Q _{H,ve}
Q _{sol,k,w}	Apporti solari attraverso gli elementi finestrati
Q _{int}	Apporti interni
Q _{gn}	Totale apporti gratuiti = Q _{sol} + Q _{int}
Q _{H,nd}	Energia utile
τ	Costante di tempo
η _{u, H}	Fattore di utilizzazione degli apporti termici

Ns riferimento 6450 Carchitermici

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE ESTIVA secondo UNI EN ISO 13790 e UNI TS 11300-1

Dati climatici della località:

Località	Stresa
Provincia	Verbano-Cusio-Ossola
Altitudine s.l.m.	200 m
Gradi giorno	2430
Zona climatica	E
Temperatura esterna di progetto	-6,0 °C

Irradiazione solare giornaliera media mensile:

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

Zona 3 : CucinaAlbergo

Temperature esterne medie e numero di giorni nella stagione considerata:

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	-	-	-	14,7	17,1	22,2	23,6	23,5	19,1	15,8	-	-
N° giorni	-	-	-	-	6	31	30	31	31	30	7	-	-

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	Vicini presenti
Stagione di calcolo	Reale dal 25 aprile al 07 ottobre
Durata della stagione	166 giorni

Dati geometrici:

Superficie in pianta netta	293,02 m ²
Superficie esterna lorda	856,26 m ²
Volume netto	776,55 m ³
Volume lordo	1301,97 m ³
Rapporto S/V	0,66 m ⁻¹

Ns riferimento 6450 Carchitermici

COEFFICIENTI DI DISPERSIONE TERMICA STAGIONE ESTIVA

Zona 3 : CucinaAlbergo

H_r: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso esterno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ [W/mK]	Sup.[m ²] Lungh [m]	H _r [W/K]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	33,5
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	62,2
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	6,0
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	5,96	1,2
Z1	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	100,20	-8,5
Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	0,109	95,20	10,4
W1	FinestraCucina 300x180	1,300	27,00	35,1
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,70	3,5
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	4,68	6,1
W4	FinestraCucina 150x270	1,300	4,05	5,3
W5	FinestraCucina 150x240	1,300	4,05	5,3
W6	FinestraCucina 300x270	1,300	8,10	10,5

Totale **170,5**

H_G: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso terreno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ [W/mK]	Sup.[m ²] Lungh [m]	H _G [W/K]
P1	PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato	0,116	5,96	0,7

Totale **0,7**

H_u: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso locali non climatizzati:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ [W/mK]	Sup.[m ²] Lungh [m]	b _{tr, u} [-]	H _u [W/K]
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	322,90	0,60	45,4

Totale **45,4**

H_{ve}: Coefficiente di scambio termico per ventilazione:

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina	Meccanica	386,12	8671,21	0,34	982,7
2	Pasticceria	Meccanica	102,57	2303,53	0,34	261,1
3	Lavaggio Piatti	Meccanica	93,79	750,33	0,08	20,0
4	Dispensa	Meccanica	182,95	1463,59	0,08	39,0
5	Ascensore	Naturale	11,12	3,34	0,60	1,1

Totale **1304,0**

Legenda simboli

- U Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
- Ψ Trasmittanza termica lineica del ponte termico
- Sup. Superficie dell'elemento disperdente
- Lungh. Lunghezza del ponte termico
- b_{tr, X} Fattore di correzione dello scambio termico
- V_{netto} Volume netto del locale
- q_{ve,0} Portata minima di progetto di aria esterna
- f_{ve,t} Fattore di correzione per la ventilazione in condizioni di riferimento

Ns riferimento 6450 Carchitermici

DISPERSIONI ORDINATE PER COMPONENTE STAGIONE ESTIVA

Zona 3 : CucinaAlbergo

INTERA STAGIONE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	713	15,4	303	14,3	659	5,9
P1	PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato	0,116	5,96	15	0,3	-	-	-	-
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	322,90	968	21,0	-	-	-	-
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	1327	28,7	1127	53,3	2218	19,9
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	128	2,8	108	5,1	130	1,2
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	5,96	26	0,6	22	1,0	26	0,2
Totali				3176	68,8	1560	73,8	3034	27,3

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	FinestraCucina 300x180	1,300	27,00	748	16,2	296	14,0	3704	33,3
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,70	75	1,6	30	1,4	519	4,7
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	4,68	130	2,8	51	2,4	883	7,9
W4	FinestraCucina 150x270	1,300	4,05	112	2,4	44	2,1	805	7,2
W5	FinestraCucina 150x240	1,300	4,05	112	2,4	44	2,1	528	4,7
W6	FinestraCucina 300x270	1,300	8,10	224	4,9	89	4,2	1660	14,9
Totali				1402	30,4	554	26,2	8099	72,7

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	100,20	-181	-3,9
Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	0,109	95,20	221	4,8
Totali				40	0,9

Mese : APRILE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	55	15,4	12	14,3	19	5,8
P1	PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato	0,116	5,96	1	0,3	-	-	-	-
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	322,90	74	21,0	-	-	-	-
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	102	28,7	45	53,3	64	19,7
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	10	2,8	4	5,1	4	1,2
S5	SE_Soffitto	0,204	5,96	2	0,6	1	1,0	1	0,2

Ns riferimento 6450 Carchitermici

	<u>Terrazza_BAR</u>								
Totali				244	68,8	62	73,8	88	26,9

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	<u>FinestraCucina 300x180</u>	1,300	27,00	57	16,2	12	14,0	117	35,9
W2	<u>FinestraCucina 150x180</u>	1,300	2,70	6	1,6	1	1,4	13	4,1
W3	<u>FinestraCucina 130x180</u>	1,300	4,68	10	2,8	2	2,4	25	7,7
W4	<u>FinestraCucina 150x270</u>	1,300	4,05	9	2,4	2	2,1	21	6,4
W5	<u>FinestraCucina 150x240</u>	1,300	4,05	9	2,4	2	2,1	19	5,7
W6	<u>FinestraCucina 300x270</u>	1,300	8,10	17	4,9	4	4,2	43	13,2
Totali				107	30,4	22	26,2	238	73,1

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	<u>R - Parete - Copertura_Cucine</u>	-0,085	100,20	-14	-3,9
Z3	<u>W - Parete - Telaio_CUCINE</u>	0,109	95,20	17	4,8
Totali				3	0,9

Mese : MAGGIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M5	<u>ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine</u>	0,226	147,96	222	15,4	55	14,3	127	5,7
P1	<u>PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato</u>	0,116	5,96	5	0,3	-	-	-	-
P4	<u>SI_SolettaInterpiano_Cucine</u>	0,234	322,90	301	21,0	-	-	-	-
S2	<u>SE_Soffitto Giardino_Cucine</u>	0,212	293,56	412	28,7	206	53,3	427	19,2
S4	<u>SE_Soffitto Terrazza_Cucine</u>	0,204	29,34	40	2,8	20	5,1	25	1,1
S5	<u>SE_Soffitto Terrazza_BAR</u>	0,204	5,96	8	0,6	4	1,0	5	0,2
Totali				987	68,8	286	73,8	584	26,2

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	<u>FinestraCucina 300x180</u>	1,300	27,00	232	16,2	54	14,0	765	34,4
W2	<u>FinestraCucina 150x180</u>	1,300	2,70	23	1,6	5	1,4	103	4,6
W3	<u>FinestraCucina 130x180</u>	1,300	4,68	40	2,8	9	2,4	174	7,8
W4	<u>FinestraCucina 150x270</u>	1,300	4,05	35	2,4	8	2,1	159	7,2
W5	<u>FinestraCucina 150x240</u>	1,300	4,05	35	2,4	8	2,1	113	5,1
W6	<u>FinestraCucina 300x270</u>	1,300	8,10	70	4,9	16	4,2	329	14,8
Totali				435	30,4	101	26,2	1643	73,8

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	<u>R - Parete - Copertura_Cucine</u>	-0,085	100,20	-56	-3,9
Z3	<u>W - Parete - Telaio_CUCINE</u>	0,109	95,20	69	4,8

Ns riferimento 6450 Carchitermici

Totali **12** **0,9**

Mese : GIUGNO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	92	15,4	59	14,3	142	5,8
P1	PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato	0,116	5,96	2	0,3	-	-	-	-
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	322,90	124	21,0	-	-	-	-
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	170	28,7	220	53,3	471	19,3
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	16	2,8	21	5,1	28	1,1
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	5,96	3	0,6	4	1,0	6	0,2
Totali				408	68,8	305	73,8	646	26,4

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	FinestraCucina 300x180	1,300	27,00	96	16,2	58	14,0	787	32,2
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,70	10	1,6	6	1,4	123	5,0
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	4,68	17	2,8	10	2,4	194	7,9
W4	FinestraCucina 150x270	1,300	4,05	14	2,4	9	2,1	191	7,8
W5	FinestraCucina 150x240	1,300	4,05	14	2,4	9	2,1	110	4,5
W6	FinestraCucina 300x270	1,300	8,10	29	4,9	17	4,2	394	16,1
Totali				180	30,4	108	26,2	1799	73,6

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	100,20	-23	-3,9
Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	0,109	95,20	28	4,8
Totali				5	0,9

Mese : LUGLIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	60	15,4	57	14,3	146	6,0
P1	PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato	0,116	5,96	1	0,3	-	-	-	-
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	322,90	81	21,0	-	-	-	-
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	111	28,7	213	53,3	489	20,1
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	11	2,8	21	5,1	29	1,2
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	5,96	2	0,6	4	1,0	6	0,2
Totali				266	68,8	296	73,8	669	27,5

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
-----	----------------------	-----------	-----------	-------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------	--------------------------	-------------------------

Ns riferimento 6450 Carchitermici

W1	FinestraCucina 300x180	1,300	27,00	63	16,2	56	14,0	776	31,9
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,70	6	1,6	6	1,4	121	5,0
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	4,68	11	2,8	10	2,4	197	8,1
W4	FinestraCucina 150x270	1,300	4,05	9	2,4	8	2,1	187	7,7
W5	FinestraCucina 150x240	1,300	4,05	9	2,4	8	2,1	100	4,1
W6	FinestraCucina 300x270	1,300	8,10	19	4,9	17	4,2	386	15,8
Totali				117	30,4	105	26,2	1767	72,5

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	100,20	-15	-3,9
Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	0,109	95,20	19	4,8
Totali				3	0,9

Mese : AGOSTO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{Sol,k} [kWh]	%Q _{Sol,k} [%]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	62	15,4	56	14,3	124	6,1
P1	PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato	0,116	5,96	1	0,3	-	-	-	-
P4	SI_SolettaInterpiano_C ucine	0,234	322,90	84	21,0	-	-	-	-
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	116	28,7	210	53,3	423	20,8
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	11	2,8	20	5,1	25	1,2
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	5,96	2	0,6	4	1,0	5	0,2
Totali				277	68,8	291	73,8	576	28,4

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{Sol,k} [kWh]	%Q _{Sol,k} [%]
W1	FinestraCucina 300x180	1,300	27,00	65	16,2	55	14,0	664	32,7
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,70	7	1,6	6	1,4	93	4,6
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	4,68	11	2,8	10	2,4	163	8,0
W4	FinestraCucina 150x270	1,300	4,05	10	2,4	8	2,1	144	7,1
W5	FinestraCucina 150x240	1,300	4,05	10	2,4	8	2,1	92	4,6
W6	FinestraCucina 300x270	1,300	8,10	20	4,9	17	4,2	297	14,7
Totali				122	30,4	103	26,2	1454	71,6

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	100,20	-16	-3,9
Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	0,109	95,20	19	4,8
Totali				3	0,9

Mese : SETTEMBRE

Strutture opache

Ns riferimento 6450 Carchitermici

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	166	15,4	52	14,3	89	6,2
P1	PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato	0,116	5,96	3	0,3	-	-	-	-
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	322,90	226	21,0	-	-	-	-
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	309	28,7	193	53,3	302	20,8
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	30	2,8	19	5,1	18	1,2
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	5,96	6	0,6	4	1,0	4	0,2
Totali				740	68,8	267	73,8	413	28,5

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	FinestraCucina 300x180	1,300	27,00	174	16,2	51	14,0	515	35,5
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,70	17	1,6	5	1,4	57	3,9
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	4,68	30	2,8	9	2,4	114	7,8
W4	FinestraCucina 150x270	1,300	4,05	26	2,4	8	2,1	89	6,1
W5	FinestraCucina 150x240	1,300	4,05	26	2,4	8	2,1	81	5,6
W6	FinestraCucina 300x270	1,300	8,10	52	4,9	15	4,2	183	12,6
Totali				327	30,4	95	26,2	1037	71,5

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	R - Parete - Copertura_Cucine	-0,085	100,20	-42	-3,9
Z3	W - Parete - Telaio_CUCINE	0,109	95,20	51	4,8
Totali				9	0,9

Mese : OTTOBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M5	ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine	0,226	147,96	57	15,4	11	14,3	13	5,9
P1	PE_PINT_L1_Paviment o primo livello interrato	0,116	5,96	1	0,3	-	-	-	-
P4	SI_SolettaInterpiano_Cucine	0,234	322,90	78	21,0	-	-	-	-
S2	SE_Soffitto Giardino_Cucine	0,212	293,56	107	28,7	39	53,3	41	19,0
S4	SE_Soffitto Terrazza_Cucine	0,204	29,34	10	2,8	4	5,1	2	1,1
S5	SE_Soffitto Terrazza_BAR	0,204	5,96	2	0,6	1	1,0	0	0,2
Totali				255	68,8	54	73,8	57	26,2

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	FinestraCucina 300x180	1,300	27,00	60	16,2	10	14,0	80	36,6
W2	FinestraCucina 150x180	1,300	2,70	6	1,6	1	1,4	9	4,1
W3	FinestraCucina 130x180	1,300	4,68	10	2,8	2	2,4	17	7,7
W4	FinestraCucina	1,300	4,05	9	2,4	2	2,1	14	6,3

Ns riferimento 6450 Carchitermici

	<i>150x270</i>								
<i>W5</i>	<i>FinestraCucina 150x240</i>	<i>1,300</i>	<i>4,05</i>	<i>9</i>	<i>2,4</i>	<i>2</i>	<i>2,1</i>	<i>13</i>	<i>6,1</i>
<i>W6</i>	<i>FinestraCucina 300x270</i>	<i>1,300</i>	<i>8,10</i>	<i>18</i>	<i>4,9</i>	<i>3</i>	<i>4,2</i>	<i>28</i>	<i>13,0</i>
Totali				113	30,4	19	26,2	161	73,8

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lung. [m]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	%$Q_{C,tr}$ [%]
<i>Z1</i>	<i>R - Parete - Copertura Cucine</i>	<i>-0,085</i>	<i>100,20</i>	<i>-15</i>	<i>-3,9</i>
<i>Z3</i>	<i>W - Parete - Telaio CUCINE</i>	<i>0,109</i>	<i>95,20</i>	<i>18</i>	<i>4,8</i>
Totali				3	0,9

Legenda simboli

- U Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
- Ψ Trasmittanza termica lineica del ponte termico
- Sup. Superficie dell'elemento disperdente
- Lungh. Lunghezza del ponte termico
- $Q_{C,tr}$ Energia dispersa per trasmissione
- % $Q_{C,tr}$ Rapporto percentuale tra il $Q_{C,tr}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{C,tr}$
- $Q_{C,r}$ Energia dispersa per extraflusso
- % $Q_{C,r}$ Rapporto percentuale tra il $Q_{C,r}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{C,r}$
- $Q_{sol,k}$ Apporto solare attraverso gli elementi opachi e finestrati
- % $Q_{sol,k}$ Rapporto percentuale tra il $Q_{sol,k}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{sol,k}$

Ns riferimento 6450 Carchitermici

ENERGIA UTILE STAGIONE ESTIVA Dettaglio perdite e apporti

Zona 3 : CucinaAlbergo

Energia dispersa per trasmissione e ventilazione:

Mese	Q _{C,trT} [kWh]	Q _{C,trG} [kWh]	Q _{C,trA} [kWh]	Q _{C,trU} [kWh]	Q _{C,trN} [kWh]	Q _{C,rT} [kWh]	Q _{C,ve} [kWh]
Aprile	279	1	0	74	0	84	2131
Maggio	1129	5	0	301	0	387	8634
Giugno	467	2	0	124	0	413	3568
Luglio	304	1	0	81	0	400	2328
Agosto	317	1	0	84	0	394	2425
Settembre	847	3	0	226	0	362	6478
Ottobre	292	1	0	78	0	74	2233
Totali	3635	15	0	968	0	2114	27798

Apporti termici solari e interni:

Mese	Q _{sol,k,c} [kWh]	Q _{sol,k,w} [kWh]	Q _{int,k} [kWh]
Aprile	88	238	422
Maggio	584	1643	2180
Giugno	646	1799	2110
Luglio	669	1767	2180
Agosto	576	1454	2180
Settembre	413	1037	2110
Ottobre	57	161	492
Totali	3034	8099	11674

Legenda simboli

Q _{C,trT}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso esterno
Q _{C,trG}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso terreno
Q _{C,trA}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali a temperatura fissa
Q _{C,trU}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali non climatizzati
Q _{C,trN}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali vicini
Q _{C,rT}	Energia dispersa per extraflusso da locale climatizzato verso esterno
Q _{C,ve}	Energia dispersa per ventilazione
Q _{sol,k,c}	Apporti solari diretti attraverso le strutture opache
Q _{sol,k,w}	Apporti solari diretti attraverso gli elementi finestrati
Q _{int,k}	Apporti interni

Ns riferimento 6450 Carchitermici

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE STAGIONE ESTIVA Sommaro perdite e apporti

Zona 3 : CucinaAlbergo

Categoria DPR 412/93	E.4 (3)	-	Superficie esterna	856,26	m ²
Superficie utile	293,02	m ²	Volume lordo	1301,97	m ³
Volume netto	776,55	m ³	Rapporto S/V	0,66	m ⁻¹
Temperatura interna	26,0	°C	Capacità termica specifica	165	kJ/m ² K
Apporti interni	10,00	W/m ²	Superficie totale	856,26	m ²

Dispersioni, apporti e fabbisogno di energia utile:

Mese	Q _{C,tr} [kWh]	Q _{C,r} [kWh]	Q _{C,ve} [kWh]	Q _{C,ht} [kWh] _t	Q _{sol,k,w} [kWh]	Q _{int} [kWh]	Q _{gn} [kWh]	τ [h]	η _{u, c} [-]	Q _{C,nd} [kWh]
Aprile	266	84	2131	2482	238	422	660	10,8	0,266	0
Maggio	850	387	8634	9871	1643	2180	3823	10,8	0,387	3
Giugno	-54	413	3568	3927	1799	2110	3909	10,8	0,872	483
Luglio	-283	400	2328	2446	1767	2180	3947	10,8	0,986	1535
Agosto	-174	394	2425	2646	1454	2180	3634	10,8	0,968	1073
Settembre	664	362	6478	7504	1037	2110	3147	10,8	0,419	4
Ottobre	314	74	2233	2620	161	492	654	10,8	0,249	0
Totale	1584	2114	27798	31496	8099	11674	19773			3098

Legenda simboli

Q _{C,tr}	Energia dispersa per trasmissione dedotti gli apporti solari diretti attraverso le strutture opache (Q _{sol,k,c})
Q _{C,r}	Energia dispersa per extraflusso
Q _{C,ve}	Energia dispersa per ventilazione
Q _{C,ht}	Totale energia dispersa = Q _{C,tr} + Q _{C,ve}
Q _{sol,k,w}	Apporti solari attraverso gli elementi finestrati
Q _{int}	Apporti interni
Q _{gn}	Totale apporti gratuiti = Q _{sol} + Q _{int}
Q _{C,nd}	Energia utile
τ	Costante di tempo
η _{u, c}	Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche

ALLEGATO C –POTENZE ESTIVE

POTENZE ESTIVE

ALLEGATO C

Calcolo dei carichi termici estivi secondo il metodo Carrier - Pizzetti

EDIFICIO **Grand Hotel Bistrol**
INDIRIZZO **Stresa - Corso Umberto I, 73, 28838 Stresa VB**
COMMITTENTE **SAB Alberghi Baveno**
INDIRIZZO **Via Sempione 29 - Baveno**
COMUNE **Stresa**

Opzioni di calcolo adottate:

Coefficiente di correzione solare **1,00**
Metodo di calcolo **con fattore di accumulo**
Scambi termici per ventilazione **considerati anche se negativi**

Rif.: **Modello.E0001**

Software di calcolo : **Edilclima - EC706 - versione 6**

Ns riferimento 6450

DATI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Caratteristiche geografiche

Località **Stresa**
 Provincia **Verbano-Cusio-Ossola**
 Altitudine s.l.m. **200** m
 Latitudine nord **45° 53'** Longitudine est **8° 31'**
 Gradi giorno **2430**
 Zona climatica **E**

Località di riferimento

per dati invernali **Verbania**
 per dati estivi **Verbania**

Stazioni di rilevazione

per la temperatura **Pallanza**
 per l'irradiazione **Pallanza**
 per il vento **Pallanza**

Caratteristiche del vento

Regione di vento: **A**
 Direzione prevalente **Sud**
 Distanza dal mare **> 40** km
 Velocità media del vento **1,5** m/s
 Velocità massima del vento **3,0** m/s

Dati invernali

Temperatura esterna di progetto **-6,0** °C
 Stagione di riscaldamento convenzionale dal **15 ottobre** al **15 aprile**

Dati estivi

Temperatura esterna bulbo asciutto **30,0** °C
 Temperatura esterna bulbo umido **21,5** °C
 Umidità relativa **48,0** %
 Escursione termica giornaliera **10** °C

Temperature esterne medie mensili

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	3,3	4,7	9,5	12,9	17,1	22,2	23,6	23,5	19,1	13,9	7,8	3,1

Irradiazione solare media mensile

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

Irradianza sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione: **256** W/m²

Ns riferimento 6450

SOMMARIO CARICHI TERMICI nell'ora di massimo carico della zona

ZONA: 1 **BarSPA**

Mese: Luglio

Ora di massimo carico della zona: 14

Efficienza recupero sensibile: 0,75

Carichi termici nell'ora di massimo carico della zona:

N.	Descrizione	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
6	PT_Bar	7734	866	3223	13907	20746	4985	25730
Totali		7734	866	3223	13907	20746	4985	25730

Legenda simboli

- Q_{Irr} Carico dovuto all'irraggiamento
- Q_{Tr} Carico dovuto alla trasmissione
- Q_v Carico dovuto alla ventilazione
- Q_c Carichi interni
- Q_{gl,sen} Carico sensibile globale
- Q_{gl,lat} Carico latente globale
- Q_{gl} Carico globale

ZONA: 2 **Zona SPA**

Mese: Luglio

Ora di massimo carico della zona: 14

Carichi termici nell'ora di massimo carico della zona:

N.	Descrizione	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
4	PI2_SprayBimbi	0	57	3278	10440	10046	3730	13776
16	P1_ZonaVasche	0	73	771	1792	1873	764	2637
19	P1_VuotoSuLaguna	15456	1505	7762	18037	35067	7693	42760
20	P1_ZonaVasche	0	0	922	2142	2150	913	3063
22	P1_Sala Massaggi 1	0	22	193	449	473	192	664
23	P1_Sala Massaggi 02	0	15	73	170	185	72	258
24	P1_Sala Massaggi 30	0	15	102	238	254	101	355
25	P1_Sala Massaggi 04	0	15	102	238	253	101	355
26	P1_Sala Massaggi 05	0	15	73	169	185	72	257
27	P1_Sala Massaggi 06	0	15	102	237	253	101	354
28	P1_Sala Massaggi 07	0	15	73	169	184	72	257
29	P1_VuotoSu piscina coperta	30093	2183	7166	16654	48993	7103	56096
30	P1_Corridoio	0	169	1190	2765	2945	1179	4125
35	PT_Corridoio	0	94	1023	3257	3210	1164	4374
38	PT_Piscina coperta	593	545	7796	24827	24891	8870	33761
39	PT_Scale	0	5	121	386	374	138	512
42	PT_Balconata su spray	0	102	1641	5226	5102	1867	6970
47	PT_Zona Relax 01	0	168	876	2790	2837	997	3834
49	PT_Zona Relax 02	0	42	380	1211	1200	433	1632

Ns riferimento 6450

50	PT_Cinema a Secco	0	47	326	1037	1040	371	1411
53	PT_Cinema Pool	0	13	234	744	725	266	991
54	PT_Zona Relaz	0	44	620	1973	1932	705	2637
57	PT_PiscinaSpiaggia	1904	645	4147	13205	15183	4718	19901
58	p1_Sala Massaggi 08	0	15	73	169	184	72	257
59	P1_Sala Massaggi 09	0	15	102	237	252	101	353
60	P1_Reception	0	0	130	301	303	129	431
70	P1_Cascate	0	0	43	100	100	42	142
Totali		48046	5834	39318	108964	160194	41967	202162

Legenda simboli

- Q_{Irr} Carico dovuto all'irraggiamento
- Q_{Tr} Carico dovuto alla trasmissione
- Q_v Carico dovuto alla ventilazione
- Q_c Carichi interni
- Q_{gl,sen} Carico sensibile globale
- Q_{gl,lat} Carico latente globale
- Q_{gl} Carico globale

ZONA: 3 CucinaAlbergo

Mese: Luglio

Ora di massimo carico della zona: **16**

Efficienza recupero sensibile: **0,75**

Carichi termici nell'ora di massimo carico della zona:

N.	Descrizione	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
1	Cucina	703	326	1119	4927	5328	1747	7075
2	Pasticceria	94	118	297	1309	1354	464	1818
Totali		797	444	1416	6236	6682	2211	8893

Legenda simboli

- Q_{Irr} Carico dovuto all'irraggiamento
- Q_{Tr} Carico dovuto alla trasmissione
- Q_v Carico dovuto alla ventilazione
- Q_c Carichi interni
- Q_{gl,sen} Carico sensibile globale
- Q_{gl,lat} Carico latente globale
- Q_{gl} Carico globale

Ns riferimento 6450

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

ZONA: 1 **BarSPA**

Mese: Luglio

Efficienza recupero sensibile: 0,75

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

N.	Descrizione	Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
6	PT_Bar	14	7734	866	3223	13907	20746	4985	25730
Totali			7734	866	3223	13907	20746	4985	25730

Legenda simboli

- Q_{Irr} Carico dovuto all'irraggiamento
- Q_{Tr} Carico dovuto alla trasmissione
- Q_v Carico dovuto alla ventilazione
- Q_c Carichi interni
- Q_{gl,sen} Carico sensibile globale
- Q_{gl,lat} Carico latente globale
- Q_{gl} Carico globale

ZONA: 2 **Zona SPA**

Mese: Luglio

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

N.	Descrizione	Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
4	PI2_SprayBimbi	14	0	57	3278	10440	10046	3730	13776
16	P1_ZonaVasche	14	0	73	771	1792	1873	764	2637
19	P1_VuotoSuLaguna	14	15456	1505	7762	18037	35067	7693	42760
20	P1_ZonaVasche	16	0	1	922	2142	2151	913	3064
22	P1_Sala Massaggi 1	18	0	72	164	449	506	180	685
23	P1_Sala Massaggi 02	14	0	15	73	170	185	72	258
24	P1_Sala Massaggi 30	14	0	15	102	238	254	101	355
25	P1_Sala Massaggi 04	14	0	15	102	238	253	101	355
26	P1_Sala Massaggi 05	14	0	15	73	169	185	72	257
27	P1_Sala Massaggi 06	14	0	15	102	237	253	101	354
28	P1_Sala Massaggi 07	14	0	15	73	169	184	72	257
29	P1_VuotoSu piscina coperta	14	30093	2183	7166	16654	48993	7103	56096
30	P1_Corridoio	16	0	184	1190	2765	2960	1179	4139
35	PT_Corridoio	14	0	94	1023	3257	3210	1164	4374
38	PT_Piscina coperta	14	593	545	7796	24827	24891	8870	33761
39	PT_Scale	14	0	5	121	386	374	138	512
42	PT_Balconata su spray	14	0	102	1641	5226	5102	1867	6970
47	PT_Zona Relax 01	14	0	168	876	2790	2837	997	3834
49	PT_Zona Relax 02	14	0	42	380	1211	1200	433	1632
50	PT_Cinema a Secco	14	0	47	326	1037	1040	371	1411
53	PT_Cinema Pool	14	0	13	234	744	725	266	991
54	PT_Zona Relax	14	0	44	620	1973	1932	705	2637
57	PT_PiscinaSpiaggia	14	1904	645	4147	13205	15183	4718	19901

Ns riferimento 6450

58	<i>p1_Sala Massaggi 08</i>	14	0	15	73	169	184	72	257
59	<i>P1_Sala Massaggi 09</i>	14	0	15	102	237	252	101	353
60	<i>P1_Reception</i>	14	0	0	130	301	303	129	431
70	<i>P1_Cascade</i>	8	0	43	18	100	118	43	160
Totali		48046	5943	39263	108964	160260	41956	202216	

Legenda simboli

- Q_{Irr} Carico dovuto all'irraggiamento
- Q_{Tr} Carico dovuto alla trasmissione
- Q_v Carico dovuto alla ventilazione
- Q_c Carichi interni
- Q_{gl,sen} Carico sensibile globale
- Q_{gl,lat} Carico latente globale
- Q_{gl} Carico globale

ZONA: 3 CucinaAlbergo

Mese: Luglio

Efficienza recupero sensibile: **0,75**

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

N.	Descrizione	Ora	Q _{Irr} [W]	Q _{Tr} [W]	Q _v [W]	Q _c [W]	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
1	<i>Cucina</i>	18	754	437	974	4927	5445	1647	7092
2	<i>Pasticceria</i>	14	94	119	297	1309	1355	464	1819
Totali			849	556	1271	6236	6800	2111	8911

Legenda simboli

- Q_{Irr} Carico dovuto all'irraggiamento
- Q_{Tr} Carico dovuto alla trasmissione
- Q_v Carico dovuto alla ventilazione
- Q_c Carichi interni
- Q_{gl,sen} Carico sensibile globale
- Q_{gl,lat} Carico latente globale
- Q_{gl} Carico globale

Ns riferimento 6450

DETTAGLIO LOCALI

Distinta dei carichi termici estivi

Zona: **1** Locale: **6** Descrizione: **PT_Bar**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0	°C	Superficie utile	412,1	m ²
Temperatura bulbo umido	18,0	°C	Volume netto	1112,6	m ³
Umidità relativa interna	51,3	%	Ricambio di picco	1,0	vol/h
Efficienza recupero sensibile:	0,75				

Carichi interni:

Numero di persone	51,507	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	1846	982	2420	13907	14118	5037	19154
10	5414	474	2593	13907	17449	4938	22388
12	7356	491	3146	13907	19712	5189	24901
14	7734	866	3223	13907	20746	4985	25730
16	5370	754	3223	13907	18270	4985	23254
18	2032	1168	2806	13907	15217	4697	19914

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	2369	3296	5666	8241	13907
10	2369	3296	5666	8241	13907
12	2369	3296	5666	8241	13907
14	2369	3296	5666	8241	13907
16	2369	3296	5666	8241	13907
18	2369	3296	5666	8241	13907

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	7,2	-0,7	2667	-247	2420
10	6,9	0,1	2569	24	2593
12	7,6	0,9	2820	327	3146
14	7,1	1,6	2615	608	3223
16	7,1	1,6	2615	608	3223
18	6,3	1,3	2327	478	2806

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

Ns riferimento 6450

Zona: **2** Locale: **4** Descrizione: **PI2_SprayBimbi**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	309,3 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	835,2 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	38,667 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	1342	10440	8011	3771	11782
10	0	0	1908	10440	8641	3707	12348
12	0	28	2779	10440	9360	3887	13247
14	0	57	3278	10440	10046	3730	13776
16	0	57	3278	10440	10046	3730	13776
18	0	45	2782	10440	9742	3525	13267

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	1779	2475	4253	6187	10440
10	1779	2475	4253	6187	10440
12	1779	2475	4253	6187	10440
14	1779	2475	4253	6187	10440
16	1779	2475	4253	6187	10440
18	1779	2475	4253	6187	10440

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	7,2	-2,3	1992	-650	1342
10	6,9	-0,1	1929	-21	1908
12	7,6	2,4	2108	671	2779
14	7,0	4,8	1951	1327	3278
16	7,0	4,8	1951	1327	3278
18	6,3	3,7	1746	1036	2782

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

Ns riferimento 6450

Zona: **2** Locale: **16** Descrizione: **P1_ZonaVasche**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	53,1 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	196,5 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	6,639 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	222	316	1792	1556	774	2330
10	0	167	449	1792	1649	759	2408
12	0	111	654	1792	1756	801	2557
14	0	73	771	1792	1873	764	2637
16	0	63	771	1792	1863	764	2627
18	0	123	655	1792	1854	716	2570

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	305	425	730	1062	1792
10	305	425	730	1062	1792
12	305	425	730	1062	1792
14	305	425	730	1062	1792
16	305	425	730	1062	1792
18	305	425	730	1062	1792

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	7,2	-2,3	469	-153	316
10	6,9	-0,1	454	-5	449
12	7,6	2,4	496	158	654
14	7,0	4,8	459	312	771
16	7,0	4,8	459	312	771
18	6,3	3,7	411	244	655

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 19 **Descrizione:** P1_VuotoSuLaguna

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	534,4 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	1977,4 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	66,804 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	2239	1589	3177	18037	17253	7789	25042
10	9062	761	4517	18037	24738	7639	32377
12	13911	858	6579	18037	31321	8064	39385
14	15456	1505	7762	18037	35067	7693	42760
16	11450	1586	7762	18037	31142	7693	38835
18	4743	1775	6587	18037	23935	7208	31142

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	3073	4275	7348	10689	18037
10	3073	4275	7348	10689	18037
12	3073	4275	7348	10689	18037
14	3073	4275	7348	10689	18037
16	3073	4275	7348	10689	18037
18	3073	4275	7348	10689	18037

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	7,2	-2,3	4716	-1539	3177
10	6,9	-0,1	4566	-49	4517
12	7,6	2,4	4991	1588	6579
14	7,0	4,8	4620	3142	7762
16	7,0	4,8	4620	3142	7762
18	6,3	3,7	4135	2453	6587

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

Ns riferimento 6450

Zona: **2** Locale: **20** Descrizione: **P1_ZonaVasche**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	63,5 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	234,8 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	7,932 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	237	377	2142	1831	925	2756
10	0	111	536	2142	1882	907	2789
12	0	19	781	2142	1985	958	2942
14	0	0	922	2142	2150	913	3063
16	0	1	922	2142	2151	913	3064
18	0	70	782	2142	2138	856	2994

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	365	508	873	1269	2142
10	365	508	873	1269	2142
12	365	508	873	1269	2142
14	365	508	873	1269	2142
16	365	508	873	1269	2142
18	365	508	873	1269	2142

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	7,2	-2,3	560	-183	377
10	6,9	-0,1	542	-6	536
12	7,6	2,4	593	189	781
14	7,0	4,8	549	373	922
16	7,0	4,8	549	373	922
18	6,3	3,7	491	291	782

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 22 **Descrizione:** P1_Sala Massaggi 1

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	13,3 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	49,2 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,664 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	87	79	449	422	194	616
10	0	40	113	449	411	190	602
12	0	15	164	449	427	201	628
14	0	22	193	449	473	192	664
16	0	36	193	449	487	192	678
18	0	72	164	449	506	180	685

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	77	106	183	266	449
10	77	106	183	266	449
12	77	106	183	266	449
14	77	106	183	266	449
16	77	106	183	266	449
18	77	106	183	266	449

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	7,2	-2,3	117	-38	79
10	6,9	-0,1	114	-1	113
12	7,6	2,4	124	40	164
14	7,0	4,8	115	78	193
16	7,0	4,8	115	78	193
18	6,3	3,7	103	61	164

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 23 **Descrizione:** P1_Sala Massaggi 02

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	5,0 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	18,6 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	0,629 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	30	30	170	157	73	230
10	0	14	43	170	154	72	226
12	0	10	62	170	165	76	241
14	0	15	73	170	185	72	258
16	0	15	73	170	185	72	257
18	0	20	62	170	184	68	252

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	29	40	69	101	170
10	29	40	69	101	170
12	29	40	69	101	170
14	29	40	69	101	170
16	29	40	69	101	170
18	29	40	69	101	170

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	7,2	-2,3	44	-14	30
10	6,9	-0,1	43	0	43
12	7,6	2,4	47	15	62
14	7,0	4,8	43	30	73
16	7,0	4,8	43	30	73
18	6,3	3,7	39	23	62

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 24 **Descrizione:** P1_Sala Massaggi 30

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	7,1 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	26,1 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	0,881 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	42	42	238	219	103	322
10	0	19	60	238	216	101	317
12	0	11	87	238	229	106	335
14	0	15	102	238	254	101	355
16	0	15	102	238	253	101	355
18	0	23	87	238	253	95	348

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	41	56	97	141	238
10	41	56	97	141	238
12	41	56	97	141	238
14	41	56	97	141	238
16	41	56	97	141	238
18	41	56	97	141	238

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	7,2	-2,3	62	-20	42
10	6,9	-0,1	60	-1	60
12	7,6	2,4	66	21	87
14	7,0	4,8	61	41	102
16	7,0	4,8	61	41	102
18	6,3	3,7	55	32	87

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 25 **Descrizione:** P1_Sala Massaggi 04

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	7,0 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	0,880 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	42	42	238	219	103	321
10	0	19	60	238	216	101	316
12	0	11	87	238	229	106	335
14	0	15	102	238	253	101	355
16	0	15	102	238	253	101	354
18	0	23	87	238	253	95	348

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	40	56	97	141	238
10	40	56	97	141	238
12	40	56	97	141	238
14	40	56	97	141	238
16	40	56	97	141	238
18	40	56	97	141	238

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	7,2	-2,3	62	-20	42
10	6,9	-0,1	60	-1	60
12	7,6	2,4	66	21	87
14	7,0	4,8	61	41	102
16	7,0	4,8	61	41	102
18	6,3	3,7	54	32	87

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 26 **Descrizione:** P1_Sala Massaggi 05

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	5,0 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	18,6 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	0,627 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	30	30	169	156	73	230
10	0	14	42	169	154	72	226
12	0	10	62	169	165	76	241
14	0	15	73	169	185	72	257
16	0	15	73	169	185	72	257
18	0	20	62	169	184	68	251

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	29	40	69	100	169
10	29	40	69	100	169
12	29	40	69	100	169
14	29	40	69	100	169
16	29	40	69	100	169
18	29	40	69	100	169

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	7,2	-2,3	44	-14	30
10	6,9	-0,1	43	0	42
12	7,6	2,4	47	15	62
14	7,0	4,8	43	30	73
16	7,0	4,8	43	30	73
18	6,3	3,7	39	23	62

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

Ns riferimento 6450

Zona: **2** Locale: **27** Descrizione: **P1_Sala Massaggi 06**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	7,0 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	0,879 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	42	42	237	218	102	321
10	0	19	59	237	215	100	316
12	0	11	87	237	228	106	334
14	0	15	102	237	253	101	354
16	0	15	102	237	253	101	354
18	0	23	87	237	252	95	347

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	40	56	97	141	237
10	40	56	97	141	237
12	40	56	97	141	237
14	40	56	97	141	237
16	40	56	97	141	237
18	40	56	97	141	237

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	7,2	-2,3	62	-20	42
10	6,9	-0,1	60	-1	59
12	7,6	2,4	66	21	87
14	7,0	4,8	61	41	102
16	7,0	4,8	61	41	102
18	6,3	3,7	54	32	87

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 28 **Descrizione:** P1_Sala Massaggi 07

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

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

Carichi interni:

Numero di persone	0,626 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	30	30	169	156	73	229
10	0	14	42	169	154	72	225
12	0	10	62	169	165	76	240
14	0	15	73	169	184	72	257
16	0	15	73	169	184	72	256
18	0	20	62	169	183	68	251

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	29	40	69	100	169
10	29	40	69	100	169
12	29	40	69	100	169
14	29	40	69	100	169
16	29	40	69	100	169
18	29	40	69	100	169

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	7,2	-2,3	44	-14	30
10	6,9	-0,1	43	0	42
12	7,6	2,4	47	15	62
14	7,0	4,8	43	29	73
16	7,0	4,8	43	29	73
18	6,3	3,7	39	23	62

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

Ns riferimento 6450

Zona: **2** Locale: **29** Descrizione: **P1_VuotoSu piscina coperta**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	493,5 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	1825,8 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	61,681 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	3154	1037	2933	16654	16587	7192	23779
10	16884	495	4171	16654	31151	7054	38205
12	26792	1112	6075	16654	43187	7446	50633
14	30093	2183	7166	16654	48993	7103	56096
16	21783	2276	7166	16654	40776	7103	47879
18	8651	2167	6082	16654	26898	6655	33553

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	2837	3948	6785	9869	16654
10	2837	3948	6785	9869	16654
12	2837	3948	6785	9869	16654
14	2837	3948	6785	9869	16654
16	2837	3948	6785	9869	16654
18	2837	3948	6785	9869	16654

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	7,2	-2,3	4354	-1421	2933
10	6,9	-0,1	4216	-45	4171
12	7,6	2,4	4608	1467	6075
14	7,0	4,8	4266	2901	7166
16	7,0	4,8	4266	2901	7166
18	6,3	3,7	3818	2264	6082

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

Ns riferimento 6450

Zona: **2** Locale: **30** Descrizione: **P1_Corridoio**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	81,9 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	303,2 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	10,243 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	337	487	2765	2395	1194	3590
10	0	154	693	2765	2440	1171	3612
12	0	108	1009	2765	2645	1236	3882
14	0	169	1190	2765	2945	1179	4125
16	0	184	1190	2765	2960	1179	4139
18	0	262	1010	2765	2932	1105	4037

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	471	656	1127	1639	2765
10	471	656	1127	1639	2765
12	471	656	1127	1639	2765
14	471	656	1127	1639	2765
16	471	656	1127	1639	2765
18	471	656	1127	1639	2765

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	7,2	-2,3	723	-236	487
10	6,9	-0,1	700	-8	693
12	7,6	2,4	765	244	1009
14	7,0	4,8	708	482	1190
16	7,0	4,8	708	482	1190
18	6,3	3,7	634	376	1010

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 35 **Descrizione:** PT_Corridoio

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	96,5 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	260,6 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	12,064 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	310	419	3257	2809	1176	3986
10	0	144	595	3257	2840	1157	3997
12	0	69	867	3257	2981	1213	4193
14	0	94	1023	3257	3210	1164	4374
16	0	47	1023	3257	3164	1164	4327
18	0	210	868	3257	3236	1100	4336

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	555	772	1327	1930	3257
10	555	772	1327	1930	3257
12	555	772	1327	1930	3257
14	555	772	1327	1930	3257
16	555	772	1327	1930	3257
18	555	772	1327	1930	3257

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	7,2	-2,3	621	-203	419
10	6,9	-0,1	602	-6	595
12	7,6	2,4	658	209	867
14	7,0	4,8	609	414	1023
16	7,0	4,8	609	414	1023
18	6,3	3,7	545	323	868

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 38 **Descrizione:** PT_Piscina coperta

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	735,6 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	1986,1 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	91,950 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	433	1926	3191	24827	21409	8967	30376
10	863	910	4537	24827	22321	8816	31137
12	886	405	6609	24827	23483	9243	32726
14	593	545	7796	24827	24891	8870	33761
16	303	273	7796	24827	24328	8870	33198
18	136	1306	6616	24827	24502	8383	32884

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	4230	5885	10115	14712	24827
10	4230	5885	10115	14712	24827
12	4230	5885	10115	14712	24827
14	4230	5885	10115	14712	24827
16	4230	5885	10115	14712	24827
18	4230	5885	10115	14712	24827

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	7,2	-2,3	4737	-1546	3191
10	6,9	-0,1	4587	-49	4537
12	7,6	2,4	5013	1595	6609
14	7,0	4,8	4640	3156	7796
16	7,0	4,8	4640	3156	7796
18	6,3	3,7	4153	2463	6616

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

Ns riferimento 6450

Zona: **2** Locale: **39** Descrizione: **PT_Scale**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	11,4 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	30,9 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,429 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	31	50	386	327	139	467
10	0	15	71	386	334	137	471
12	0	5	103	386	350	144	493
14	0	5	121	386	374	138	512
16	0	0	121	386	369	138	507
18	0	18	103	386	376	130	506

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	66	91	157	229	386
10	66	91	157	229	386
12	66	91	157	229	386
14	66	91	157	229	386
16	66	91	157	229	386
18	66	91	157	229	386

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	7,2	-2,3	74	-24	50
10	6,9	-0,1	71	-1	71
12	7,6	2,4	78	25	103
14	7,0	4,8	72	49	121
16	7,0	4,8	72	49	121
18	6,3	3,7	65	38	103

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 42 **Descrizione:** PT_Balconata su spray

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	154,9 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	418,1 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	19,356 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	546	672	5226	4557	1888	6444
10	0	254	955	5226	4580	1856	6435
12	0	91	1391	5226	4763	1946	6708
14	0	102	1641	5226	5102	1867	6970
16	0	20	1641	5226	5020	1867	6888
18	0	322	1393	5226	5176	1765	6941

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	890	1239	2129	3097	5226
10	890	1239	2129	3097	5226
12	890	1239	2129	3097	5226
14	890	1239	2129	3097	5226
16	890	1239	2129	3097	5226
18	890	1239	2129	3097	5226

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	7,2	-2,3	997	-325	672
10	6,9	-0,1	966	-10	955
12	7,6	2,4	1055	336	1391
14	7,0	4,8	977	664	1641
16	7,0	4,8	977	664	1641
18	6,3	3,7	874	519	1393

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 47 **Descrizione:** PT_Zona Relax 01

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	82,7 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	223,2 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	10,335 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	261	359	2790	2403	1008	3410
10	0	189	510	2790	2498	991	3489
12	0	148	743	2790	2642	1039	3681
14	0	168	876	2790	2837	997	3834
16	0	128	876	2790	2797	997	3794
18	0	252	744	2790	2844	942	3786

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	475	661	1137	1654	2790
10	475	661	1137	1654	2790
12	475	661	1137	1654	2790
14	475	661	1137	1654	2790
16	475	661	1137	1654	2790
18	475	661	1137	1654	2790

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	7,2	-2,3	532	-174	359
10	6,9	-0,1	516	-6	510
12	7,6	2,4	563	179	743
14	7,0	4,8	522	355	876
16	7,0	4,8	522	355	876
18	6,3	3,7	467	277	744

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 49 **Descrizione:** PT_Zona Relax 02

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	35,9 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	96,8 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	4,484 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	103	156	1211	1032	437	1469
10	0	61	221	1211	1063	430	1493
12	0	37	322	1211	1119	451	1569
14	0	42	380	1211	1200	433	1632
16	0	29	380	1211	1188	433	1620
18	0	83	323	1211	1207	409	1616

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	206	287	493	717	1211
10	206	287	493	717	1211
12	206	287	493	717	1211
14	206	287	493	717	1211
16	206	287	493	717	1211
18	206	287	493	717	1211

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	7,2	-2,3	231	-75	156
10	6,9	-0,1	224	-2	221
12	7,6	2,4	244	78	322
14	7,0	4,8	226	154	380
16	7,0	4,8	226	154	380
18	6,3	3,7	203	120	323

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 50 **Descrizione:** PT_Cinema a Secco

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	30,7 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	83,0 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	3,842 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	98	133	1037	894	375	1269
10	0	55	190	1037	913	368	1282
12	0	36	276	1037	964	386	1350
14	0	47	326	1037	1040	371	1411
16	0	35	326	1037	1027	371	1398
18	0	84	276	1037	1047	350	1398

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	177	246	423	615	1037
10	177	246	423	615	1037
12	177	246	423	615	1037
14	177	246	423	615	1037
16	177	246	423	615	1037
18	177	246	423	615	1037

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	7,2	-2,3	198	-65	133
10	6,9	-0,1	192	-2	190
12	7,6	2,4	209	67	276
14	7,0	4,8	194	132	326
16	7,0	4,8	194	132	326
18	6,3	3,7	174	103	276

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 53 **Descrizione:** PT_Cinema Pool

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	22,0 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	59,5 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	2,755 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	84	96	744	655	269	924
10	0	39	136	744	655	264	919
12	0	13	198	744	678	277	955
14	0	13	234	744	725	266	991
16	0	1	234	744	713	266	978
18	0	48	198	744	739	251	990

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	127	176	303	441	744
10	127	176	303	441	744
12	127	176	303	441	744
14	127	176	303	441	744
16	127	176	303	441	744
18	127	176	303	441	744

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	7,2	-2,3	142	-46	96
10	6,9	-0,1	137	-1	136
12	7,6	2,4	150	48	198
14	7,0	4,8	139	95	234
16	7,0	4,8	139	95	234
18	6,3	3,7	124	74	198

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

Ns riferimento 6450

Zona: **2** Locale: **54** Descrizione: **PT_Zona Relaz**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	58,5 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	157,8 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	7,307 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	184	254	1973	1698	713	2410
10	0	85	361	1973	1718	701	2419
12	0	35	525	1973	1799	735	2534
14	0	44	620	1973	1932	705	2637
16	0	17	620	1973	1904	705	2609
18	0	116	526	1973	1948	666	2615

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	336	468	804	1169	1973
10	336	468	804	1169	1973
12	336	468	804	1169	1973
14	336	468	804	1169	1973
16	336	468	804	1169	1973
18	336	468	804	1169	1973

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	7,2	-2,3	376	-123	254
10	6,9	-0,1	365	-4	361
12	7,6	2,4	398	127	525
14	7,0	4,8	369	251	620
16	7,0	4,8	369	251	620
18	6,3	3,7	330	196	526

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

Ns riferimento 6450

Zona: **2** Locale: **57** Descrizione: **PT_PiscinaSpiaggia**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	391,3 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	1056,4 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	48,908 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	384	1075	1697	13205	11592	4769	16361
10	1128	504	2413	13205	12561	4689	17250
12	1656	386	3515	13205	13845	4916	18761
14	1904	645	4147	13205	15183	4718	19901
16	1640	533	4147	13205	14806	4718	19524
18	881	1060	3519	13205	14206	4459	18665

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	2250	3130	5380	7825	13205
10	2250	3130	5380	7825	13205
12	2250	3130	5380	7825	13205
14	2250	3130	5380	7825	13205
16	2250	3130	5380	7825	13205
18	2250	3130	5380	7825	13205

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	7,2	-2,3	2520	-822	1697
10	6,9	-0,1	2440	-26	2413
12	7,6	2,4	2666	849	3515
14	7,0	4,8	2468	1678	4147
16	7,0	4,8	2468	1678	4147
18	6,3	3,7	2209	1310	3519

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 58 **Descrizione:** p1_Sala Massaggi 08

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

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

Carichi interni:

Numero di persone	0,626 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	30	30	169	156	73	229
10	0	14	42	169	154	72	225
12	0	10	62	169	165	76	240
14	0	15	73	169	184	72	257
16	0	15	73	169	184	72	256
18	0	20	62	169	183	68	251

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	29	40	69	100	169
10	29	40	69	100	169
12	29	40	69	100	169
14	29	40	69	100	169
16	29	40	69	100	169
18	29	40	69	100	169

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	7,2	-2,3	44	-14	30
10	6,9	-0,1	43	0	42
12	7,6	2,4	47	15	62
14	7,0	4,8	43	29	73
16	7,0	4,8	43	29	73
18	6,3	3,7	39	23	62

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

Ns riferimento 6450

Zona: 2 **Locale:** 59 **Descrizione:** P1_Sala Massaggi 09

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	7,0 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	25,9 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	0,876 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	42	42	237	218	102	320
10	0	19	59	237	215	100	315
12	0	11	86	237	228	106	334
14	0	15	102	237	252	101	353
16	0	15	102	237	252	101	353
18	0	23	86	237	252	95	346

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	40	56	96	140	237
10	40	56	96	140	237
12	40	56	96	140	237
14	40	56	96	140	237
16	40	56	96	140	237
18	40	56	96	140	237

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	7,2	-2,3	62	-20	42
10	6,9	-0,1	60	-1	59
12	7,6	2,4	65	21	86
14	7,0	4,8	61	41	102
16	7,0	4,8	61	41	102
18	6,3	3,7	54	32	86

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

Ns riferimento 6450

Zona: **2** Locale: **60** Descrizione: **P1_Reception**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	8,9 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	33,0 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h

Carichi interni:

Numero di persone	1,116 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	51	53	301	275	130	406
10	0	23	75	301	272	128	400
12	0	4	110	301	281	135	415
14	0	0	130	301	303	129	431
16	0	0	130	301	303	129	431
18	0	15	110	301	306	120	427

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	51	71	123	179	301
10	51	71	123	179	301
12	51	71	123	179	301
14	51	71	123	179	301
16	51	71	123	179	301
18	51	71	123	179	301

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	7,2	-2,3	79	-26	53
10	6,9	-0,1	76	-1	75
12	7,6	2,4	83	27	110
14	7,0	4,8	77	52	130
16	7,0	4,8	77	52	130
18	6,3	3,7	69	41	110

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

Ns riferimento 6450

Zona: **2** Locale: **70** Descrizione: **P1_Cascade**

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

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

Carichi interni:

Numero di persone	0,369 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	43	18	100	118	43	160
10	0	20	25	100	102	42	144
12	0	4	36	100	95	45	139
14	0	0	43	100	100	42	142
16	0	0	43	100	100	42	142
18	0	13	36	100	109	40	149

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	17	24	41	59	100
10	17	24	41	59	100
12	17	24	41	59	100
14	17	24	41	59	100
16	17	24	41	59	100
18	17	24	41	59	100

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	7,2	-2,3	26	-8	18
10	6,9	-0,1	25	0	25
12	7,6	2,4	28	9	36
14	7,0	4,8	26	17	43
16	7,0	4,8	26	17	43
18	6,3	3,7	23	14	36

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

Ns riferimento 6450

Zona: 3 **Locale:** 1 **Descrizione:** Cucina

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	146,0 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	386,1 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h
Efficienza recupero sensibile:	0,75		

Carichi interni:

Numero di persone	18,247 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	362	572	840	4927	4936	1765	6701
10	206	260	900	4927	4562	1731	6293
12	152	193	1092	4927	4547	1818	6365
14	340	315	1119	4927	4953	1747	6700
16	703	326	1119	4927	5328	1747	7075
18	754	437	974	4927	5445	1647	7092

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	839	1168	2007	2920	4927
10	839	1168	2007	2920	4927
12	839	1168	2007	2920	4927
14	839	1168	2007	2920	4927
16	839	1168	2007	2920	4927
18	839	1168	2007	2920	4927

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	7,2	-0,7	926	-86	840
10	6,9	0,1	892	8	900
12	7,6	0,9	979	113	1092
14	7,1	1,6	908	211	1119
16	7,1	1,6	908	211	1119
18	6,3	1,3	808	166	974

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

Ns riferimento 6450

Zona: 3 **Locale:** 2 **Descrizione:** Pasticceria

Scambi termici per irraggiamento, trasmissione e ventilazione:

Temperatura bulbo secco	25,0 °C	Superficie utile	38,8 m ²
Temperatura bulbo umido	18,0 °C	Volume netto	102,6 m ³
Umidità relativa interna	51,3 %	Ricambio di picco	1,0 vol/h
Efficienza recupero sensibile:	0,75		

Carichi interni:

Numero di persone	4,847 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	98	162	223	1309	1323	469	1792
10	96	74	239	1309	1257	460	1717
12	95	71	290	1309	1281	483	1764
14	94	119	297	1309	1355	464	1819
16	94	118	297	1309	1354	464	1818
18	94	134	259	1309	1358	438	1796

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	223	310	533	776	1309
10	223	310	533	776	1309
12	223	310	533	776	1309
14	223	310	533	776	1309
16	223	310	533	776	1309
18	223	310	533	776	1309

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	7,2	-0,7	246	-23	223
10	6,9	0,1	237	2	239
12	7,6	0,9	260	30	290
14	7,1	1,6	241	56	297
16	7,1	1,6	241	56	297
18	6,3	1,3	215	44	259

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

Ns riferimento 6450

DETTAGLIO LOCALI

Carichi attraverso i componenti dei locali

Mese: *Luglio*

Zona: *1* **Locale:** *6* **Descrizione:** *PT_Bar*

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W7** *FinestraSPA 410x220_PT* Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **8,20** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23
Fattore di accumulo [-]	0,77	0,76	0,37	0,19	0,12	0,05
Q_{Irr} [W]	445	444	213	113	67	30

Elemento **W7** *FinestraSPA 410x220_PT* Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **8,20** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23
Fattore di accumulo [-]	0,77	0,76	0,37	0,19	0,12	0,05
Q_{Irr} [W]	445	444	213	113	67	30

Elemento **W7** *FinestraSPA 410x220_PT* Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **8,20** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,44	0,82	0,78	0,45	0,20	0,10
Q_{Irr} [W]	202	373	357	206	89	44

Elemento **W7** *FinestraSPA 410x220_PT* Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **8,20** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q_{Irr} [W]	30	168	266	295	208	78

Elemento **W12** *FinestraSPA 100x220_PT* Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **1,71** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q_{Irr} [W]	6	35	56	62	44	16

Elemento **W25** *Lucernaio Mezzaluna_BAR* Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²

Ns riferimento 6450

Area vetro **57,31** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	716	3950	6251	6945	4894	1834

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,09** m² Trasmissanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	6,86	9,25	5,98	4,67	4,49
Q _{Tr} [W]	0	8	11	7	5	5

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,26** m² Trasmissanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	3	0	0	6	7	7

Elemento **Z8 R - Parete - Copertura_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,26** m² Trasmissanza lineica **-0,085** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	-2	-2	-2

Elemento **W7 FinestraSPA 410x220_PT** Tipo: **T**
 Esposizione **E** -
 Area **10,25** m² Trasmissanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	29	60	60	47

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,77** m² Trasmissanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	2	0	0	5	6	6

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,77** m² Trasmissanza **0,162** W/m²K

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,66	6,86	9,25	5,98	4,67	4,49
Q_{Tr} [W]	0	10	13	8	7	6

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,68** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q_{Tr} [W]	3	0	0	7	8	7

Elemento **Z8 R - Parete - Copertura_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,68** m² Trasmittanza lineica **-0,085** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q_{Tr} [W]	-1	0	0	-2	-2	-2

Elemento **W7 FinestraSPA 410x220_PT** Tipo: **T**
 Esposizione **E** -
 Area **10,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	29	60	60	47

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,77** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q_{Tr} [W]	2	0	0	5	6	6

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,57** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,48	3,46	7,80	7,85	6,41	4,69
Q_{Tr} [W]	0	5	11	11	9	6

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,63** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	2	2	0	5	7	8

Ns riferimento 6450

Elemento **Z8 R - Parete - Copertura_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,63** m² Trasmittanza lineica **-0,085** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	-1	-1	0	-1	-2	-2

Elemento **W7 FinestraSPA 410x220_PT** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** -
 Area **10,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	29	60	60	47

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,77** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	2	2	0	4	6	6

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,91** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,24	-2,67	1,98	7,65	9,28	8,06
Q _{Tr} [W]	0	0	3	11	13	12

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,71** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	2	0	0	0	3	7

Elemento **Z8 R - Parete - Copertura_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,71** m² Trasmittanza lineica **-0,085** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	0	-1	-2

Elemento **W7 FinestraSPA 410x220_PT** Tipo: **T**
 Esposizione **S** -
 Area **10,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	29	60	60	47

Elemento **Z5** **W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,77** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	2	0	0	0	2	6

Elemento **M10** **ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,95** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-3,24	-2,67	1,98	7,65	9,28	8,06
Q_{Tr} [W]	0	0	1	5	6	5

Elemento **Z4** **IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,51** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	1	0	0	0	1	2

Elemento **Z8** **R - Parete - Copertura_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,51** m² Trasmittanza lineica **-0,085** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **W12** **FinestraSPA 100x220_PT** Tipo: **T**
 Esposizione **S** -
 Area **2,20** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	6	13	13	10

Elemento **Z5** **W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **6,40** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	1	0	0	0	1	3

Ns riferimento 6450

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **18,62** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	-1,54	-0,53	1,71	6,52	11,51
Q _{Tr} [W]	0	0	0	5	20	35

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,58** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	3	1	1	3	2	3

Elemento **Z8 R - Parete - Copertura_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,58** m² Trasmittanza lineica **-0,085** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	-1	-1	-1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **25,11** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,24	-2,67	1,98	7,65	9,28	8,06
Q _{Tr} [W]	0	0	8	31	38	33

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **6,17** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	3	0	0	0	4	9

Elemento **Z8 R - Parete - Copertura_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,16** m² Trasmittanza lineica **-0,085** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z8 R - Parete - Copertura_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²

Ns riferimento 6450

Colore **Medio**
 Area **6,01** m² Trasmittanza lineica **-0,085** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	0	-1	-2

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore **-**
 Area **437,03** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,01** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,09** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,09** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,22** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q _{Tr} [W]	1	0	0	0	0	0

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **101,52** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q_{Tr} [W]	260	121	40	42	3	148

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **273,41** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q_{Tr} [W]	701	326	108	112	7	398

Elemento **Z8 R - Parete - Copertura_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **30,38** m² Trasmittanza lineica **-0,085** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	-3	-8

Elemento **W25 Lucernaio Mezzaluna_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** -
 Area **60,00** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	172	351	351	273

Zona: **2** Locale: **4** Descrizione: **PI2_SprayBimbi**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **19,34** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,11** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -

Ns riferimento 6450

Area **85,72** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**

Esposizione - - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **22,65** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**

Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²

Colore -

Area **23,32** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**

Esposizione - - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **6,16** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**

Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²

Colore -

Area **1,68** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	6	13	13	10

Elemento **M4 Mnc_X_T8_I1_X_LocaliTecnici** Tipo: **G**

Esposizione - - Peso **1019,4** kg/m²

Colore -

Area **26,66** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-4,41	-3,31	-1,41
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z7 IF - Parete - Solaio interpiano_LocaliTecnici** Tipo: **G**

Esposizione - - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **7,04** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
-----	---	----	----	----	----	----

Ns riferimento 6450

ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M4 Mnc_X_T8_I1_X_LocaliTecnici** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **1019,4** kg/m²
 Colore -
 Area **1,05** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-4,41	-3,31	-1,41
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z7 IF - Parete - Solaio interpiano_LocaliTecnici** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,28** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M2 MT_X_T7_I1_R2_MuroControtterra** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **1076,7** kg/m²
 Colore -
 Area **21,95** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-4,72	-3,62	-1,58
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Ns riferimento 6450

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,80** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **378,03** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Zona: **2** Locale: **16** Descrizione: **P1_ZonaVasche**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **NE** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **9,73** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,57	3,11	4,82	2,84	2,90	3,99
Q _{Tr} [W]	0	5	8	4	5	6

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **NE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,90** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,01	0,01	-1,24	3,09	3,80	1,74
Q _{Tr} [W]	0	0	0	2	2	1

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **NE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,90** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,01	0,01	-1,24	3,09	3,80	1,74
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **21,57** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	6,86	9,25	5,98	4,67	4,49

Ns riferimento 6450

Q_{Tr} [W]	0	24	32	21	16	16
---------------------------	---	----	----	----	----	----

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **4,21** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q_{Tr} [W]	3	0	0	6	7	7

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **4,21** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q_{Tr} [W]	-1	0	0	-1	-2	-1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**

Esposizione **E** - Peso **396,7** kg/m²

Colore **Medio**

Area **21,62** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	6,86	9,25	5,98	4,67	4,49
Q_{Tr} [W]	0	24	32	21	16	16

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **4,22** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q_{Tr} [W]	3	0	0	6	7	7

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **4,22** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q_{Tr} [W]	-1	0	0	-1	-2	-1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**

Esposizione **E** - Peso **396,7** kg/m²

Colore **Medio**

Area **13,90** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	6,86	9,25	5,98	4,67	4,49
Q_{Tr} [W]	0	15	21	13	10	10

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

Ns riferimento 6450

Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,71** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	2	0	0	4	5	4

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,71** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	0	0	0	-1	-1	-1

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore **-**
 Area **62,49** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **62,49** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q _{Tr} [W]	216	99	18	0	0	64

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **13,04** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	-1	-3

Zona: **2** Locale: **19** Descrizione: **P1_VuotoSuLaguna**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **4,16** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,44	0,82	0,78	0,45	0,20	0,10
Q _{Irr} [W]	103	189	181	105	45	22

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**

Ns riferimento 6450

Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **4,16** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	15	85	135	150	106	40

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **4,16** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	15	85	135	150	106	40

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **4,16** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,04	0,05	0,36	0,77	0,89	0,47
Q _{Irr} [W]	8	11	83	179	205	108

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **4,16** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23
Fattore di accumulo [-]	0,07	0,06	0,05	0,32	0,79	0,85
Q _{Irr} [W]	19	17	16	93	232	252

Elemento **W18 FinestraSPA 378x370_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **9,25** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,04	0,05	0,36	0,77	0,89	0,47
Q _{Irr} [W]	18	25	184	397	455	240

Elemento **W19 FinestraSPA 475x370_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **10,67** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,44	0,82	0,78	0,45	0,20	0,10
Q _{Irr} [W]	263	486	465	268	116	58

Elemento **W19 FinestraSPA 475x370_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **10,67** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
-----	---	----	----	----	----	----

Ns riferimento 6450

Radiazione solare [W/m²]	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q_{Irr} [W]	40	219	346	385	271	102

Elemento **W19 FinestraSPA 475x370_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **10,67** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,04	0,05	0,36	0,77	0,89	0,47
Q_{Irr} [W]	21	29	212	459	526	278

Elemento **W18 FinestraSPA 378x370_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **9,25** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,44	0,82	0,78	0,45	0,20	0,10
Q_{Irr} [W]	228	421	402	232	100	50

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **4,16** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,44	0,82	0,78	0,45	0,20	0,10
Q_{Irr} [W]	103	189	181	105	45	22

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **4,16** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,44	0,82	0,78	0,45	0,20	0,10
Q_{Irr} [W]	103	189	181	105	45	22

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **4,16** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q_{Irr} [W]	15	85	135	150	106	40

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **4,16** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,04	0,05	0,36	0,77	0,89	0,47
Q_{Irr} [W]	8	11	83	179	205	108

Ns riferimento 6450

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **4,16** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,04	0,05	0,36	0,77	0,89	0,47
Q _{Irr} [W]	8	11	83	179	205	108

Elemento **W24 Lucernaio Tondo_600** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **18,84** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	235	1298	2055	2283	1609	603

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **8,28** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	104	571	904	1004	707	265

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **8,28** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	104	571	904	1004	707	265

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **8,28** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	104	571	904	1004	707	265

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **8,28** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	104	571	904	1004	707	265

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **8,28** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	104	571	904	1004	707	265

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **8,28** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	104	571	904	1004	707	265

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **8,28** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	104	571	904	1004	707	265

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **8,28** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	104	571	904	1004	707	265

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **8,28** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	104	571	904	1004	707	265

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **8,28** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	104	571	904	1004	707	265

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,51** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
-----	---	----	----	----	----	----

Ns riferimento 6450

ΔT equivalente [°C]	-1,48	3,46	7,80	7,85	6,41	4,69
Q_{Tr} [W]	0	5	11	11	9	6

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,70** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	1	1	0	3	4	5

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,70** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	0	0	0	-1	-1	-1

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** -
 Area **5,30** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	15	31	31	24

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,97** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	1	1	0	3	4	5

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,55** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-3,24	-2,67	1,98	7,65	9,28	8,06
Q_{Tr} [W]	0	0	2	9	11	10

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,51** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	1	0	0	0	2	4

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**

Ns riferimento 6450

Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,51** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** -
 Area **5,30** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	15	31	31	24

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,97** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	1	0	0	0	2	4

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,09** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,24	-2,67	1,98	7,65	9,28	8,06
Q _{Tr} [W]	0	0	3	10	12	11

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,61** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	1	0	0	0	2	4

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,61** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** -
 Area **5,30** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
-----	---	----	----	----	----	----

Ns riferimento 6450

ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	15	31	31	24

Elemento **Z5** **W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,97** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	1	0	0	0	2	4

Elemento **M10** **ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,21** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,48	-1,84	-0,82	2,42	8,91	11,81
Q_{Tr} [W]	0	0	0	3	10	14

Elemento **Z4** **IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,44** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	1	1	0	0	0	1

Elemento **Z2** **R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,44** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W17** **FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** -
 Area **5,30** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	15	31	31	24

Elemento **Z5** **W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,97** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	1	1	0	0	0	1

Elemento **M10** **ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**

Ns riferimento 6450

Esposizione **0** - Peso **396,7** kg/m²

Colore **Medio**

Area **7,57** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	-1,54	-0,53	1,71	6,52	11,51
Q _{Tr} [W]	0	0	0	2	8	14

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

Esposizione **0** - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **2,51** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	2	1	1	1	1	2

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**

Esposizione **0** - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **2,51** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**

Esposizione **0** -

Area **5,30** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	15	31	31	24

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**

Esposizione **0** - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **8,97** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	2	1	1	1	1	2

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**

Esposizione **SO** - Peso **396,7** kg/m²

Colore **Medio**

Area **9,92** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,48	-1,84	-0,82	2,42	8,91	11,81
Q _{Tr} [W]	0	0	0	4	14	19

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **4,11** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	2	2	0	0	1	1

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,11** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W18 FinestraSPA 378x370_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** -
 Area **11,15** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	32	65	65	51

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **13,00** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	2	2	0	0	1	1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,97** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,48	3,46	7,80	7,85	6,41	4,69
Q_{Tr} [W]	0	7	16	16	13	10

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,27** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	2	2	0	6	8	9

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,27** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	0	0	0	-1	-2	-2

Ns riferimento 6450

Elemento **W19 FinestraSPA 475x370_P1**

Tipo: **T**

Esposizione **SE** -

Area **14,01** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	40	82	82	64

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA**

Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **14,77** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	2	2	0	5	7	7

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA**

Tipo: **T**

Esposizione **S** - Peso **396,7** kg/m²

Colore **Medio**

Area **13,37** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,24	-2,67	1,98	7,65	9,28	8,06
Q _{Tr} [W]	0	0	4	17	20	17

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano**

Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **5,35** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	2	0	0	0	4	8

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura**

Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **5,35** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	-1	-2

Elemento **W19 FinestraSPA 475x370_P1**

Tipo: **T**

Esposizione **S** -

Area **14,01** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	40	82	82	64

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA**

Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **14,77** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	2	0	0	0	3	7

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **11,43** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,48	-1,84	-0,82	2,42	8,91	11,81
Q_{Tr} [W]	0	0	0	4	16	22

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,97** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	2	2	0	0	1	1

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,97** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	0	-1	0	0	0	0

Elemento **W19 FinestraSPA 475x370_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** -
 Area **14,01** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	40	82	82	64

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **14,77** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	2	2	0	0	1	1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **10,00** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,48	3,46	7,80	7,85	6,41	4,69
Q_{Tr} [W]	0	6	13	13	10	8

Ns riferimento 6450

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **4,13** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	2	2	0	5	6	7

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **4,13** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	0	0	0	-1	-1	-2

Elemento **W18 FinestraSPA 378x370_P1** Tipo: **T**

Esposizione **SE** -

Area **11,15** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	32	65	65	51

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **13,00** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	2	2	0	4	6	7

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**

Esposizione **SE** - Peso **396,7** kg/m²

Colore **Medio**

Area **6,97** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,48	3,46	7,80	7,85	6,41	4,69
Q _{Tr} [W]	0	4	9	9	7	5

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **2,39** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	3	4	4

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Ns riferimento 6450

Area **2,39** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	0	0	0	-1	-1	-1

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**

Esposizione **SE** -

Area **5,30** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	15	31	31	24

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **8,97** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	3	4	5

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**

Esposizione **SE** - Peso **396,7** kg/m²

Colore **Medio**

Area **7,96** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,48	3,46	7,80	7,85	6,41	4,69
Q _{Tr} [W]	0	4	10	10	8	6

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **2,59** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	3	4	4

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **2,59** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	0	0	0	-1	-1	-1

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**

Esposizione **SE** -

Area **5,30** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	15	31	31	24

Ns riferimento 6450

Elemento **Z5** **W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,97** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	3	4	5

Elemento **M10** **ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,68** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,24	-2,67	1,98	7,65	9,28	8,06
Q _{Tr} [W]	0	0	2	9	12	10

Elemento **Z4** **IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,53** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	1	0	0	0	2	4

Elemento **Z2** **R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,53** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Elemento **W17** **FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** -
 Area **5,30** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	15	31	31	24

Elemento **Z5** **W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,97** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	1	0	0	0	2	4

Elemento **M10** **ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**

Ns riferimento 6450

Area **9,52** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,48	-1,84	-0,82	2,42	8,91	11,81
Q _{Tr} [W]	0	0	0	4	14	18

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **2,89** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q _{Tr} [W]	1	1	0	0	0	1

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **2,89** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**

Esposizione **SO** -

Area **5,30** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	15	31	31	24

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **8,97** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q _{Tr} [W]	1	1	0	0	0	1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**

Esposizione **SO** - Peso **396,7** kg/m²

Colore **Medio**

Area **7,56** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,48	-1,84	-0,82	2,42	8,91	11,81
Q _{Tr} [W]	0	0	0	3	11	14

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **2,51** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90

Ns riferimento 6450

Q_{Tr} [W]	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
---------------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,51** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	<i>1,30</i>	<i>1,53</i>	<i>0,14</i>	<i>-0,14</i>	<i>0,48</i>	<i>0,90</i>
Q_{Tr} [W]	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

Elemento **W17 FinestraSPA 210x285_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** -
 Area **5,30** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	<i>-2,40</i>	<i>-0,20</i>	<i>2,20</i>	<i>4,50</i>	<i>4,50</i>	<i>3,50</i>
Q_{Tr} [W]	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>15</i>	<i>31</i>	<i>31</i>	<i>24</i>

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,97** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	<i>1,30</i>	<i>1,53</i>	<i>0,14</i>	<i>-0,14</i>	<i>0,48</i>	<i>0,90</i>
Q_{Tr} [W]	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,61** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	<i>-1,66</i>	<i>-1,54</i>	<i>-0,53</i>	<i>1,71</i>	<i>6,52</i>	<i>11,51</i>
Q_{Tr} [W]	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,12** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	<i>2,05</i>	<i>0,98</i>	<i>0,98</i>	<i>1,78</i>	<i>1,58</i>	<i>2,16</i>
Q_{Tr} [W]	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,12** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	<i>2,05</i>	<i>0,98</i>	<i>0,98</i>	<i>1,78</i>	<i>1,58</i>	<i>2,16</i>
Q_{Tr} [W]	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²

Ns riferimento 6450

Colore -

Area **561,18** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**

Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²

Colore **Medio**

Area **448,43** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q _{Tr} [W]	1553	707	127	0	0	458

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **49,63** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	0	-3	-11

Elemento **W24 Lucernaio Tondo_600** Tipo: **T**

Esposizione **OR** -

Area **20,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	58	118	118	92

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**

Esposizione **OR** -

Area **9,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	26	54	54	42

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**

Esposizione **OR** -

Area **9,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	26	54	54	42

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**

Esposizione **OR** -

Area **9,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	26	54	54	42

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**

Ns riferimento 6450

Esposizione **OR** -
 Area **9,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	26	54	54	42

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**

Esposizione **OR** -
 Area **9,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	26	54	54	42

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**

Esposizione **OR** -
 Area **9,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	26	54	54	42

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**

Esposizione **OR** -
 Area **9,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	26	54	54	42

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**

Esposizione **OR** -
 Area **9,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	26	54	54	42

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**

Esposizione **OR** -
 Area **9,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	26	54	54	42

Elemento **W22 Lucernaio luna_370x250** Tipo: **T**

Esposizione **OR** -
 Area **9,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	26	54	54	42

Zona: **2** Locale: **20** Descrizione: **P1_ZonaVasche**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Ns riferimento 6450

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M11 ME_R3_T14_I1_R2_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **760,4** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **9,19** m² Trasmittanza **0,238** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,35	1,63	0,14	-0,19	0,32	0,60
Q _{Tr} [W]	3	4	0	0	1	1

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,79** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q _{Tr} [W]	1	1	0	0	0	1

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,79** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore **-**
 Area **67,39** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **67,39** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q _{Tr} [W]	233	106	19	0	0	69

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,79** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Zona: **2** Locale: **22** Descrizione: **P1_Sala Massaggi 1**

Ns riferimento 6450

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1** **MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **22,43** m² Trasmissanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6** **IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,38** m² Trasmissanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2** **R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,38** m² Trasmissanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M1** **MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **9,09** m² Trasmissanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6** **IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,77** m² Trasmissanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2** **R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,77** m² Trasmissanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Ns riferimento 6450

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **19,13** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	-1,54	-0,53	1,71	6,52	11,51
Q _{Tr} [W]	0	0	0	5	20	36

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,73** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	2	1	1	2	2	3

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,73** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	0	0	-1

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **24,67** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **24,67** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q _{Tr} [W]	85	39	7	0	0	25

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²

Ns riferimento 6450

Colore **Medio**
 Area **9,89** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	-1	-2

Zona: **2** Locale: **23** Descrizione: **P1_Sala Massaggi 02**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **10,76** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,10** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,10** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **8,78** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Ns riferimento 6450

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,78** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q _{Tr} [W]	30	14	2	0	0	9

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,10** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Zona: **2** Locale: **24** Descrizione: **P1_Sala Massaggi 30**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **14,86** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,90** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,90** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50

Ns riferimento 6450

Q_{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11
---------------------------	---	---	---	----	----	----

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore **-**
 Area **12,12** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,12** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q_{Tr} [W]	42	19	3	0	0	12

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,90** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Zona: **2** Locale: **25** Descrizione: **P1_Sala Massaggi 04**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione **- -** Peso **2299,9** kg/m²
 Colore **-**
 Area **14,86** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione **- -** Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,90** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione **- -** Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,90** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **12,11** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,11** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q_{Tr} [W]	42	19	3	0	0	12

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,90** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Zona: **2** Locale: **26** Descrizione: **P1_Sala Massaggi 05**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **10,76** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²

Ns riferimento 6450

Colore **Medio**
 Area **2,10** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,10** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **8,77** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,77** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q _{Tr} [W]	30	14	2	0	0	9

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,10** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Zona: **2** Locale: **27** Descrizione: **P1_Sala Massaggi 06**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Ns riferimento 6450

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **14,86** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,90** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,90** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **12,10** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,10** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q _{Tr} [W]	42	19	3	0	0	12

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²

Ns riferimento 6450

Colore **Medio**
 Area **2,90** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Zona: **2** Locale: **28** Descrizione: **P1_Sala Massaggi 07**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **10,76** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,10** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,10** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **8,76** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Ns riferimento 6450

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,76** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q _{Tr} [W]	30	14	2	0	0	9

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,10** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Zona: **2** Locale: **29** Descrizione: **P1_VuotoSu piscina coperta**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W16 FinestraSPA 460x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **10,25** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	38	210	332	369	260	97

Elemento **W16 FinestraSPA 460x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **10,25** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	38	210	332	369	260	97

Elemento **W16 FinestraSPA 460x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **10,25** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	38	210	332	369	260	97

Elemento **W16 FinestraSPA 460x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **10,25** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	38	210	332	369	260	97

Ns riferimento 6450

Elemento **W15 FinestraSPA 174x270_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **3,81** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	14	78	124	137	97	36

Elemento **W14 FinestraSPA 280x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **6,05** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23
Fattore di accumulo [-]	0,07	0,06	0,05	0,32	0,79	0,85
Q _{Irr} [W]	28	25	23	135	337	366

Elemento **W14 FinestraSPA 280x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **6,05** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,04	0,05	0,36	0,77	0,89	0,47
Q _{Irr} [W]	12	16	120	260	298	157

Elemento **W20 FinestraSPA 120x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **2,34** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,44	0,82	0,78	0,45	0,20	0,10
Q _{Irr} [W]	58	107	102	59	25	13

Elemento **W20 FinestraSPA 120x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **2,34** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	9	48	76	84	59	22

Elemento **W20 FinestraSPA 120x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **2,34** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,04	0,05	0,36	0,77	0,89	0,47
Q _{Irr} [W]	5	6	47	101	115	61

Elemento **W20 FinestraSPA 120x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **2,34** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,04	0,05	0,36	0,77	0,89	0,47
Q _{Irr} [W]	5	6	47	101	115	61

Elemento **W20 FinestraSPA 120x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **2,34** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23
Fattore di accumulo [-]	0,07	0,06	0,05	0,32	0,79	0,85
Q _{Irr} [W]	11	10	9	52	131	142

Elemento **W20 FinestraSPA 120x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **NO** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **2,34** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	349,30	349,30	349,30	349,30	349,30	349,30
Fattore di accumulo [-]	0,06	0,08	0,09	0,11	0,56	0,85
Q _{Irr} [W]	7	9	10	13	63	95

Elemento **W21 Lucernaio 880x1980** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **164,85** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	2060	11363	17982	19980	14079	5276

Elemento **W23 Lucernaio 250x1980** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **44,65** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	558	3078	4870	5411	3813	1429

Elemento **W24 Lucernaio Tondo_600** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **18,84** m² Fattore di correzione **0,19** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82	693,82
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	235	1298	2055	2283	1609	603

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
-----	---	----	----	----	----	----

Ns riferimento 6450

ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M11 ME_R3_T14_I1_R2_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **760,4** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **21,92** m² Trasmittanza **0,238** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,35	1,35	-1,29	3,33	4,71	5,47
Q_{Tr} [W]	7	7	0	17	25	29

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,28** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	2	2	0	5	6	7

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,28** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	0	0	0	-1	-1	-2

Elemento **M11 ME_R3_T14_I1_R2_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **760,4** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **21,46** m² Trasmittanza **0,238** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,14	-0,03	-0,21	4,27	5,29	4,98
Q_{Tr} [W]	11	0	0	22	27	25

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,19** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q_{Tr} [W]	3	0	0	6	7	7

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,19** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q_{Tr} [W]	-1	0	0	-1	-2	-1

Ns riferimento 6450

Elemento **M11 ME_R3_T14_I1_R2_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **760,4** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **22,61** m² Trasmittanza **0,238** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,14	-0,03	-0,21	4,27	5,29	4,98
Q _{Tr} [W]	12	0	0	23	29	27

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,41** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	3	0	0	6	7	7

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,41** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	-1	-2	-1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **9,12** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,48	3,46	7,80	7,85	6,41	4,69
Q _{Tr} [W]	0	5	11	12	9	7

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,78** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	2	3	3

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,78** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	-1	-1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **396,7** kg/m²

Ns riferimento 6450

Colore **Medio**
 Area **12,18** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	6,86	9,25	5,98	4,67	4,49
Q _{Tr} [W]	0	13	18	12	9	9

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,38** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	2	0	0	3	4	4

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,38** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	0	0	0	-1	-1	-1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **9,46** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	6,86	9,25	5,98	4,67	4,49
Q _{Tr} [W]	0	10	14	9	7	7

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,85** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	1	0	0	3	3	3

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,85** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	0	0	0	-1	-1	-1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **69,48** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-3,24	-2,67	1,98	7,65	9,28	8,06
Q_{Tr} [W]	0	0	22	86	104	90

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **23,82** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	10	0	0	0	16	36

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **23,82** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	-2	0	0	0	-3	-8

Elemento **W16 FinestraSPA 460x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** -
 Area **11,96** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	34	70	70	54

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **14,40** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	2	0	0	0	3	6

Elemento **W16 FinestraSPA 460x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** -
 Area **11,96** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	34	70	70	54

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **14,40** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	2	0	0	0	3	6

Elemento **W16 FinestraSPA 460x260_P1** Tipo: **T**

Ns riferimento 6450

Esposizione **S** -
 Area **11,96** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	34	70	70	54

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **14,40** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	2	0	0	0	3	6

Elemento **W16 FinestraSPA 460x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** -
 Area **11,96** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	34	70	70	54

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **14,40** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	2	0	0	0	3	6

Elemento **W15 FinestraSPA 174x270_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** -
 Area **4,70** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	13	27	27	21

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,88** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	1	0	0	0	2	4

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **16,61** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	-1,54	-0,53	1,71	6,52	11,51

Ns riferimento 6450

Q_{Tr} [W]	0	0	0	5	17	31
---------------------------	---	---	---	---	----	----

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **4,66** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q_{Tr} [W]	3	1	1	3	2	3

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **4,66** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q_{Tr} [W]	-1	0	0	-1	0	-1

Elemento **W14 FinestraSPA 280x260_P1** Tipo: **T**

Esposizione **O** -

Area **7,28** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	21	43	43	33

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **10,80** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q_{Tr} [W]	2	1	1	2	2	2

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**

Esposizione **SO** - Peso **396,7** kg/m²

Colore **Medio**

Area **3,87** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,48	-1,84	-0,82	2,42	8,91	11,81
Q_{Tr} [W]	0	0	0	2	6	7

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **2,18** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	1	1	0	0	0	1

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**

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

Ns riferimento 6450

Colore **Medio**
 Area **2,18** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W14 FinestraSPA 280x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** -
 Area **7,28** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	21	43	43	33

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **10,80** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q _{Tr} [W]	1	2	0	0	0	1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,19** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,48	3,46	7,80	7,85	6,41	4,69
Q _{Tr} [W]	0	2	4	4	3	2

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,62** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	0	0	0	1	1	1

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,62** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,17** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
-----	---	----	----	----	----	----

Ns riferimento 6450

ΔT equivalente [°C]	-1,48	3,46	7,80	7,85	6,41	4,69
Q_{Tr} [W]	0	3	7	7	5	4

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,62** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	1	1	0	2	2	3

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,62** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	-1	-1

Elemento **W20 FinestraSPA 120x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** -
 Area **3,12** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	9	18	18	14

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,60** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	1	1	0	2	3	4

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,41** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-3,24	-2,67	1,98	7,65	9,28	8,06
Q_{Tr} [W]	0	0	2	7	8	7

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,67** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	1	0	0	0	1	3

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**

Ns riferimento 6450

Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,45** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,22** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W20 FinestraSPA 120x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **S** -
 Area **3,12** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	9	18	18	14

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,60** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	1	0	0	0	1	3

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,18** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,48	-1,84	-0,82	2,42	8,91	11,81
Q _{Tr} [W]	0	0	0	2	7	10

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,62** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q _{Tr} [W]	1	1	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,62** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W20 FinestraSPA 120x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** -
 Area **3,12** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	9	18	18	14

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,60** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	1	1	0	0	0	1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,12** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,48	-1,84	-0,82	2,42	8,91	11,81
Q_{Tr} [W]	0	0	0	2	7	10

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,61** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	1	1	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,61** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W20 FinestraSPA 120x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** -
 Area **3,12** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	9	18	18	14

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**

Ns riferimento 6450

Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,60** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q _{Tr} [W]	1	1	0	0	0	1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,02** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	-1,54	-0,53	1,71	6,52	11,51
Q _{Tr} [W]	0	0	0	1	5	9

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,59** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	1	0	0	1	1	1

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,59** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W20 FinestraSPA 120x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **O** -
 Area **3,12** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	9	18	18	14

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,60** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	1	1	1	1	1	2

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **NO** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,43** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,99	-2,43	-1,44	0,41	2,11	7,41
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	2

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **NO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,89** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	0,01	0,01	0,01	-0,06	0,02	0,72
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **NO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,89** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	0,01	0,01	0,01	-0,06	0,02	0,72
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W20 FinestraSPA 120x260_P1** Tipo: **T**
 Esposizione **NO** -
 Area **3,12** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	9	18	18	14

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **NO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **7,60** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	0,01	0,01	0,01	-0,06	0,02	0,72
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	1

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore **-**
 Area **523,96** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **279,87** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q_{Tr} [W]	969	441	79	0	0	286

Ns riferimento 6450

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **57,32** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	0	-4	-13

Elemento **W21 Lucernaio 880x1980** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** -
 Area **174,24** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	498	1019	1019	793

Elemento **W23 Lucernaio 250x1980** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** -
 Area **49,50** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	142	290	290	225

Elemento **W24 Lucernaio Tondo_600** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** -
 Area **20,25** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	58	118	118	92

Zona: **2** Locale: **30** Descrizione: **P1_Corridoio**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione **- -** Peso **9,0** kg/m²
 Colore **-**
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione **- -** Peso **9,0** kg/m²
 Colore **-**
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**

Ns riferimento 6450

Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²

Colore -

Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna**

Tipo: **N**

Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²

Colore -

Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna**

Tipo: **N**

Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²

Colore -

Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna**

Tipo: **N**

Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²

Colore -

Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna**

Tipo: **N**

Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²

Colore -

Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna**

Tipo: **N**

Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²

Colore -

Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna**

Tipo: **N**

Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²

Colore -

Ns riferimento 6450

Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**

Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²

Colore -

Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**

Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²

Colore -

Area **12,75** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**

Esposizione - - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **2,49** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**

Esposizione - - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **0,09** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**

Esposizione - - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **0,20** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**

Esposizione - - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **2,20** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
-----	---	----	----	----	----	----

Ns riferimento 6450

ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **21,10** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,12** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,07** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,04** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **0** - - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **19,18** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,66	-1,54	-0,53	1,71	6,52	11,51
Q_{Tr} [W]	0	0	0	5	20	36

Ns riferimento 6450

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,74** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	2	1	1	2	2	3

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,70** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	-1	0	0	0	0	-1

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,04** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore **-**
 Area **97,18** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **96,79** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q _{Tr} [W]	335	153	27	0	0	99

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,70** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Zona: **2** Locale: **35** Descrizione: **PT_Corridoio**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Ns riferimento 6450

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M2 MT_X_T7_I1_R2_MuroControtterra** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **1076,7** kg/m²
 Colore -
 Area **24,80** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-4,72	-3,62	-1,58
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M2 MT_X_T7_I1_R2_MuroControtterra** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **1076,7** kg/m²
 Colore -
 Area **94,12** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-4,72	-3,62	-1,58
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **23,14** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **23,14** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**

Ns riferimento 6450

Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²

Colore -

Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**

Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²

Colore -

Area **120,95** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**

Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²

Colore **Medio**

Area **120,95** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q _{Tr} [W]	310	144	48	50	3	176

Zona: **2** Locale: **38** Descrizione: **PT_Piscina coperta**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W9 FinestraSPA 210x270_PT** Tipo: **T**

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

Area vetro **4,72** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,44	0,82	0,78	0,45	0,20	0,10
Q _{Irr} [W]	117	215	206	119	51	25

Elemento **W9 FinestraSPA 210x270_PT** Tipo: **T**

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

Area vetro **4,72** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,44	0,82	0,78	0,45	0,20	0,10
Q _{Irr} [W]	117	215	206	119	51	25

Elemento **W9 FinestraSPA 210x270_PT** Tipo: **T**

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

Area vetro **4,72** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	18	97	153	170	120	45

Elemento **W8 FinestraSPA 490x180_PT** Tipo: **T**

Ns riferimento 6450

Esposizione **SE** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **7,38** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,44	0,82	0,78	0,45	0,20	0,10
Q _{Irr} [W]	182	336	321	186	80	40

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmissanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,74** m² Trasmissanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,48	3,46	7,80	7,85	6,41	4,69
Q _{Tr} [W]	0	0	1	1	1	1

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,58** m² Trasmissanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	2	2	3

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,58** m² Trasmissanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	2	2	3

Elemento **W9 FinestraSPA 210x270_PT** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** -
 Area **5,67** m² Trasmissanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	16	33	33	26

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**

Ns riferimento 6450

Area **9,60** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	3	4	5

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**

Esposizione **SE** - Peso **396,7** kg/m²

Colore **Medio**

Area **4,86** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,48	3,46	7,80	7,85	6,41	4,69
Q _{Tr} [W]	0	3	6	6	5	4

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **2,59** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	3	4	4

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **2,59** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	3	4	4

Elemento **W9 FinestraSPA 210x270_PT** Tipo: **T**

Esposizione **SE** -

Area **5,67** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	16	33	33	26

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **9,60** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	3	4	5

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**

Esposizione **S** - Peso **396,7** kg/m²

Colore **Medio**

Area **4,66** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,24	-2,67	1,98	7,65	9,28	8,06

Ns riferimento 6450

Q_{Tr} [W]	0	0	1	6	7	6
---------------------------	---	---	---	---	---	---

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **2,54** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	1	0	0	0	2	4

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **2,54** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	1	0	0	0	2	4

Elemento **W9 FinestraSPA 210x270_PT** Tipo: **T**

Esposizione **S** -

Area **5,67** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	16	33	33	26

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **9,60** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q_{Tr} [W]	1	0	0	0	2	4

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**

Esposizione **SE** - Peso **396,7** kg/m²

Colore **Medio**

Area **11,89** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,48	3,46	7,80	7,85	6,41	4,69
Q_{Tr} [W]	0	7	15	15	12	9

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **5,09** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	2	2	0	6	8	9

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Ns riferimento 6450

Colore **Medio**
 Area **3,51** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	4	5	6

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,58** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	1	1	0	2	2	3

Elemento **W8 FinestraSPA 490x180_PT** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** -
 Area **8,82** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	25	52	52	40

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **13,40** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q _{Tr} [W]	2	2	0	4	6	7

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **589,30** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **156,64** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
-----	---	----	----	----	----	----

Ns riferimento 6450

ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **739,78** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q_{Tr} [W]	1895	881	291	304	19	1077

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **6,16** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q_{Tr} [W]	16	7	2	3	0	9

Zona: **2** Locale: **39** Descrizione: **PT_Scale**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore **-**
 Area **12,25** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,25** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q_{Tr} [W]	31	15	5	5	0	18

Zona: **2** Locale: **42** Descrizione: **PT_Balconata su spray**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione **- -** Peso **2299,9** kg/m²
 Colore **-**
 Area **13,13** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Ns riferimento 6450

Elemento **Z6** **IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,23** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6** **IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,23** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M1** **MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **92,12** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6** **IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **22,65** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6** **IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **22,65** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M1** **MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **26,96** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6** **IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²

Ns riferimento 6450

Colore **Medio**
 Area **6,63** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **6,63** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **15,25** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,75** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,75** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **213,29** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **213,29** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q_{Tr} [W]	546	254	84	88	6	310

Zona: **2** Locale: **47** Descrizione: **PT_Zona Relax 01**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **NE** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **6,64** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,57	3,11	4,82	2,84	2,90	3,99
Q_{Tr} [W]	0	3	5	3	3	4

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **NE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,63** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	0,01	0,01	-1,24	3,09	3,80	1,74
Q_{Tr} [W]	0	0	0	2	2	1

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **NE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,63** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	0,01	0,01	-1,24	3,09	3,80	1,74
Q_{Tr} [W]	0	0	0	2	2	1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **17,13** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,66	6,86	9,25	5,98	4,67	4,49
Q_{Tr} [W]	0	19	26	17	13	12

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²

Ns riferimento 6450

Colore **Medio**
 Area **4,21** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	3	0	0	6	7	7

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,21** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	3	0	0	6	7	7

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **17,16** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	6,86	9,25	5,98	4,67	4,49
Q _{Tr} [W]	0	19	26	17	13	12

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,22** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	3	0	0	6	7	7

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,22** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	3	0	0	6	7	7

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **16,87** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	6,86	9,25	5,98	4,67	4,49
Q _{Tr} [W]	0	19	25	16	13	12

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,15** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	3	0	0	6	7	7

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,15** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	3	0	0	6	7	7

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **14,11** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	6,86	9,25	5,98	4,67	4,49
Q _{Tr} [W]	0	16	21	14	11	10

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,47** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	2	0	0	5	6	5

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **E** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,47** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,11	0,11	4,42	5,31	4,94
Q _{Tr} [W]	2	0	0	5	6	5

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione **- -** Peso **9,0** kg/m²
 Colore **-**
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **P5 PE_PINT_PT_Pavimento pianoTerra** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore **-**
 Area **93,84** m² Trasmittanza **0,118** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Ns riferimento 6450

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **93,84** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q _{Tr} [W]	240	112	37	39	2	137

Zona: **2** Locale: **49** Descrizione: **PT_Zona Relax 02**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **NE** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **15,90** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,57	3,11	4,82	2,84	2,90	3,99
Q _{Tr} [W]	0	8	12	7	7	10

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **NE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,91** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,01	0,01	-1,24	3,09	3,80	1,74
Q _{Tr} [W]	0	0	0	4	5	2

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **NE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **3,91** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,01	0,01	-1,24	3,09	3,80	1,74
Q _{Tr} [W]	0	0	0	4	5	2

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **NE** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **10,75** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,57	3,11	4,82	2,84	2,90	3,99
Q _{Tr} [W]	0	5	8	5	5	7

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **NE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,64** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
-----	---	----	----	----	----	----

Ns riferimento 6450

ΔT equivalente [°C]	0,01	0,01	-1,24	3,09	3,80	1,74
Q_{Tr} [W]	0	0	0	3	3	1

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **NE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,64** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	0,01	0,01	-1,24	3,09	3,80	1,74
Q_{Tr} [W]	0	0	0	3	3	1

Elemento **P5 PE_PINT_PT_Pavimento pianoTerra** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore **-**
 Area **40,14** m² Trasmittanza **0,118** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **40,14** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q_{Tr} [W]	103	48	16	16	1	58

Zona: **2** Locale: **50** Descrizione: **PT_Cinema a Secco**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione **- -** Peso **2299,9** kg/m²
 Colore **-**
 Area **8,47** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione **- -** Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,08** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione **- -** Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**

Ns riferimento 6450

Area **2,08** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**

Esposizione **NE** - Peso **396,7** kg/m²

Colore **Medio**

Area **16,92** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,57	3,11	4,82	2,84	2,90	3,99
Q _{Tr} [W]	0	9	13	8	8	11

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **4,16** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,01	0,01	-1,24	3,09	3,80	1,74
Q _{Tr} [W]	0	0	0	4	5	2

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **4,16** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,01	0,01	-1,24	3,09	3,80	1,74
Q _{Tr} [W]	0	0	0	4	5	2

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**

Esposizione **NE** - Peso **396,7** kg/m²

Colore **Medio**

Area **1,06** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,57	3,11	4,82	2,84	2,90	3,99
Q _{Tr} [W]	0	1	1	0	0	1

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **0,26** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,01	0,01	-1,24	3,09	3,80	1,74
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **0,26** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,01	0,01	-1,24	3,09	3,80	1,74
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Ns riferimento 6450

ΔT equivalente [°C]	0,01	0,01	-1,24	3,09	3,80	1,74
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **P5 PE_PINT_PT_Pavimento pianoTerra** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **38,32** m² Trasmittanza **0,118** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **38,32** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q_{Tr} [W]	98	46	15	16	1	56

Zona: **2** Locale: **53** Descrizione: **PT_Cinema Pool**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **26,80** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **6,59** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**

Ns riferimento 6450

Area **6,59** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **P5 PE_PINT_PT_Pavimento pianoTerra** Tipo: **G**

Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²

Colore **-**

Area **32,85** m² Trasmittanza **0,118** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**

Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²

Colore **Medio**

Area **32,85** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q _{Tr} [W]	84	39	13	13	1	48

Zona: **2** Locale: **54** Descrizione: **PT_Zona Relaz**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**

Esposizione **- -** Peso **2299,9** kg/m²

Colore **-**

Area **6,76** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**

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

Colore **Medio**

Area **1,66** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**

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

Colore **Medio**

Area **1,66** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**

Ns riferimento 6450

Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²

Colore -

Area **21,71** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**

Esposizione - - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **5,34** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**

Esposizione - - Peso **750** kg/m²

Colore **Medio**

Area **5,34** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**

Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²

Colore -

Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **P5 PE_PINT_PT_Pavimento pianoTerra** Tipo: **G**

Esposizione **OR** - - Peso **585,5** kg/m²

Colore -

Area **71,67** m² Trasmittanza **0,118** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**

Esposizione **OR** - - Peso **981,1** kg/m²

Colore **Medio**

Area **71,67** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q _{Tr} [W]	184	85	28	29	2	104

Zona: **2** Locale: **57** Descrizione: **PT_PiscinaSpiaggia**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W9 FinestraSPA 210x270_PT** Tipo: **T**

Ns riferimento 6450

Esposizione **O** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **4,72** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23
Fattore di accumulo [-]	0,07	0,06	0,05	0,32	0,79	0,85
Q _{Irr} [W]	22	20	18	106	263	286

Elemento **W10 FinestraSPA 378x270_PT** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **9,00** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,04	0,05	0,36	0,77	0,89	0,47
Q _{Irr} [W]	18	24	179	387	443	234

Elemento **W11 FinestraSPA 1320x270_PT** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **32,92** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25	286,25
Fattore di accumulo [-]	0,09	0,52	0,82	0,91	0,64	0,24
Q _{Irr} [W]	122	674	1067	1186	836	313

Elemento **W10 FinestraSPA 378x270_PT** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **9,00** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24	403,24
Fattore di accumulo [-]	0,44	0,82	0,78	0,45	0,20	0,10
Q _{Irr} [W]	222	409	392	226	98	49

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmissanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmissanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²

Ns riferimento 6450

Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,39** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,48	-1,84	-0,82	2,42	8,91	11,81
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	1	1

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,10** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **0,10** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,55** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-1,66	-1,54	-0,53	1,71	6,52	11,51
Q _{Tr} [W]	0	0	0	1	5	8

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,51** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	2	1	1	1	1	2

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,51** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q_{Tr} [W]	2	1	1	1	1	2

Elemento **W9 FinestraSPA 210x270_PT** Tipo: **T**
 Esposizione **O** -
 Area **5,67** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	16	33	33	26

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **9,60** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q_{Tr} [W]	2	1	1	2	1	2

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **6,52** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,48	-1,84	-0,82	2,42	8,91	11,81
Q_{Tr} [W]	0	0	0	3	9	12

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,11** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	2	2	0	0	1	1

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,11** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q_{Tr} [W]	2	2	0	0	1	1

Elemento **W10 FinestraSPA 378x270_PT** Tipo: **T**
 Esposizione **SO** -
 Area **10,21** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	29	60	60	46

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**

Ns riferimento 6450

Esposizione **SO** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,97** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,30	1,53	0,14	-0,14	0,48	0,90
Q _{Tr} [W]	2	2	0	0	1	1

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **19,54** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-3,24	-2,67	1,98	7,65	9,28	8,06
Q _{Tr} [W]	0	0	6	24	29	25

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **13,57** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	6	0	0	0	9	20

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **13,57** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	6	0	0	0	9	20

Elemento **W11 FinestraSPA 1320x270_PT** Tipo: **T**
 Esposizione **S** -
 Area **35,64** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	102	208	208	162

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **S** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **31,80** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	1,29	-0,12	-0,40	-1,54	2,09	4,73
Q _{Tr} [W]	4	0	0	0	6	14

Elemento **M10 ME_R3_T13_I3_MuroEsternoSPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **396,7** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,43** m² Trasmittanza **0,162** W/m²K

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-1,48	3,46	7,80	7,85	6,41	4,69
Q_{Tr} [W]	0	5	11	11	9	6

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,58** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	2	2	0	5	7	8

Elemento **Z4 IF - Parete - Solaio interpiano** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **4,58** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	2	2	0	5	7	8

Elemento **W10 FinestraSPA 378x270_PT** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** -
 Area **10,21** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	29	60	60	46

Elemento **Z5 W - Parete - Telaio_SPA** Tipo: **T**
 Esposizione **SE** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,97** m² Trasmittanza lineica **0,093** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	1,30	1,30	-1,04	3,44	4,77	5,42
Q_{Tr} [W]	2	2	0	4	6	7

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **P5 PE_PINT_PT_Pavimento pianoTerra** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **407,66** m² Trasmittanza **0,118** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Ns riferimento 6450

Elemento **S5 SE_Soffitto Terrazza_BAR** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **981,1** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **407,66** m² Trasmittanza **0,205** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	12,49	5,81	1,92	2,00	0,13	7,10
Q _{Tr} [W]	1045	486	160	167	11	593

Zona: **2** Locale: **58** Descrizione: **p1_Sala Massaggi 08**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **10,76** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,10** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,10** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **8,75** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11

Ns riferimento 6450

Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0
---------------------------	---	---	---	---	---	---

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,75** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q_{Tr} [W]	30	14	2	0	0	9

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,10** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Zona: **2** Locale: **59** Descrizione: **P1_Sala Massaggi 09**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **14,86** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,90** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,90** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M101 Porta interna** Tipo: **N**
 Esposizione - - Peso **9,0** kg/m²
 Colore -
 Area **1,89** m² Trasmittanza **1,734** W/m²K

Ns riferimento 6450

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	7	15	15	11

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore **-**
 Area **12,08** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,08** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q_{Tr} [W]	42	19	3	0	0	12

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,90** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	-1

Zona: **2** Locale: **60** Descrizione: **P1_Reception**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione **- -** Peso **2299,9** kg/m²
 Colore **-**
 Area **6,62** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione **- -** Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,29** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione **- -** Peso **750** kg/m²

Ns riferimento 6450

Colore **Medio**
 Area **1,29** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M1 MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **13,20** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6 IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,58** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2 R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,58** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **P1 PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **15,58** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S3 SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **14,74** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q _{Tr} [W]	51	23	4	0	0	15

Zona: **2** Locale: **70** Descrizione: **P1_Cascade**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Ns riferimento 6450

Elemento **M1** **MT_X_T10_R2_MuroSuBerlinese** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **2299,9** kg/m²
 Colore -
 Area **44,98** m² Trasmittanza **0,000** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-11,45	-10,35	-5,25
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z6** **IF - Parete - Solaio interpiano_Interrati** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,78** m² Trasmittanza lineica **0,318** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z2** **R - Parete - Copertura** Tipo: **G**
 Esposizione - - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,78** m² Trasmittanza lineica **-0,068** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **P1** **PE_PINT_L1_Pavimento primo livello interrato** Tipo: **G**
 Esposizione **OR** - Peso **585,5** kg/m²
 Colore -
 Area **13,61** m² Trasmittanza **0,116** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,02	-0,92	-0,11
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **S3** **SE_Soffitto Giardino** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1183,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,53** m² Trasmittanza **0,212** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	16,35	7,44	1,33	-0,06	-3,63	4,82
Q _{Tr} [W]	43	20	4	0	0	13

Zona: **3** Locale: **1** Descrizione: **Cucina**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W6** **FinestraCucina 300x270** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **6,60** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	68	66	66	65	65	65

Ns riferimento 6450

Elemento **W1 FinestraCucina 300x180** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **4,26** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23
Fattore di accumulo [-]	0,35	0,17	0,10	0,33	0,77	0,83
Q _{irr} [W]	107	51	32	100	232	251

Elemento **W1 FinestraCucina 300x180** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **4,26** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23
Fattore di accumulo [-]	0,35	0,17	0,10	0,33	0,77	0,83
Q _{irr} [W]	107	51	32	100	232	251

Elemento **W5 FinestraCucina 150x240** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **3,20** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23	515,23
Fattore di accumulo [-]	0,35	0,17	0,10	0,33	0,77	0,83
Q _{irr} [W]	80	38	24	75	174	188

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M5 ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **550,9** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **12,10** m² Trasmissanza **0,228** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-1,83	-0,73	0,00
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z1 R - Parete - Copertura_Cucine** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **5,10** m² Trasmissanza lineica **-0,085** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W6 FinestraCucina 300x270** Tipo: **T**
 Esposizione **N** -
 Area **8,10** m² Trasmissanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	23	47	47	37

Elemento **Z3 W - Parete - Telaio_CUCINE** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²

Ns riferimento 6450

Colore **Medio**
 Area **11,40** m² Trasmittanza lineica **0,109** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M5 ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine** Tipo: **T**
 Esposizione **0** - Peso **550,9** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **31,49** m² Trasmittanza **0,228** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,35	0,13	0,13	1,17	2,75	5,70
Q _{Tr} [W]	3	1	1	8	20	41

Elemento **Z1 R - Parete - Copertura_Cucine** Tipo: **T**
 Esposizione **0** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **13,07** m² Trasmittanza lineica **-0,085** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	-2	-1	-1	-2	-2	-2

Elemento **W1 FinestraCucina 300x180** Tipo: **T**
 Esposizione **0** -
 Area **5,40** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	15	32	32	25

Elemento **Z3 W - Parete - Telaio_CUCINE** Tipo: **T**
 Esposizione **0** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **9,60** m² Trasmittanza lineica **0,109** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q _{Tr} [W]	2	1	1	2	2	2

Elemento **M5 ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine** Tipo: **T**
 Esposizione **0** - Peso **550,9** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,70** m² Trasmittanza **0,228** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,35	0,13	0,13	1,17	2,75	5,70
Q _{Tr} [W]	0	0	0	1	2	4

Elemento **W1 FinestraCucina 300x180** Tipo: **T**
 Esposizione **0** -
 Area **5,40** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50

Ns riferimento 6450

Q_{Tr} [W]	0	0	15	32	32	25
---------------------------	---	---	----	----	----	----

Elemento **Z3** **W - Parete - Telaio_CUCINE** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **9,60** m² Trasmittanza lineica **0,109** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q_{Tr} [W]	2	1	1	2	2	2

Elemento **M5** **ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **550,9** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **2,70** m² Trasmittanza **0,228** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,35	0,13	0,13	1,17	2,75	5,70
Q_{Tr} [W]	0	0	0	1	2	4

Elemento **W5** **FinestraCucina 150x240** Tipo: **T**
 Esposizione **O** -
 Area **4,05** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	12	24	24	18

Elemento **Z3** **W - Parete - Telaio_CUCINE** Tipo: **T**
 Esposizione **O** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **8,40** m² Trasmittanza lineica **0,109** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	2,05	0,98	0,98	1,78	1,58	2,16
Q_{Tr} [W]	2	1	1	2	1	2

Elemento **P4** **SI_SolettaInterpiano_Cucine** Tipo: **U**
 Esposizione **OR** - Peso **776,9** kg/m²
 Colore **-**
 Area **158,58** m² Trasmittanza **0,234** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	82	167	167	130

Elemento **S2** **SE_Soffitto Giardino_Cucine** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1203,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **158,58** m² Trasmittanza **0,213** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	16,73	7,61	1,27	-0,27	-4,00	4,60
Q_{Tr} [W]	566	257	43	0	0	155

Elemento **Z1** **R - Parete - Copertura_Cucine** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²

Ns riferimento 6450

Colore **Medio**
 Area **18,18** m² Trasmittanza lineica **-0,085** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	-2	-5

Zona: **3** Locale: **2** Descrizione: **Pasticceria**

Carichi da irraggiamento solare attraverso i componenti finestrati:

Elemento **W1 FinestraCucina 300x180** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **4,26** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	44	43	42	42	42	42

Elemento **W4 FinestraCucina 150x270** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **3,20** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	33	32	32	32	32	32

Elemento **W2 FinestraCucina 150x180** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso strutture **0** kg/m²
 Area vetro **2,07** m² Fattore di correzione **0,14** -

Ora	8	10	12	14	16	18
Radiazione solare [W/m ²]	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12
Fattore di accumulo [-]	1,06	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02
Q _{Irr} [W]	21	21	21	20	20	20

Carichi per trasmissione termica attraverso i componenti opachi o finestrati:

Elemento **M5 ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **550,9** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **25,40** m² Trasmittanza **0,228** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-1,83	-0,73	0,00
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **Z1 R - Parete - Copertura_Cucine** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **10,51** m² Trasmittanza lineica **-0,085** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Ns riferimento 6450

Elemento **W1 FinestraCucina 300x180** Tipo: **T**

Esposizione **N** -

Area **5,40** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	15	32	32	25

Elemento **Z3 W - Parete - Telaio_CUCINE** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **9,60** m² Trasmittanza lineica **0,109** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M5 ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine** Tipo: **T**

Esposizione **N** - Peso **550,9** kg/m²

Colore **Medio**

Area **2,70** m² Trasmittanza **0,228** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-1,83	-0,73	0,00
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W4 FinestraCucina 150x270** Tipo: **T**

Esposizione **N** -

Area **4,05** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	12	24	24	18

Elemento **Z3 W - Parete - Telaio_CUCINE** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **8,40** m² Trasmittanza lineica **0,109** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q _{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **W2 FinestraCucina 150x180** Tipo: **T**

Esposizione **N** -

Area **2,70** m² Trasmittanza **1,300** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
Δ T equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q _{Tr} [W]	0	0	8	16	16	12

Elemento **Z3 W - Parete - Telaio_CUCINE** Tipo: **T**

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

Colore **Medio**

Area **6,60** m² Trasmittanza lineica **0,109** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
-----	---	----	----	----	----	----

Ns riferimento 6450

ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-2,93	-1,83	-0,60
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **M5** **ME_R1_T12_R1_Nuovo MuroCucine** Tipo: **T**
 Esposizione **N** - Peso **550,9** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **1,35** m² Trasmittanza **0,228** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,65	-2,65	-2,65	-1,83	-0,73	0,00
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	0	0

Elemento **P4** **SI_SolettaInterpiano_Cucine** Tipo: **U**
 Esposizione **OR** - Peso **776,9** kg/m²
 Colore **-**
 Area **45,47** m² Trasmittanza **0,234** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	-2,40	-0,20	2,20	4,50	4,50	3,50
Q_{Tr} [W]	0	0	23	48	48	37

Elemento **S2** **SE_Soffitto Giardino_Cucine** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **1203,2** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **45,47** m² Trasmittanza **0,213** W/m²K

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	16,73	7,61	1,27	-0,27	-4,00	4,60
Q_{Tr} [W]	162	74	12	0	0	45

Elemento **Z1** **R - Parete - Copertura_Cucine** Tipo: **T**
 Esposizione **OR** - Peso **750** kg/m²
 Colore **Medio**
 Area **10,51** m² Trasmittanza lineica **-0,085** W/mK

Ora	8	10	12	14	16	18
ΔT equivalente [°C]	0,18	-0,83	-1,03	-1,93	0,99	3,23
Q_{Tr} [W]	0	0	0	0	-1	-3

Ns riferimento 6450

CARICHI TERMICI INTERO EDIFICIO

Edificio : Grand Hotel Bistrol

Mese: Luglio

Ora di massimo carico dell'edificio: **14**

Volume netto totale climatizzato	11618,15	m ³
Superficie netta totale climatizzata	3825,38	m ²
Coefficiente di contemporaneità per persone	1,00	-
Coefficiente di contemporaneità per carichi elettrici	1,00	-
Numero totale di persone	478,17	-
Numero totale di persone con coefficiente contemporaneità	478,17	-
Potenza elettrica totale	76507,61	W
Potenza elettrica totale con coefficiente di contemporaneità	76507,61	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	8516	10228	19576	129107	117701	49725	167426
10	33652	4966	26616	129107	145516	48825	194341
12	50848	4320	37858	129107	170795	51337	222132
14	56215	7133	43957	129107	187249	49163	236412
16	41342	6602	43957	129107	171845	49163	221008
18	17291	9952	37407	129107	147466	46291	193757

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	21996	30603	76508	0	0	129107
10	21996	30603	76508	0	0	129107
12	21996	30603	76508	0	0	129107
14	21996	30603	76508	0	0	129107
16	21996	30603	76508	0	0	129107
18	21996	30603	76508	0	0	129107

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	8516	10228	19576	129107	117701	49725	167426
10	33652	4966	26616	129107	145516	48825	194341
12	50848	4320	37858	129107	170795	51337	222132
14	56215	7133	43957	129107	187249	49163	236412
16	41342	6602	43957	129107	171845	49163	221008
18	17291	9952	37407	129107	147466	46291	193757

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	21996	30603	76508	0	0	129107
10	21996	30603	76508	0	0	129107
12	21996	30603	76508	0	0	129107
14	21996	30603	76508	0	0	129107
16	21996	30603	76508	0	0	129107
18	21996	30603	76508	0	0	129107

Ns riferimento 6450

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

Ns riferimento 6450

Elenco potenze massime estive dei singoli locali

Zona	Locale	Descrizione	Mese	Ora	Q _{gl,sen} [W]	Q _{gl,lat} [W]	Q _{gl} [W]
1	6	PT_Bar	luglio	14	20746	4985	25730
2	4	PI2_SprayBimbi	luglio	14	10046	3730	13776
2	16	P1_ZonaVasche	luglio	14	1873	764	2637
2	19	P1_VuotoSuLaguna	luglio	14	35067	7693	42760
2	20	P1_ZonaVasche	luglio	16	2151	913	3064
2	22	P1_Sala Massaggi 1	luglio	18	506	180	685
2	23	P1_Sala Massaggi 02	luglio	14	185	72	258
2	24	P1_Sala Massaggi 30	luglio	14	254	101	355
2	25	P1_Sala Massaggi 04	luglio	14	253	101	355
2	26	P1_Sala Massaggi 05	luglio	14	185	72	257
2	27	P1_Sala Massaggi 06	luglio	14	253	101	354
2	28	P1_Sala Massaggi 07	luglio	14	184	72	257
2	29	P1_VuotoSu piscina coperta	luglio	14	48993	7103	56096
2	30	P1_Corridoio	luglio	16	2960	1179	4139
2	35	PT_Corridoio	luglio	14	3210	1164	4374
2	38	PT_Piscina coperta	luglio	14	24891	8870	33761
2	39	PT_Scale	luglio	14	374	138	512
2	42	PT_Balconata su spray	luglio	14	5102	1867	6970
2	47	PT_Zona Relax 01	luglio	14	2837	997	3834
2	49	PT_Zona Relax 02	luglio	14	1200	433	1632
2	50	PT_Cinema a Secco	luglio	14	1040	371	1411
2	53	PT_Cinema Pool	luglio	14	725	266	991
2	54	PT_Zona Relaz	luglio	14	1932	705	2637
2	57	PT_PiscinaSpiaggia	luglio	14	15183	4718	19901
2	58	p1_Sala Massaggi 08	luglio	14	184	72	257
2	59	P1_Sala Massaggi 09	luglio	14	252	101	353
2	60	P1_Reception	luglio	14	303	129	431
2	70	P1_Cascade	luglio	8	118	43	160
3	1	Cucina	luglio	18	5445	1647	7092
3	2	Pasticceria	luglio	14	1355	464	1819

Legenda simboli

- Q_{gl,sen} Carico sensibile globale
- Q_{gl,lat} Carico latente globale
- Q_{gl} Carico globale

ALLEGATO D – CARATTERISTICHE SINTETICHE IMPIANTI TECNOLOGICI

CARATTERISTICHE SINTETICHE IMPIANTI TECNOLOGICI

ALLEGATO D

Ns riferimento 6450

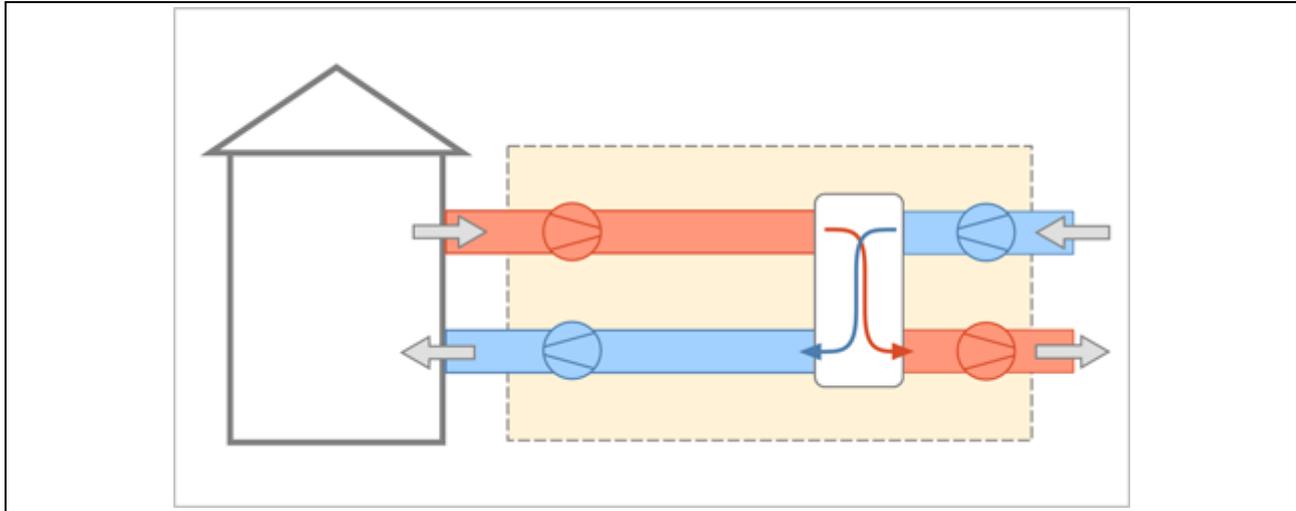
FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-2 e UNI/TS 11300-4

SERVIZIO RISCALDAMENTO (impianto aeraulico)

Zona 1 : BarSPA

Caratteristiche impianto aeraulico:

Tipo di impianto **Ventilazione meccanica bilanciata**
 Dispositivi presenti **Recuperatore di calore**



Dati per il calcolo della ventilazione meccanica effettiva:

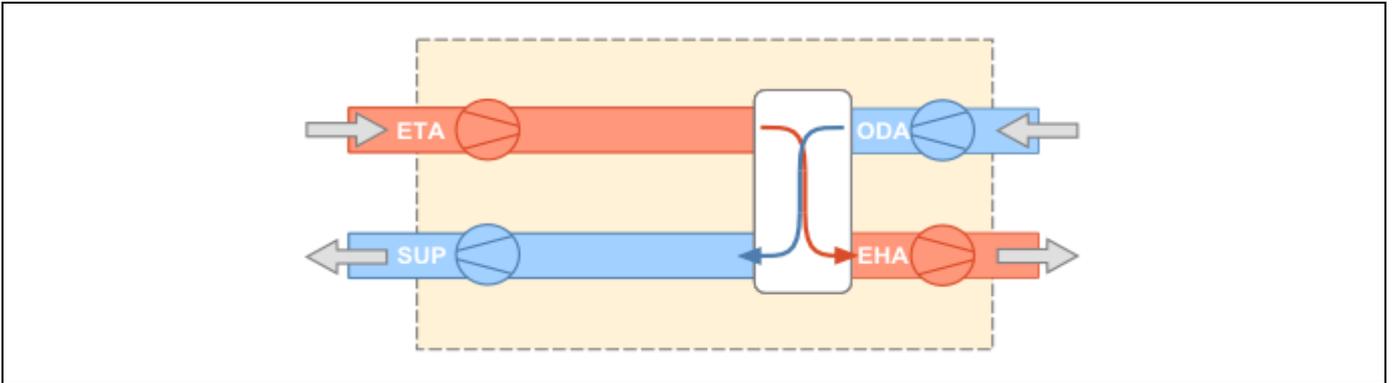
Ricambi d'aria a 50 Pa	n_{50}	1	h^{-1}
Coefficiente di esposizione al vento	e	0,10	-
Coefficiente di esposizione al vento	f	15,00	-
Fattore di efficienza della regolazione	$FC_{ve,H}$	1,00	-
Ore di funzionamento dell'impianto	hf	8,00	-
Rendimento nominale del recuperatore	$\eta_{H_{nom}}$	0,75	

Portate dei locali

Zona	Nr.	Descrizione locale	Tipologia	$Q_{ve,sup}$ [m ³ /h]	$Q_{ve,ext}$ [m ³ /h]	$Q_{ve,0}$ [m ³ /h]
1	1	PI1_Cucina	Estrazione + Immissione	8302,34	8302,34	8302,34
1	2	PI1_SpogliatoioStaffM	Estrazione + Immissione	494,64	494,64	494,64
1	3	PI1_WC_M	Estrazione	0,00	66,31	66,31
1	4	PI1_SpogliatoioStaffF	Estrazione + Immissione	528,99	528,99	528,99
1	5	PI1_WC_F	Estrazione	0,00	55,51	55,51
Totale				9325,96	9447,78	9447,78

Caratteristiche dei condotti

Ns riferimento 6450



Condotto di estrazione dagli ambienti (ETA):

Temperatura di estrazione da ambienti	20,0	°C
Potenza elettrica dei ventilatori	0	W
Portata del condotto	9447,78	m ³ /h

Condotto di immissione negli ambienti (SUP):

Temperatura di immissione in ambienti	20,0	°C
Potenza elettrica dei ventilatori	0	W
Portata del condotto	9325,96	m ³ /h

Condotto di aspirazione dell'aria esterna (ODA):

Differenza di temperatura per scambio con il terreno	0,0	°C
Potenza elettrica dei ventilatori	0	W
Portata del condotto	9325,96	m ³ /h

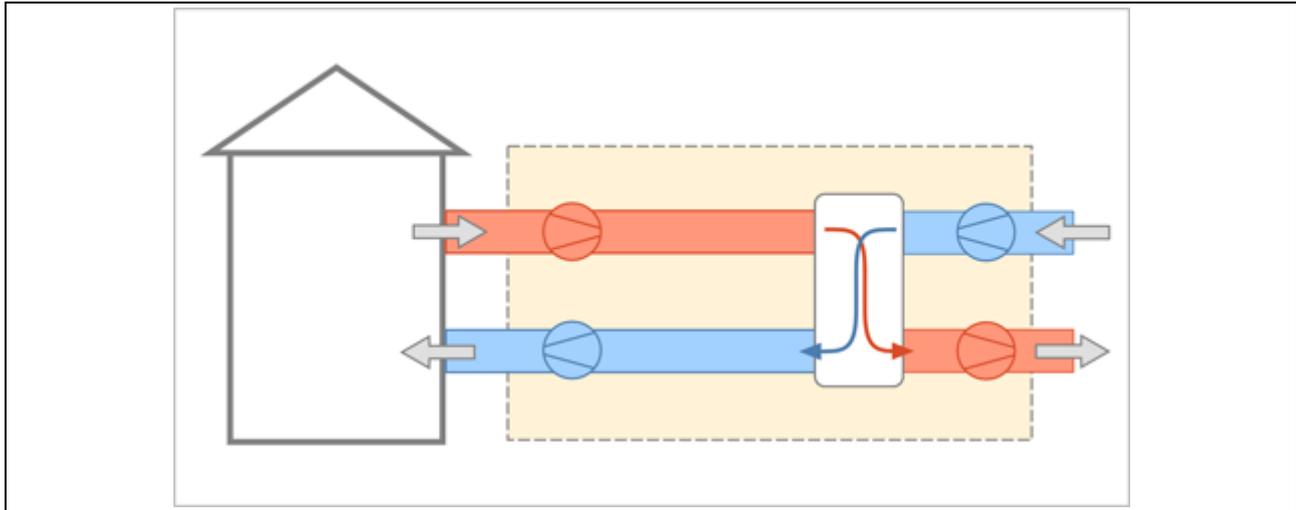
Ns riferimento 6450

SERVIZIO RISCALDAMENTO (impianto aeraulico)

Zona 2 : Zona SPA

Caratteristiche impianto aeraulico:

Tipo di impianto **Ventilazione meccanica bilanciata**
 Dispositivi presenti **Recuperatore di calore**



Dati per il calcolo della ventilazione meccanica effettiva:

Ricambi d'aria a 50 Pa	n_{50}	1	h^{-1}
Coefficiente di esposizione al vento	e	0,10	-
Coefficiente di esposizione al vento	f	15,00	-
Fattore di efficienza della regolazione	$FC_{ve,H}$	1,00	-
Ore di funzionamento dell'impianto	hf	8,00	-
Rendimento nominale del recuperatore	ηH_{nom}	0,75	-

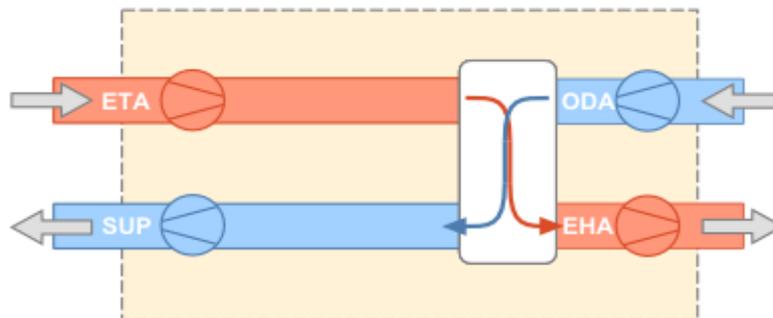
Portate dei locali

Zona	Nr.	Descrizione locale	Tipologia	$Q_{ve,sup}$ [m ³ /h]	$Q_{ve,ext}$ [m ³ /h]	$Q_{ve,0}$ [m ³ /h]
2	1	PI2 Locale Tecnico	Transito	0,00	0,00	19,12
2	2	PI2 Locale tecnico 02	Transito	0,00	0,00	24,75
2	3	PI2 Vano Scala	Transito	0,00	0,00	37,99
2	4	PI2 SprayBimbi	Estrazione + Immissione	2784,06	2784,06	2784,06
2	5	PI2 WC M	Estrazione	0,00	62,65	62,65
2	6	PI2 Spogliatoio Bambino	Estrazione + Immissione	771,56	771,56	771,56
2	7	PI2 Spogliatoio Bambini	Estrazione + Immissione	809,77	809,77	809,77
2	8	PI2 WC Bambini	Estrazione + Immissione	69,54	69,54	69,54
2	9	PI2 VestiboloIngresso	Estrazione + Immissione	18,70	18,70	18,70
2	10	P1 Doccia02	Estrazione	0,00	31,39	31,39
2	11	P1 Doccia 03	Estrazione	0,00	47,95	47,95
2	12	P1 Doccia05	Estrazione	0,00	55,65	55,65
2	13	P1 Doccia04	Estrazione	0,00	92,66	92,66
2	14	P1 Zona Vasche	Estrazione + Immissione	306,63	306,63	306,63
2	15	Pi Corridoio	Estrazione + Immissione	198,72	198,72	198,72
2	16	P1 ZonaVasche	Estrazione + Immissione	477,99	477,99	477,99
2	17	P1 Doccia06	Estrazione	0,00	26,28	26,28
2	18	P1 WC	Estrazione	0,00	89,55	89,55
2	19	P1 VuotoSuLaguna	Transito	0,00	0,00	4809,87
2	20	P1 ZonaVasche	Estrazione + Immissione	571,14	571,14	571,14

Ns riferimento 6450

2	22	P1_Sala Massaggi 1	Estrazione + Immissione	72,10	72,10	72,10
2	23	P1_Sala Massaggi 02	Estrazione + Immissione	66,44	66,44	66,44
2	24	P1_Sala Massaggi 30	Estrazione + Immissione	67,82	67,82	67,82
2	25	P1_Sala Massaggi 04	Estrazione + Immissione	67,82	67,82	67,82
2	26	P1_Sala Massaggi 05	Estrazione + Immissione	66,43	66,43	66,43
2	27	P1_Sala Massaggi 06	Estrazione + Immissione	67,81	67,81	67,81
2	28	P1_Sala Massaggi 07	Estrazione + Immissione	66,43	66,43	66,43
2	29	P1_VuotoSu piscina coperta	Transito	0,00	0,00	4441,05
2	30	P1_Corridoio	Estrazione + Immissione	737,46	737,46	737,46
2	32	P1_VuotoSuPiscina	Transito	0,00	0,00	65,61
2	38	PT_Piscina coperta	Estrazione + Immissione	6620,40	6620,40	6620,40
2	40	PT_Spogliatoio_Personale	Estrazione + Immissione	486,43	486,43	486,43
2	42	PT_Balconata su spray	Estrazione + Immissione	1393,65	1393,65	1393,65
2	43	PT_Spogliatoio 01	Estrazione + Immissione	494,00	494,00	494,00
2	44	PT_WC03	Estrazione	0,00	70,21	70,21
2	45	PT_WC02	Estrazione	0,00	75,59	75,59
2	46	PT_Spogliatoio02	Estrazione + Immissione	521,64	521,64	521,64
2	47	PT_Zona Relax 01	Estrazione + Immissione	270,61	270,61	270,61
2	49	PT_Zona Relax 02	Estrazione + Immissione	175,07	175,07	175,07
2	50	PT_Cinema a Secco	Estrazione + Immissione	168,05	168,05	168,05
2	53	PT_Cinema Pool	Estrazione + Immissione	156,15	156,15	156,15
2	54	PT_Zona Relax	Estrazione + Immissione	205,97	205,97	205,97
2	57	PT_PiscinaSpiaggia	Estrazione + Immissione	3521,34	3521,34	3521,34
2	58	p1_Sala Massaggi 08	Estrazione + Immissione	66,43	66,43	66,43
2	59	P1_Sala Massaggi 09	Estrazione + Immissione	67,79	67,79	67,79
2	60	P1_Reception	Estrazione + Immissione	69,11	69,11	69,11
2	68	P1_Stanza delSale	Estrazione + Immissione	69,28	69,28	69,28
2	70	P1_Cascade	Estrazione + Immissione	65,02	65,02	65,02
2	71	P1_Doccia 01	Estrazione	0,00	48,82	48,82
Totale				21571,37	22172,12	31570,50

Caratteristiche dei condotti



Condotto di estrazione dagli ambienti (ETA):

Temperatura di estrazione da ambienti	20,0	°C
Potenza elettrica dei ventilatori	0	W
Portata del condotto	22172,12	m ³ /h

Condotto di immissione negli ambienti (SUP):

Temperatura di immissione in ambienti	20,0	°C
Potenza elettrica dei ventilatori	0	W
Portata del condotto	21571,37	m ³ /h

Condotto di aspirazione dell'aria esterna (ODA):

Differenza di temperatura per scambio con	0,0	°C
---	------------	----

Ns riferimento 6450

il terreno

Potenza elettrica dei ventilatori

0 W

Portata del condotto

21571,37 m³/h

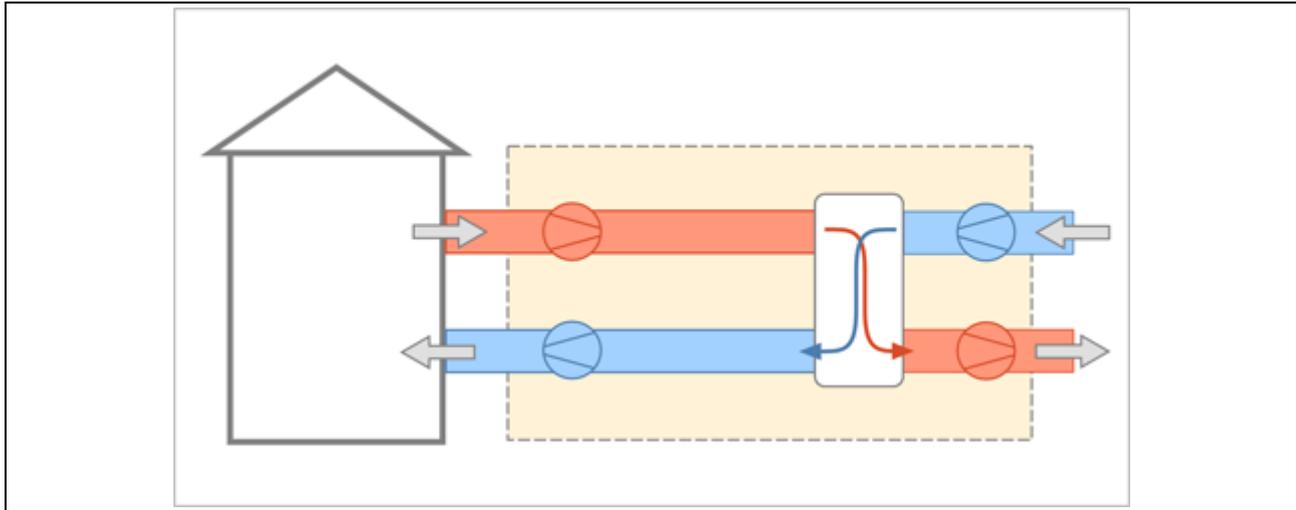
Ns riferimento 6450

SERVIZIO RISCALDAMENTO (impianto aeraulico)

Zona 3 : CucinaAlbergo

Caratteristiche impianto aeraulico:

Tipo di impianto **Ventilazione meccanica bilanciata**
 Dispositivi presenti **Recuperatore di calore**



Dati per il calcolo della ventilazione meccanica effettiva:

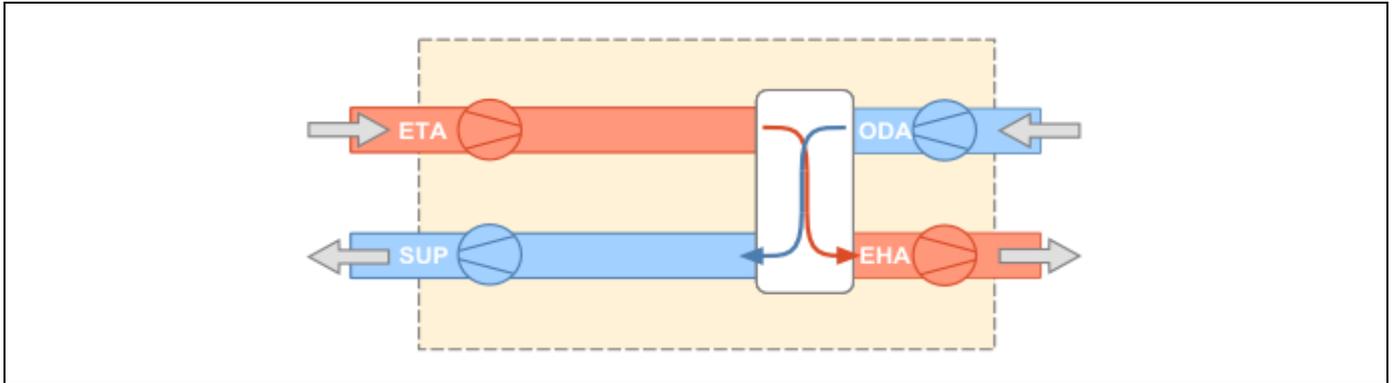
Ricambi d'aria a 50 Pa	n_{50}	1	h^{-1}
Coefficiente di esposizione al vento	e	0,10	-
Coefficiente di esposizione al vento	f	15,00	-
Fattore di efficienza della regolazione	$FC_{ve,H}$	1,00	-
Ore di funzionamento dell'impianto	hf	8,00	-
Rendimento nominale del recuperatore	ηH_{nom}	0,75	

Portate dei locali

Zona	Nr.	Descrizione locale	Tipologia	$q_{ve,sup}$ [m ³ /h]	$q_{ve,ext}$ [m ³ /h]	$q_{ve,0}$ [m ³ /h]
3	1	Cucina	Estrazione + Immissione	8671,21	8671,21	8671,21
3	2	Pasticceria	Estrazione + Immissione	2303,53	2303,53	2303,53
3	3	Lavaggio Piatti	Estrazione + Immissione	750,33	750,33	750,33
3	4	Dispensa	Estrazione + Immissione	1463,59	1463,59	1463,59
Totale				13188,67	13188,67	13188,67

Caratteristiche dei condotti

Ns riferimento 6450



Condotto di estrazione dagli ambienti (ETA):

Temperatura di estrazione da ambienti **20,0** °C
 Potenza elettrica dei ventilatori **0** W
 Portata del condotto **13188,67** m³/h

Condotto di immissione negli ambienti (SUP):

Temperatura di immissione in ambienti **20,0** °C
 Potenza elettrica dei ventilatori **0** W
 Portata del condotto **13188,67** m³/h

Condotto di aspirazione dell'aria esterna (ODA):

Differenza di temperatura per scambio con il terreno **0,0** °C
 Potenza elettrica dei ventilatori **0** W
 Portata del condotto **13188,67** m³/h

Edificio : Grand Hotel Bistol

Modalità di funzionamento

CUCINA

Intermittenza

Regime di funzionamento **Continuo**

SPA

Intermittenza

Regime di funzionamento **Continuo**

BAR SPA

Intermittenza

Regime di funzionamento **Continuo**

Ns riferimento 6450

SERVIZIO RISCALDAMENTO (impianto idronico)

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{H,e}$	97,4	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{H,rg}$	61,0	%
Rendimento di distribuzione utenza	$\eta_{H,du}$	99,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{H,gen,p,nren}$	94,9	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. totale)	$\eta_{H,gen,p,tot}$	94,7	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{H,g,p,nren}$	137,1	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. totale)	$\eta_{H,g,p,tot}$	136,7	%

Dettaglio rendimenti dei singoli generatori:

Generatore	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]
Caldaia a condensazione - Direttiva caldaie (UNI/TS 11300-2, app.B.2)	100,1	94,9	94,7
Caldaia a condensazione - Direttiva caldaie (UNI/TS 11300-2, app.B.2)	0,0	0,0	0,0
Caldaia a condensazione - Direttiva caldaie (UNI/TS 11300-2, app.B.2)	0,0	0,0	0,0
Caldaia a condensazione - Direttiva caldaie (UNI/TS 11300-2, app.B.2)	0,0	0,0	0,0

Legenda simboli

$\eta_{H,gen,ut}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia primaria totale

Dati per circuito

CUCINA

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione	Pannelli annegati a pavimento
Fattore correttivo f_{emb}	0,99
Potenza nominale dei corpi scaldanti	129420 W
Fabbisogni elettrici	0 W
Rendimento di emissione	97,0 %

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo	Solo climatica (compensazione con sonda esterna)
Caratteristiche	--
Rendimento di regolazione	98,0 %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

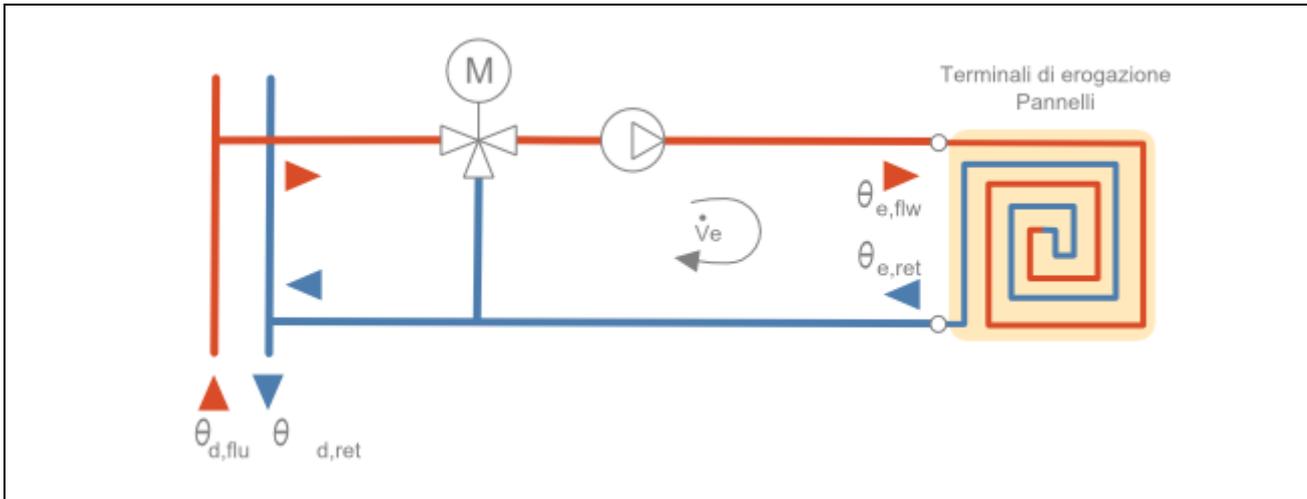
Metodo di calcolo	Semplificato
Tipo di impianto	Autonomo, edificio condominiale
Posizione impianto	Impianto a piano intermedio
Posizione tubazioni	-

Ns riferimento 6450

Isolamento tubazioni	Isolamento con spessori conformi alle prescrizioni del DPR n. 412/93	
Numero di piani	-	
Fattore di correzione	1,00	
Rendimento di distribuzione utenza	99,0	%
Fabbisogni elettrici	500	W

Temperatura dell'acqua - Riscaldamento

Tipo di circuito **A portata costante**



Maggiorazione potenza corpi scaldanti	10,0	%
ΔT nominale lato aria	15,0	°C
Esponente n del corpo scaldante	1,10	-
ΔT di progetto lato acqua	5,0	°C
Portata nominale	24502,93	kg/h
Sovratemperatura della valvola miscelatrice	5,0	°C

		EMETTITORI		
Mese	giorni	θ _{e,avg} [°C]	θ _{e,flw} [°C]	θ _{e,ret} [°C]
ottobre	17	20,4	20,4	20,4
novembre	30	20,9	21,1	20,8
dicembre	31	21,5	21,6	21,3
gennaio	31	21,4	21,6	21,2
febbraio	28	21,2	21,4	21,1
marzo	31	20,7	20,8	20,6
aprile	15	20,3	20,4	20,3

Legenda simboli

- θ_{e,avg} Temperatura media degli emettitori del circuito
- θ_{e,flw} Temperatura di mandata degli emettitori del circuito
- θ_{e,ret} Temperatura di ritorno degli emettitori del circuito

SPA

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione **Pannelli annegati a pavimento**

Ns riferimento 6450

Fattore correttivo f_{emb}	0,99	
Potenza nominale dei corpi scaldanti	215299	W
Fabbisogni elettrici	0	W
Rendimento di emissione	97,0	%

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

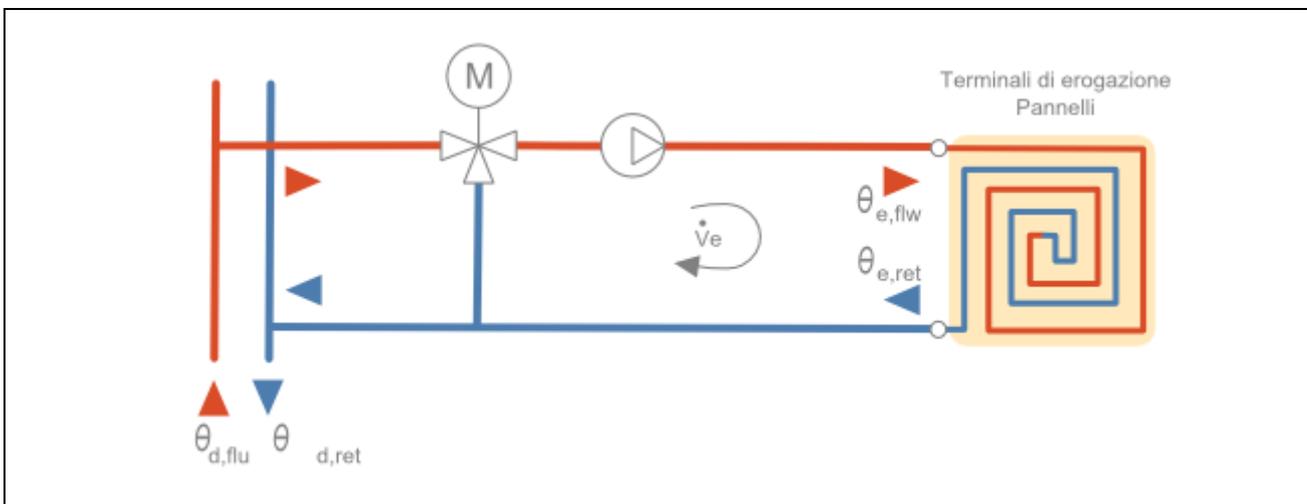
Tipo	Manuale (solo termostato di caldaia)
Caratteristiche	--
Rendimento di regolazione	93,0 %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo	Semplificato
Tipo di impianto	Autonomo, edificio condominiale
Posizione impianto	Impianto a piano intermedio
Posizione tubazioni	-
Isolamento tubazioni	Isolamento con spessori conformi alle prescrizioni del DPR n. 412/93
Numero di piani	-
Fattore di correzione	1,00
Rendimento di distribuzione utenza	99,0 %
Fabbisogni elettrici	500 W

Temperatura dell'acqua - Riscaldamento

Tipo di circuito **A temperatura fissa**



Maggiorazione potenza corpi scaldanti	10,0	%
ΔT nominale lato aria	15,0	$^{\circ}C$
Esponente n del corpo scaldante	1,10	-
ΔT di progetto lato acqua	5,0	$^{\circ}C$
Portata nominale	40762,29	kg/h
Criterio di calcolo	Temperatura di mandata variabile	
Sovratemperatura di mandata	10,0	$^{\circ}C$
Sovratemperatura della valvola miscelatrice	5,0	$^{\circ}C$

EMETTITORI

Ns riferimento 6450

Mese	giorni	$\theta_{e,avg}$ [°C]	$\theta_{e,flw}$ [°C]	$\theta_{e,ret}$ [°C]
ottobre	17	28,9	30,4	27,4
novembre	30	30,1	31,8	28,4
dicembre	31	31,5	33,5	29,6
gennaio	31	31,3	33,2	29,4
febbraio	28	30,8	32,6	29,0
marzo	31	29,3	30,9	27,7
aprile	15	28,8	30,3	27,3

Legenda simboli

- $\theta_{e,avg}$ Temperatura media degli emettitori del circuito
- $\theta_{e,flw}$ Temperatura di mandata degli emettitori del circuito
- $\theta_{e,ret}$ Temperatura di ritorno degli emettitori del circuito

BAR SPA

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione	Pannelli annegati a pavimento	
Fattore correttivo f_{emb}	0,99	
Potenza nominale dei corpi scaldanti	75710	W
Fabbisogni elettrici	0	W
Rendimento di emissione	97,0	%

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo	Manuale (solo termostato di caldaia)	
Caratteristiche	--	
Rendimento di regolazione	93,0	%

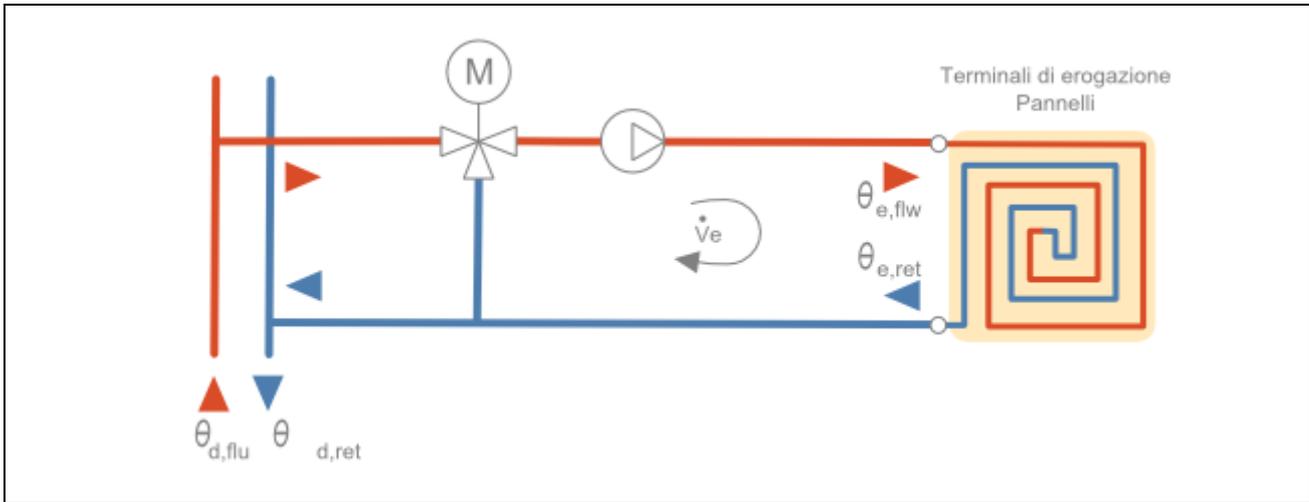
Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo	Semplificato	
Tipo di impianto	Autonomo, edificio condominiale	
Posizione impianto	Impianto a piano intermedio	
Posizione tubazioni	-	
Isolamento tubazioni	Isolamento con spessori conformi alle prescrizioni del DPR n. 412/93	
Numero di piani	-	
Fattore di correzione	1,00	
Rendimento di distribuzione utenza	99,0	%
Fabbisogni elettrici	500	W

Temperatura dell'acqua - Riscaldamento

Tipo di circuito	A temperatura fissa
------------------	----------------------------

Ns riferimento 6450



- Maggiorazione potenza corpi scaldanti **10,0** %
- ΔT nominale lato aria **0,0** °C
- Esponente n del corpo scaldante **0,00** -
- ΔT di progetto lato acqua **0,0** °C
- Portata nominale **0,00** kg/h
- Criterio di calcolo **Temperatura di mandata variabile**
- Sovratemperatura di mandata **10,0** °C
- Sovratemperatura della valvola miscelatrice **5,0** °C

Mese	giorni	EMETTITORI		
		$\theta_{e,avg}$ [°C]	$\theta_{e,flw}$ [°C]	$\theta_{e,ret}$ [°C]
ottobre	17	25,0	30,0	20,0
novembre	30	25,0	30,0	20,0
dicembre	31	25,0	30,0	20,0
gennaio	31	25,0	30,0	20,0
febbraio	28	25,0	30,0	20,0
marzo	31	25,0	30,0	20,0
aprile	15	25,0	30,0	20,0

Legenda simboli

- $\theta_{e,avg}$ Temperatura media degli emettitori del circuito
- $\theta_{e,flw}$ Temperatura di mandata degli emettitori del circuito
- $\theta_{e,ret}$ Temperatura di ritorno degli emettitori del circuito

Dati comuni

Temperatura dell'acqua:

Mese	giorni	DISTRIBUZIONE		
		$\theta_{d,avg}$ [°C]	$\theta_{d,flw}$ [°C]	$\theta_{d,ret}$ [°C]
ottobre	17	35,0	35,4	34,5
novembre	30	35,6	36,8	34,4
dicembre	31	36,5	38,5	34,6
gennaio	31	36,4	38,2	34,5
febbraio	28	36,0	37,6	34,4

Ns riferimento 6450

marzo	31	35,1	35,9	34,4
aprile	15	34,9	35,3	34,5

Legenda simboli

- $\theta_{d,avg}$ Temperatura media della rete di distribuzione
- $\theta_{d,flw}$ Temperatura di mandata della rete di distribuzione
- $\theta_{d,ret}$ Temperatura di ritorno della rete di distribuzione

CENTRALE TERMICA

Elenco sistemi di generazione in centrale termica:

Priorità	Tipo di generatore	Metodo di calcolo
1	Caldaia a condensazione	Direttiva caldaie (UNI/TS 11300-2, app.B.2)
2	Caldaia a condensazione	Direttiva caldaie (UNI/TS 11300-2, app.B.2)
3	Caldaia a condensazione	Direttiva caldaie (UNI/TS 11300-2, app.B.2)
4	Caldaia a condensazione	Direttiva caldaie (UNI/TS 11300-2, app.B.2)

Modalità di funzionamento **Contemporaneo**

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Generatore 1 - Caldaia a condensazione

Dati generali:

Servizio **Riscaldamento**
 Tipo di generatore **Caldaia a condensazione**
 Metodo di calcolo **Direttiva caldaie (UNI/TS 11300-2, app.B.2)**

Marca/Serie/Modello **Generatore Viessman Esistente**

Potenza utile nominale $\Phi_{gn,Pn}$ **240,00** kW
 Potenza utile a carico intermedio $\Phi_{gn,Pint}$ **72,00** kW
 Potenza persa in stand-by (carico nullo) $\Phi_{gn,I,Po}$ **1,69** kW

Caratteristiche:

Rendimento utile a potenza nominale $\eta_{gn,Pn}$ **93,40** %
 Rendimento utile a potenza intermedia $\eta_{gn,Pint}$ **99,40** %

Fabbisogni elettrici:

Potenza assorbita dagli ausiliari a $\Phi_{gn,Pn}$ $W_{aux,Pn}$ **625** W
 Potenza assorbita dagli ausiliari a $\Phi_{gn,Pint}$ $W_{aux,Pint}$ **208** W
 Potenza assorbita dagli ausiliari a $\Phi_{gn,I,Po}$ $W_{aux,Po}$ **15** W

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione **Centrale termica**
 Fattore di riduzione della temperatura **0,30** -

Ns riferimento 6450

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,3	9,7	14,5	17,9	22,1	27,2	28,6	28,5	24,1	18,9	12,8	8,1

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento con portata indipendente**

Potenza utile del generatore **240,00** kW

Salto termico nominale in caldaia **10,0** °C

Mese	giorni	GENERAZIONE		
		$\theta_{gn,avg}$ [°C]	$\theta_{gn,flw}$ [°C]	$\theta_{gn,ret}$ [°C]
ottobre	17	30,4	35,4	25,4
novembre	30	31,8	36,8	26,8
dicembre	31	33,5	38,5	28,5
gennaio	31	33,2	38,2	28,2
febbraio	28	32,6	37,6	27,6
marzo	31	30,9	35,9	25,9
aprile	15	30,3	35,3	25,3

Legenda simboli

- $\theta_{gn,avg}$ Temperatura media del generatore di calore
- $\theta_{gn,flw}$ Temperatura di mandata del generatore di calore
- $\theta_{gn,ret}$ Temperatura di ritorno del generatore di calore

Vettore energetico:

Tipo **Metano**

Potere calorifico inferiore	H_i	9,940	kWh/Nm ³
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,000	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,050	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	1,050	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,2100	kgCO ₂ /kWh

Generatore 2 - Caldaia a condensazione

Dati generali:

Servizio **Riscaldamento**
 Tipo di generatore **Caldaia a condensazione**
 Metodo di calcolo **Direttiva caldaie (UNI/TS 11300-2, app.B.2)**

Marca/Serie/Modello **Generatore Viessman Esistente**

Potenza utile nominale	$\Phi_{gn,Pn}$	240,00	kW
Potenza utile a carico intermedio	$\Phi_{gn,Pint}$	72,00	kW
Potenza persa in stand-by (carico nullo)	$\Phi_{gn,I.Po}$	1,69	kW

Caratteristiche:

Rendimento utile a potenza nominale	$\eta_{gn,Pn}$	93,40	%
Rendimento utile a potenza intermedia	$\eta_{gn,Pint}$	99,40	%

Fabbisogni elettrici:

Ns riferimento 6450

Potenza assorbita dagli ausiliari a $\Phi_{gn,Pn}$	$W_{aux,Pn}$	625	W
Potenza assorbita dagli ausiliari a $\Phi_{gn,Pint}$	$W_{aux,Pint}$	208	W
Potenza assorbita dagli ausiliari a $\Phi_{gn,I,Po}$	$W_{aux,Po}$	15	W

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione **Centrale termica**
 Fattore di riduzione della temperatura **0,30** -

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,3	9,7	14,5	17,9	22,1	27,2	28,6	28,5	24,1	18,9	12,8	8,1

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento con portata indipendente**

Potenza utile del generatore **240,00** kW
 Salto termico nominale in caldaia **10,0** °C

Mese	giorni	GENERAZIONE		
		$\theta_{gn,avg}$ [°C]	$\theta_{gn,flw}$ [°C]	$\theta_{gn,ret}$ [°C]
ottobre	17	0,0	0,0	0,0
novembre	30	0,0	0,0	0,0
dicembre	31	0,0	0,0	0,0
gennaio	31	0,0	0,0	0,0
febbraio	28	0,0	0,0	0,0
marzo	31	0,0	0,0	0,0
aprile	15	0,0	0,0	0,0

Legenda simboli

- $\theta_{gn,avg}$ Temperatura media del generatore di calore
- $\theta_{gn,flw}$ Temperatura di mandata del generatore di calore
- $\theta_{gn,ret}$ Temperatura di ritorno del generatore di calore

Vettore energetico:

Tipo **Metano**

Potere calorifico inferiore H_i **9,940** kWh/Nm³
 Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,000** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,050** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **1,050** -
 Fattore di emissione di CO₂ **0,2100** kgCO₂/kWh

Generatore 3 - Caldaia a condensazione

Dati generali:

Servizio **Riscaldamento**
 Tipo di generatore **Caldaia a condensazione**
 Metodo di calcolo **Direttiva caldaie (UNI/TS 11300-2, app.B.2)**

Marca/Serie/Modello

Potenza utile nominale $\Phi_{gn,Pn}$ **240,00** kW

Ns riferimento 6450

Potenza utile a carico intermedio	$\Phi_{gn,Pint}$	72,00	kW
Potenza persa in stand-by (carico nullo)	$\Phi_{gn,I,Po}$	1,69	kW

Caratteristiche:

Rendimento utile a potenza nominale	$\eta_{gn,Pn}$	93,40	%
Rendimento utile a potenza intermedia	$\eta_{gn,Pint}$	99,40	%

Fabbisogni elettrici:

Potenza assorbita dagli ausiliari a $\Phi_{gn,Pn}$	$W_{aux,Pn}$	625	W
Potenza assorbita dagli ausiliari a $\Phi_{gn,Pint}$	$W_{aux,Pint}$	208	W
Potenza assorbita dagli ausiliari a $\Phi_{gn,I,Po}$	$W_{aux,Po}$	15	W

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione	Centrale termica
Fattore di riduzione della temperatura	0,30 -
Temperatura ambiente installazione [°C]	

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,3	9,7	14,5	17,9	22,1	27,2	28,6	28,5	24,1	18,9	12,8	8,1

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento con portata indipendente**

Potenza utile del generatore	240,00	kW
Salto termico nominale in caldaia	10,0	°C

Mese	giorni	GENERAZIONE		
		$\theta_{gn,avg}$ [°C]	$\theta_{gn,flw}$ [°C]	$\theta_{gn,ret}$ [°C]
ottobre	17	0,0	0,0	0,0
novembre	30	0,0	0,0	0,0
dicembre	31	0,0	0,0	0,0
gennaio	31	0,0	0,0	0,0
febbraio	28	0,0	0,0	0,0
marzo	31	0,0	0,0	0,0
aprile	15	0,0	0,0	0,0

Legenda simboli

- $\theta_{gn,avg}$ Temperatura media del generatore di calore
- $\theta_{gn,flw}$ Temperatura di mandata del generatore di calore
- $\theta_{gn,ret}$ Temperatura di ritorno del generatore di calore

Vettore energetico:

Tipo	Metano		
Potere calorifico inferiore	H_i	9,940	kWh/Nm ³
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,000	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,050	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	1,050	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,2100	kgCO ₂ /kWh

Generatore 4 - Caldaia a condensazione

Ns riferimento 6450

Dati generali:

Servizio **Riscaldamento**
 Tipo di generatore **Caldia a condensazione**
 Metodo di calcolo **Direttiva caldaie (UNI/TS 11300-2, app.B.2)**

Marca/Serie/Modello **Generatore Viessman Esistente**

Potenza utile nominale $\Phi_{gn,Pn}$ **240,00** kW
 Potenza utile a carico intermedio $\Phi_{gn,Pint}$ **72,00** kW
 Potenza persa in stand-by (carico nullo) $\Phi_{gn,I.Po}$ **1,69** kW

Caratteristiche:

Rendimento utile a potenza nominale $\eta_{gn,Pn}$ **93,40** %
 Rendimento utile a potenza intermedia $\eta_{gn,Pint}$ **99,40** %

Fabbisogni elettrici:

Potenza assorbita dagli ausiliari a $\Phi_{gn,Pn}$ $W_{aux,Pn}$ **625** W
 Potenza assorbita dagli ausiliari a $\Phi_{gn,Pint}$ $W_{aux,Pint}$ **208** W
 Potenza assorbita dagli ausiliari a $\Phi_{gn,I.Po}$ $W_{aux,Po}$ **15** W

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione **Centrale termica**
 Fattore di riduzione della temperatura **0,30** -

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,3	9,7	14,5	17,9	22,1	27,2	28,6	28,5	24,1	18,9	12,8	8,1

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento con portata indipendente**

Potenza utile del generatore **240,00** kW
 Salto termico nominale in caldaia **10,0** °C

Mese	giorni	GENERAZIONE		
		$\theta_{gn,avg}$ [°C]	$\theta_{gn,flw}$ [°C]	$\theta_{gn,ret}$ [°C]
ottobre	17	0,0	0,0	0,0
novembre	30	0,0	0,0	0,0
dicembre	31	0,0	0,0	0,0
gennaio	31	0,0	0,0	0,0
febbraio	28	0,0	0,0	0,0
marzo	31	0,0	0,0	0,0
aprile	15	0,0	0,0	0,0

Legenda simboli

- $\theta_{gn,avg}$ Temperatura media del generatore di calore
- $\theta_{gn,flw}$ Temperatura di mandata del generatore di calore
- $\theta_{gn,ret}$ Temperatura di ritorno del generatore di calore

Vettore energetico:

Tipo **Metano**

Ns riferimento 6450

Potere calorifico inferiore	H_i	9,940	kWh/Nm ³
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,000	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,050	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	1,050	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,2100	kg _{CO2} /kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio riscaldamento - impianto idronico

Edificio : Grand Hotel Bistrol

Fabbisogni termici ed elettrici

Mese	gg	Fabbisogni termici							
		$Q_{H,nd}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out}$ [kWh]	$Q'_{H,sys,out}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,int}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,cont}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,corr}$ [kWh]	$Q_{H,gen,out}$ [kWh]	$Q_{H,gen,in}$ [kWh]
gennaio	31	81726	36705	35922	35922	35922	35922	58836	58692
febbraio	28	62641	26387	25685	25685	25685	25685	43972	43890
marzo	31	34220	11690	10934	10934	10934	10934	20816	20838
aprile	15	9187	2721	2362	2362	2362	2362	4791	4821
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	11401	3559	3155	3155	3155	3155	6207	6231
novembre	30	49622	19703	18964	18964	18964	18964	33634	33603
dicembre	31	85346	39412	38628	38628	38628	38628	62224	62064
TOTALI	183	334144	140177	135649	135649	135649	135649	230480	230138

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,nd}$	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
$Q_{H,sys,out}$	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
$Q'_{H,sys,out}$	Fabbisogno ideale netto
$Q_{H,sys,out,int}$	Fabbisogno corretto per intermittenza
$Q_{H,sys,out,cont}$	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
$Q_{H,sys,out,corr}$	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
$Q_{H,gen,out}$	Fabbisogno in uscita dalla generazione
$Q_{H,gen,in}$	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Mese	gg	Fabbisogni elettrici			
		$Q_{H,em,aux}$ [kWh]	$Q_{H,du,aux}$ [kWh]	$Q_{H,dp,aux}$ [kWh]	$Q_{H,gen,aux}$ [kWh]
gennaio	31	0	134	0	168
febbraio	28	0	103	0	128
marzo	31	0	56	0	67
aprile	15	0	15	0	18
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	18	0	23

Ns riferimento 6450

novembre	30	0	81	0	101
dicembre	31	0	141	0	176
TOTALI	183	0	549	0	681

Legenda simboli

- gg Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
- $Q_{H,em,aux}$ Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
- $Q_{H,du,aux}$ Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
- $Q_{H,dp,aux}$ Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
- $Q_{H,gen,aux}$ Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	$\eta_{H,rg}$ [%]	$\eta_{H,d}$ [%]	$\eta_{H,s}$ [%]	$\eta_{H,dp}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]	$\eta_{H,g,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,g,p,tot}$ [%]
gennaio	31	63,3	99,0	100,0	100,0	95,0	94,8	131,5	131,2
febbraio	28	60,6	99,0	100,0	100,0	94,9	94,8	134,8	134,5
marzo	31	54,5	99,0	100,0	100,0	94,6	94,4	155,1	154,6
aprile	15	51,3	99,0	100,0	100,0	94,0	93,8	179,7	179,1
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	52,8	99,0	100,0	100,0	94,2	94,1	172,4	171,9
novembre	30	58,5	99,0	100,0	100,0	94,8	94,7	139,4	139,0
dicembre	31	64,3	99,0	100,0	100,0	95,0	94,9	129,9	129,5

Legenda simboli

- gg Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
- $\eta_{H,rg}$ Rendimento mensile di regolazione
- $\eta_{H,d}$ Rendimento mensile di distribuzione
- $\eta_{H,s}$ Rendimento mensile di accumulo
- $\eta_{H,dp}$ Rendimento mensile di distribuzione primaria
- $\eta_{H,gen,p,nren}$ Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
- $\eta_{H,gen,p,tot}$ Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
- $\eta_{H,g,p,nren}$ Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
- $\eta_{H,g,p,tot}$ Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Dettagli generatore: 1 - Caldaia a condensazione

Mese	gg	$Q_{H,gn,out}$ [kWh]	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [Nm ³]
gennaio	31	58836	58692	100,2	95,0	94,8	5905
febbraio	28	43972	43890	100,2	94,9	94,8	4415
marzo	31	20816	20838	99,9	94,6	94,4	2096
aprile	15	4791	4821	99,4	94,0	93,8	485
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	6207	6231	99,6	94,2	94,1	627
novembre	30	33634	33603	100,1	94,8	94,7	3381
dicembre	31	62224	62064	100,3	95,0	94,9	6244

Mese	gg	FC [-]	$\Phi_{gn,Px}$ [kW]
gennaio	31	0,330	79,08

Ns riferimento 6450

febbraio	28	0,273	65,43
marzo	31	0,117	27,98
aprile	15	0,055	13,31
maggio	-	-	-
giugno	-	-	-
luglio	-	-	-
agosto	-	-	-
settembre	-	-	-
ottobre	17	0,063	15,21
novembre	30	0,195	46,71
dicembre	31	0,348	83,63

Legenda simboli

- gg Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
- $Q_{H,gn,out}$ Energia termica fornita dal generatore per riscaldamento
- $Q_{H,gn,in}$ Energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento
- $\eta_{H,gen,ut}$ Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
- $\eta_{H,gen,p,nren}$ Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
- $\eta_{H,gen,p,tot}$ Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
- Combustibile Consumo mensile di combustibile
- FC Fattore di carico
- $\Phi_{gn,Px}$ Potenza media richiesta al carico effettivo

Dettagli generatore: 2 - Caldaia a condensazione

Mese	gg	$Q_{H,gn,out}$ [kWh]	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [Nm ³]
gennaio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
febbraio	28	0	0	0,0	0,0	0,0	0
marzo	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
aprile	15	0	0	0,0	0,0	0,0	0
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	0	0,0	0,0	0,0	0
novembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
dicembre	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0

Mese	gg	FC [-]	$\Phi_{gn,Px}$ [kW]
gennaio	31	0,000	0,00
febbraio	28	0,000	0,00
marzo	31	0,000	0,00
aprile	15	0,000	0,00
maggio	-	-	-
giugno	-	-	-
luglio	-	-	-
agosto	-	-	-
settembre	-	-	-
ottobre	17	0,000	0,00
novembre	30	0,000	0,00
dicembre	31	0,000	0,00

Legenda simboli

Ns riferimento 6450

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per riscaldamento
$Q_{H,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento
$\eta_{H,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC	Fattore di carico
$\Phi_{gn,Px}$	Potenza media richiesta al carico effettivo

Dettagli generatore: 3 - Caldaia a condensazione

Mese	gg	$Q_{H,gn,out}$ [kWh]	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [Nm ³]
gennaio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
febbraio	28	0	0	0,0	0,0	0,0	0
marzo	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
aprile	15	0	0	0,0	0,0	0,0	0
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	0	0,0	0,0	0,0	0
novembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
dicembre	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0

Mese	gg	FC [-]	$\Phi_{gn,Px}$ [kW]
gennaio	31	0,000	0,00
febbraio	28	0,000	0,00
marzo	31	0,000	0,00
aprile	15	0,000	0,00
maggio	-	-	-
giugno	-	-	-
luglio	-	-	-
agosto	-	-	-
settembre	-	-	-
ottobre	17	0,000	0,00
novembre	30	0,000	0,00
dicembre	31	0,000	0,00

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per riscaldamento
$Q_{H,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento
$\eta_{H,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC	Fattore di carico
$\Phi_{gn,Px}$	Potenza media richiesta al carico effettivo

Dettagli generatore: 4 - Caldaia a condensazione

Mese	gg	$Q_{H,gn,out}$ [kWh]	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [Nm ³]
gennaio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
febbraio	28	0	0	0,0	0,0	0,0	0

Ns riferimento 6450

marzo	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
aprile	15	0	0	0,0	0,0	0,0	0
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	0	0,0	0,0	0,0	0
novembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
dicembre	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0

Mese	gg	FC [-]	$\Phi_{gn,Px}$ [kW]
gennaio	31	0,000	0,00
febbraio	28	0,000	0,00
marzo	31	0,000	0,00
aprile	15	0,000	0,00
maggio	-	-	-
giugno	-	-	-
luglio	-	-	-
agosto	-	-	-
settembre	-	-	-
ottobre	17	0,000	0,00
novembre	30	0,000	0,00
dicembre	31	0,000	0,00

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per riscaldamento
$Q_{H,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento
$\eta_{H,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC	Fattore di carico
$\Phi_{gn,Px}$	Potenza media richiesta al carico effettivo

Fabbisogno di energia primaria impianto idronico

Mese	gg	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$Q_{H,aux}$ [kWh]	$Q_{H,p,nren}$ [kWh]	$Q_{H,p,tot}$ [kWh]
gennaio	31	58692	302	62142	62304
febbraio	28	43890	231	46462	46591
marzo	31	20838	123	22068	22141
aprile	15	4821	33	5111	5131
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	17	6231	41	6611	6633
novembre	30	33603	182	35607	35701
dicembre	31	62064	317	65714	65882
TOTALI	183	230138	1230	243716	244383

Legenda simboli

Ns riferimento 6450

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,gn,in}$	Energia termica totale in ingresso al sottosistema di generazione per riscaldamento
$Q_{H,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per riscaldamento
$Q_{H,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per riscaldamento
$Q_{H,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento

Pannelli solari fotovoltaici

Energia elettrica da produzione fotovoltaica [kWh]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
1584	1962	3497	3665	4705	5112	5338	4738	3552	2269	1357	1342

Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile	$Q_{H,p,nren}$	243716	kWh/anno
Fabbisogno di energia primaria totale	$Q_{H,p,tot}$	244383	kWh/anno
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria non rinnovabile)	$\eta_{H,g,p,nren}$	137,1	%
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria totale)	$\eta_{H,g,p,tot}$	136,7	%
Consumo di energia elettrica effettivo		1062	kWh/anno

Ns riferimento 6450

Edificio : Grand Hotel Bistol

Modalità di funzionamento

SERVIZIO ACQUA CALDA SANITARIA

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di erogazione	$\eta_{W,er}$	100,0	%
Rendimento di distribuzione utenza	$\eta_{W,du}$	92,6	%
Rendimento di accumulo	$\eta_{W,s}$	97,9	%
Rendimenti della rete di ricircolo	$\eta_{W,ric}$	100,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{W,gen,ut}$	352,4	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{W,gen,p,nren}$	180,7	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{W,gen,p,tot}$	80,9	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{W,g,p,nren}$	191,4	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{W,g,p,tot}$	75,7	%

Dati per zona

Zona: **BarSPA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250

Categoria DPR 412/93

E.4 (3)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4

Fabbisogno giornaliero per posto **25,0** l/g posto

Numero di posti **50**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **Zona SPA**

Ns riferimento 6450

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300

Categoria DPR 412/93 **E.6 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4

Fabbisogno giornaliero per posto **50,0** l/g posto

Numero di posti **6**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **CucinaAlbergo**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000

Categoria DPR 412/93 **E.4 (3)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4

Fabbisogno giornaliero per posto **65,0** l/g posto

Numero di posti **200**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Altri dati

Caratteristiche sottosistema di accumulo centralizzato:

Ns riferimento 6450

Dispersione termica **10,467** W/K
 Temperatura media dell'accumulo **60,0** °C
 Ambiente di installazione **Centrale termica**
 Fattore di recupero delle perdite **0,70**

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,3	9,7	14,5	17,9	22,1	27,2	28,6	28,5	24,1	18,9	12,8	8,1

Caratteristiche tubazione di ricircolo:

Metodo di calcolo **Analitico**
 Descrizione rete **(nessuno)**
 Coefficiente di recupero **0,80**
 Temperatura media del ricircolo **48,0** °C
 Fabbisogni elettrici **500** W
 Ore giornaliere di funzionamento **24,0** ore/giorno
 Fattore di riduzione **0,80** -

CENTRALE TERMICA

Elenco sistemi di generazione in centrale termica:

Priorità	Tipo di generatore	Metodo di calcolo
1	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
2	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
3	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4

Modalità di funzionamento **Contemporaneo**

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Generatore 1 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **RIELLO/NexPro 300/NexPro 300 CS**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**
 Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **8,0** °C
 massima **32,0** °C
 Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **10,0** °C
 massima **60,0** °C

Ns riferimento 6450

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COP

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	55	-	-
7	2,60	-	-
15	2,92	-	-
20	3,12	-	-
35	3,75	-	-

Potenza utile P_u [kW]

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	55	-	-
7	1,61	-	-
15	1,88	-	-
20	2,12	-	-
35	3,75	-	-

Potenza assorbita P_{ass} [kW]

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	55	-	-
7	0,62	-	-
15	0,64	-	-
20	0,68	-	-
35	1,00	-	-

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 2 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Ns riferimento 6450

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **RIELLO/NexPro 300/NexPro 300 CS**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **8,0** °C
 massima **32,0** °C
 Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **10,0** °C
 massima **60,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COP

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	55	-	-
7	2,60	-	-
15	2,92	-	-
20	3,12	-	-
35	3,75	-	-

Potenza utile P_u [kW]

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	55	-	-
7	1,61	-	-
15	1,88	-	-
20	2,12	-	-
35	3,75	-	-

Potenza assorbita P_{ass} [kW]

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	55	-	-
7	0,62	-	-
15	0,64	-	-
20	0,68	-	-
35	1,00	-	-

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore

Ns riferimento 6450

Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 3 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **RIELLO/NexPro 300/NexPro 300 CS**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **8,0** °C
 massima **32,0** °C
 Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **10,0** °C
 massima **60,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COP

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	55	-	-
7	2,60	-	-
15	2,92	-	-
20	3,12	-	-
35	3,75	-	-

Potenza utile Pu [kW]

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	55	-	-
7	1,61	-	-
15	1,88	-	-
20	2,12	-	-

Ns riferimento 6450

35	3,75	-	-
----	-------------	---	---

Potenza assorbita Pass [kW]

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	55	-	-
7	0,62	-	-
15	0,64	-	-
20	0,68	-	-
35	1,00	-	-

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
 Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio acqua calda sanitaria

Edificio : Grand Hotel Bistol

Fabbisogni termici ed elettrici

Mese	gg	Fabbisogni termici					Fabbisogni elettrici		
		Q _{W,sys,out} [kWh]	Q _{W,sys,out,rec} [kWh]	Q _{W,sys,out,cont} [kWh]	Q _{W,gen,out} [kWh]	Q _{W,gen,in} [kWh]	Q _{W,ric,aux} [kWh]	Q _{W,dp,aux} [kWh]	Q _{W,gen,aux} [kWh]
gennaio	31	13946	13946	13946	15464	2174	298	0	0
febbraio	28	12596	12596	12596	13958	2785	269	0	0
marzo	31	13946	13946	13946	15416	5451	298	0	0
aprile	30	13496	13496	13496	14893	5240	288	0	0
maggio	31	13946	13946	13946	15357	5141	298	0	0
giugno	30	13496	13496	13496	14823	4683	288	0	0
luglio	31	13946	13946	13946	15306	4759	298	0	0
agosto	31	13946	13946	13946	15307	4762	298	0	0
settembre	30	13496	13496	13496	14846	4849	288	0	0
ottobre	31	13946	13946	13946	15382	5370	298	0	0
novembre	30	13496	13496	13496	14931	5050	288	0	0
dicembre	31	13946	13946	13946	15466	1140	298	0	0
TOTALI	365	164202	164202	164202	181149	51404	3504	0	0

Ns riferimento 6450

Legenda simboli

- gg Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
- $Q_{W,sys,out}$ Fabbisogno ideale per acqua sanitaria
- $Q_{W,sys,out,rec}$ Fabbisogno corretto per recupero di calore dai reflui di scarico delle docce
- $Q_{W,sys,out,cont}$ Fabbisogno corretto per contabilizzazione
- $Q_{W,gen,out}$ Fabbisogno in uscita dalla generazione
- $Q_{W,gen,in}$ Fabbisogno in ingresso alla generazione
- $Q_{W,ric,aux}$ Fabbisogno elettrico ausiliari ricircolo
- $Q_{W,dp,aux}$ Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
- $Q_{W,gen,aux}$ Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	$\eta_{W,d}$ [%]	$\eta_{W,s}$ [%]	$\eta_{W,ric}$ [%]	$\eta_{W,dp}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	$\eta_{W,g,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,g,p,tot}$ [%]
gennaio	31	92,6	97,4	100,0	-	364,7	171,8	330,7	150,2
febbraio	28	92,6	97,5	100,0	-	257,1	120,8	252,7	109,5
marzo	31	92,6	97,7	100,0	-	145,0	66,9	159,0	63,5
aprile	30	92,6	97,9	100,0	-	145,7	66,1	161,6	62,9
maggio	31	92,6	98,1	100,0	-	153,2	67,8	178,2	65,4
giugno	30	92,6	98,3	100,0	-	162,3	70,0	188,8	67,4
luglio	31	92,6	98,4	100,0	-	165,0	70,6	188,4	67,7
agosto	31	92,6	98,4	100,0	-	164,8	70,6	182,3	67,1
settembre	30	92,6	98,2	100,0	-	157,0	68,8	169,5	64,9
ottobre	31	92,6	97,9	100,0	-	146,9	66,3	146,3	61,1
novembre	30	92,6	97,6	100,0	-	151,6	70,9	142,5	64,0
dicembre	31	92,6	97,4	100,0	-	695,9	329,4	562,0	269,1

Legenda simboli

- gg Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
- $\eta_{W,d}$ Rendimento mensile di distribuzione
- $\eta_{W,s}$ Rendimento mensile di accumulo
- $\eta_{W,ric}$ Rendimento mensile della rete di ricircolo
- $\eta_{W,dp}$ Rendimento mensile di distribuzione primaria
- $\eta_{W,gen,p,nren}$ Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
- $\eta_{W,gen,p,tot}$ Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
- $\eta_{W,g,p,nren}$ Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
- $\eta_{W,g,p,tot}$ Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Dettagli generatore: 1 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	2249	841	267,4	137,1	63,7	0
febbraio	28	3147	1173	268,3	137,6	63,9	0
marzo	31	10873	3946	275,6	141,3	64,9	0
aprile	30	13688	4819	284,1	145,7	66,0	0
maggio	31	15357	5141	298,7	153,2	67,8	0
giugno	30	14823	4683	316,5	162,3	70,0	0
luglio	31	15044	4677	321,7	165,0	70,6	0
agosto	31	15307	4762	321,5	164,8	70,6	0
settembre	30	14846	4849	306,2	157,0	68,8	0
ottobre	31	15382	5370	286,4	146,9	66,3	0
novembre	30	8237	3062	269,0	138,0	64,0	0
dicembre	31	1079	408	264,8	135,8	63,4	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,67

Ns riferimento 6450

febbraio	28	2,68
marzo	31	2,76
aprile	30	2,84
maggio	31	2,99
giugno	30	3,17
luglio	31	3,22
agosto	31	3,21
settembre	30	3,06
ottobre	31	2,86
novembre	30	2,69
dicembre	31	2,65

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 2 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	1922	719	267,4	137,1	65,1	0
febbraio	28	2437	908	268,3	137,6	65,2	0
marzo	31	3204	1163	275,6	141,3	66,2	0
aprile	30	1107	390	284,1	145,7	67,4	0
maggio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
giugno	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
luglio	31	258	80	321,7	165,0	72,2	0
agosto	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
settembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
ottobre	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
novembre	30	3693	1373	269,0	138,0	65,3	0
dicembre	31	1004	379	264,8	135,8	64,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,67
febbraio	28	2,68
marzo	31	2,76
aprile	30	2,84
maggio	31	0,00
giugno	30	0,00
luglio	31	3,22
agosto	31	0,00
settembre	30	0,00
ottobre	31	0,00
novembre	30	2,69
dicembre	31	2,65

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
----	--

Ns riferimento 6450

$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 3 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	1643	614	267,4	137,1	65,2	0
febbraio	28	1888	704	268,3	137,6	65,4	0
marzo	31	944	343	275,6	141,3	66,4	0
aprile	30	90	32	284,1	145,7	67,6	0
maggio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
giugno	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
luglio	31	4	1	321,7	165,0	72,4	0
agosto	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
settembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
ottobre	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
novembre	30	1656	615	269,0	138,0	65,5	0
dicembre	31	934	353	264,8	135,8	64,8	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,67
febbraio	28	2,68
marzo	31	2,76
aprile	30	2,84
maggio	31	0,00
giugno	30	0,00
luglio	31	3,22
agosto	31	0,00
settembre	30	0,00
ottobre	31	0,00
novembre	30	2,69
dicembre	31	2,65

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Fabbisogno di energia primaria impianto acqua calda sanitaria

Mese	gg	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$Q_{W,aux}$ [kWh]	$Q_{W,p,nren}$ [kWh]	$Q_{W,p,tot}$ [kWh]
gennaio	31	2174	2472	4217	9283
febbraio	28	2785	3053	4984	11498
marzo	31	5451	5749	8773	21973
aprile	30	5240	5528	8352	21451

Ns riferimento 6450

maggio	31	5141	5439	7824	21329
giugno	30	4683	4971	7149	20015
luglio	31	4759	5056	7404	20598
agosto	31	4762	5059	7648	20788
settembre	30	4849	5137	7961	20788
ottobre	31	5370	5668	9530	22817
novembre	30	5050	5338	9472	21077
dicembre	31	1140	1437	2481	5182
TOTALI	365	51404	54908	85797	216799

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica totale in ingresso al sottosistema di generazione per acqua sanitaria
$Q_{W,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per acqua sanitaria
$Q_{W,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua sanitaria
$Q_{W,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua sanitaria

Pannelli solari fotovoltaici

Energia elettrica da produzione fotovoltaica [kWh]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
1584	1962	3497	3665	4705	5112	5338	4738	3552	2269	1357	1342

Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile	$Q_{W,p,nren}$	85797	kWh/anno
Fabbisogno di energia primaria totale	$Q_{W,p,tot}$	216799	kWh/anno
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria non rinnovabile)	$\eta_{W,g,p,nren}$	191,4	%
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria totale)	$\eta_{W,g,p,tot}$	75,7	%
Consumo di energia elettrica effettivo		43999	kWh/anno

Ns riferimento 6450

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-3

Edificio : Grand Hotel Bistol

Modalità di funzionamento dell'impianto:

Continuato

SERVIZIO RAFFRESCAMENTO

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{C,e}$	98,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{C,rg}$	97,0	%
Rendimento di distribuzione	$\eta_{C,d}$	100,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{C,gen,ut}$	1000,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,gen,p,nren}$	445,3	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{C,gen,p,tot}$	358,8	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,g,p,nren}$	333,7	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{C,g,p,tot}$	239,4	%

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione **Ventilconvettori idronici**
 Fabbisogni elettrici **50** W

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo **Controllori di zona**
 Caratteristiche **Regolazione modulante (banda 1°C)**

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio **Raffrescamento**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-3**
 Marca/Serie/Modello **Prelievo acqua da fiume**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**
 Potenza frigorifera nominale $\Phi_{gn,nom}$ **100,00** kW
 Sorgente unità esterna **Acqua**
 Temperatura acqua in ingresso al condensatore **30,0** °C
 Sorgente unità interna **Acqua**

Ns riferimento 6450

Temperatura acqua in uscita dal condensatore **7,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Fk [%]	100%	75%	50%	25%	20%	15%	10%	5%	2%	1%
EER [-]	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

Fk Fattore di carico della pompa di calore
 EER Prestazione della pompa di calore

Dati unità esterna:

Salto termico condensatore **5,0** °C
 Fattore di sporcamento **0,04403** m²K/kW
 Percentuale di glicole **10,0** %
 Assenza della valvola pressostatica o termostatica

Dati unità interna:

Salto termico all'evaporatore **5,0** °C
 Fattore di sporcamento **0,04403** m²K/kW
 Percentuale di glicole **20,0** %

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari **500** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
 Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
 Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kgCO₂/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio raffrescamento

Edificio : Grand Hotel Bistol

Fabbisogni termici

Mese	gg	Q _{C,nd} [kWh]	Q _{C,sys,out} [kWh]	Q _{C,sys,out,cont} [kWh]	Q _{C,sys,out,corr} [kWh]	Q _{cr} [kWh]	Q _v [kWh]	Q _{C,gen,out} [kWh]	Q _{C,gen,in} [kWh]
gennaio	31	8	191	191	191	201	0	201	20
febbraio	28	18	493	493	493	518	0	518	52
marzo	31	314	7294	7294	7294	7673	0	7673	767
aprile	30	1308	15348	15348	15348	16146	0	16146	1615
maggio	31	13377	29748	29748	29748	31294	0	31294	3129
giugno	30	39104	44925	44925	44925	47260	6891	54151	5415
luglio	31	49882	50887	50887	50887	53532	16324	69855	6986
agosto	31	45704	47307	47307	47307	49766	16514	66280	6628
settembre	30	16981	28676	28676	28676	30166	0	30166	3017
ottobre	31	815	11247	11247	11247	11831	0	11831	1183
novembre	30	27	672	672	672	707	0	707	71

Ns riferimento 6450

dicembre	31	5	112	112	112	118	0	118	12
TOTALI	365	167543	236901	236901	236901	249212	39729	288942	28894

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,nd}	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
Q _{C,sys,out}	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
Q _{C,sys,out,cont}	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
Q _{C,sys,out,corr}	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
Q _{cr}	Fabbisogno effettivo di energia termica
Q _v	Fabbisogno per il trattamento dell'aria
Q _{C,gen,out}	Fabbisogno in uscita dalla generazione
Q _{C,gen,in}	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Fabbisogni elettrici

Mese	gg	Q _{C,em,aux} [kWh]	Q _{C,du,aux} [kWh]	Q _{C,dp,aux} [kWh]	Q _{C,gen,aux} [kWh]
gennaio	31	0	0	0	372
febbraio	28	0	0	0	336
marzo	31	4	0	0	372
aprile	30	8	0	0	360
maggio	31	16	0	0	372
giugno	30	27	0	0	360
luglio	31	35	0	0	372
agosto	31	33	0	0	372
settembre	30	15	0	0	360
ottobre	31	6	0	0	372
novembre	30	0	0	0	360
dicembre	31	0	0	0	372
TOTALI	365	144	0	0	4380

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,em,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
Q _{C,du,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
Q _{C,dp,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
Q _{C,gen,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	Fk [-]	η _{C,rg} [%]	η _{C,d} [%]	η _{C,s} [%]	η _{C,dp} [%]	η _{C,gen,ut} [%]	η _{C,gen,p,nren} [%]	η _{C,gen,p,tot} [%]	η _{C,g,p,nren} [%]	η _{C,g,p,tot} [%]
gennaio	31	0,00	97,0	-	-	-	1000,0	26,3	21,2	1,2	0,9
febbraio	28	0,01	97,0	-	-	-	1000,0	68,6	55,2	2,9	2,2
marzo	31	0,10	97,0	-	-	-	1000,0	345,4	278,3	18,0	13,0
aprile	30	0,22	97,0	-	-	-	1000,0	419,3	337,9	43,7	31,4
maggio	31	0,42	97,0	-	-	-	1000,0	458,3	369,3	264,4	185,8
giugno	30	0,75	97,0	-	-	-	1000,0	480,9	387,5	468,7	329,2
luglio	31	0,94	97,0	-	-	-	1000,0	486,9	392,3	460,8	326,6
agosto	31	0,89	97,0	-	-	-	1000,0	485,6	391,3	429,9	309,3
settembre	30	0,42	97,0	-	-	-	1000,0	458,1	369,2	323,0	235,2
ottobre	31	0,16	97,0	-	-	-	1000,0	390,2	314,4	31,1	23,5
novembre	30	0,01	97,0	-	-	-	1000,0	84,2	67,8	3,5	2,7
dicembre	31	0,00	97,0	-	-	-	1000,0	15,8	12,7	0,8	0,6

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Fk	Fattore di carico

Ns riferimento 6450

$\eta_{C,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{C,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{C,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{C,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{C,gen,ut}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{C,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{C,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Fabbisogno di energia primaria

Mese	gg	$Q_{C,gn,in}$ [kWh]	$Q_{C,aux}$ [kWh]	$Q_{C,p,nren}$ [kWh]	$Q_{C,p,tot}$ [kWh]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	20	392	669	879	0
febbraio	28	52	388	634	849	0
marzo	31	767	1143	1745	2414	0
aprile	30	1615	1983	2995	4164	0
maggio	31	3129	3517	5060	7201	0
giugno	30	5415	5802	8344	11878	0
luglio	31	6986	7392	10825	15275	0
agosto	31	6628	7033	10632	14775	0
settembre	30	3017	3392	5257	7220	0
ottobre	31	1183	1561	2625	3472	0
novembre	30	71	431	765	988	0
dicembre	31	12	384	663	867	0
TOTALI	365	28894	33419	50212	69983	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,gn,in}$	Energia termica in ingresso al sottosistema di generazione per raffrescamento
$Q_{C,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per raffrescamento
$Q_{C,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per raffrescamento
$Q_{C,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento

Pannelli solari fotovoltaici

Energia elettrica da produzione fotovoltaica [kWh]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
1584	1962	3497	3665	4705	5112	5338	4738	3552	2269	1357	1342

Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile	$Q_{C,p,nren}$	50212	kWh/anno
Fabbisogno di energia primaria totale	$Q_{C,p,tot}$	69983	kWh/anno
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria non rinnovabile)	$\eta_{C,g,p,nren}$	333,7	%
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria totale)	$\eta_{C,g,p,tot}$	239,4	%
Consumo di energia elettrica effettivo		25750	kWh/anno

Ns riferimento 6450

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA ILLUMINAZIONE secondo UNI/TS 11300-2

Zona 1 - BarSPA

Illuminazione artificiale interna dei locali climatizzati:

Locale: 1 - PI1_Cucina

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	839	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	1250	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	1250	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	139,77	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 2 - PI1_SpogliatoioStaffM

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	137	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	1250	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	1250	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	22,90	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 3 - PI1_WC_M

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	18	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	1250	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	1250	h/anno

Ns riferimento 6450

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	3,07	m ²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 4 - PI1_SpogliatoioStaff

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	0	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	1250	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	1250	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	24,49	m ²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 5 - PI1_WC_F

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	15	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	1250	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	1250	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	2,57	m ²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 6 - PT_Bar

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	2472	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	1250	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	1250	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,00	-
--	-------------	---

Ns riferimento 6450

Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	412,06	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 30 - PT_Sgombero Locale tecnico 05

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	0	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	1250	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	1250	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,95	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	33,73	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Illuminazione artificiale interna dei locali non climatizzati:

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	0	W
Ore di accensione (valore annuo)	0	h/anno

FABBISOGNI SERVIZIO ILLUMINAZIONE

Fabbisogni elettrici per illuminazione dei locali climatizzati

Zona	Locale	Descrizione	$Q_{ill,int,a}$ [kWh _{el}]	$Q_{ill,int,p}$ [kWh _{el}]	$Q_{ill,int}$ [kWh _{el}]
1	1	PII_Cucina	2097	0	2097
1	2	PII_SpogliatoioStaffM	309	0	309
1	3	PII_WC_M	41	0	41
1	4	PII_SpogliatoioStaffF	0	0	0
1	5	PII_WC_F	35	0	35
1	6	PT_Bar	5170	2472	7643
1	30	PT_Sgombero Locale tecnico 05	0	202	202

Legenda simboli

$Q_{ill,int,a}$	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale dei locali climatizzati
$Q_{ill,int,p}$	Fabbisogno di energia elettrica per dispositivi di controllo e di emergenza
$Q_{ill,int}$	Fabbisogno di energia elettrica totale per l'illuminazione artificiale interna

Fabbisogni mensili per illuminazione

Mese	Giorni	$Q_{ill,int,a}$ [kWh _{el}]	$Q_{ill,int,p}$ [kWh _{el}]	$Q_{ill,int,u}$ [kWh _{el}]	$Q_{ill,int}$ [kWh _{el}]	$Q_{ill,est}$ [kWh _{el}]	Q_{ill} [kWh _{el}]	$Q_{p,ill}$ [kWh]
Gennaio	31	676	227	0	903	0	903	1760
Febbraio	28	593	205	0	798	0	798	1557

Ns riferimento 6450

Marzo	31	641	227	0	869	0	869	1694
Aprile	30	617	220	0	837	0	837	1633
Maggio	31	635	227	0	863	0	863	1682
Giugno	30	616	220	0	836	0	836	1629
Luglio	31	635	227	0	863	0	863	1682
Agosto	31	635	227	0	863	0	863	1682
Settembre	30	621	220	0	841	0	841	1639
Ottobre	31	652	227	0	879	0	879	1714
Novembre	30	649	220	0	869	0	869	1694
Dicembre	31	681	227	0	909	0	909	1772
TOTALI		7652	2675	0	10327	0	10327	20138

Legenda simboli

Q _{ill,int,a}	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale dei locali climatizzati
Q _{ill,int,p}	Fabbisogno di energia elettrica per dispositivi di controllo e di emergenza
Q _{ill,int,u}	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale dei locali non climatizzati
Q _{ill,int}	Fabbisogno di energia elettrica totale per l'illuminazione artificiale interna
Q _{ill,est}	Fabbisogno di energia elettrica totale per l'illuminazione artificiale esterna
Q _{ill}	Fabbisogno di energia elettrica totale
Q _{p,ill}	Fabbisogno di energia primaria per il servizio illuminazione

Ns riferimento 6450

Zona 2 - Zona SPA

Illuminazione artificiale interna dei locali climatizzati:

Locale: 1 - PI2_Locale Tecnico

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	85	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F _A	0,20	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	14,16	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 2 - PI2_Locale tecnico 02

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	110	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{oc}	0,90	-
Fattore di assenza medio F _A	0,20	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	18,33	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 3 - PI2_Vano Scala

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	169	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{oc}	0,95	-
Fattore di assenza medio F _A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	28,14	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Ns riferimento 6450

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 4 - PI2_SprayBimbi

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	1856	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{OC}	0,90	-
Fattore di assenza medio F _A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	309,34	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 5 - PI2_WC_M

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	17	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{OC}	0,90	-
Fattore di assenza medio F _A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	2,90	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 6 - PI2_Spogliatoio_Bambino

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	214	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{OC}	0,90	-
Fattore di assenza medio F _A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	35,72	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Ns riferimento 6450

Locale: 7 - PI2_Spogliatoio Bambini

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	0	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{OC}	0,90	-
Fattore di assenza medio F _A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	37,49	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 8 - PI2_WC Bambini

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	19	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{OC}	0,90	-
Fattore di assenza medio F _A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	3,22	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 9 - PI2_VestiboloIngresso

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	83	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{OC}	0,90	-
Fattore di assenza medio F _A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	13,85	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Ns riferimento 6450

Locale: 10 - P1_Doccia02

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	6	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	1,06	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 11 - P1_Doccia 03

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	10	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	1,62	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 12 - P1_Doccia05

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	11	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	1,88	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 13 - P1_Doccia04

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	19	W
Livello di illuminamento E	Alto	

Ns riferimento 6450

Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	3,13	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 14 - P1_Zona Vasche

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	204	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	34,07	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 15 - Pi_Corridoio

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	132	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	22,08	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 16 - P1_ZonaVasche

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	319	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-

Ns riferimento 6450

Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	53,11	m ²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 17 - P1_Doccia06

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	18	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	2,92	m ²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 18 - P1_WC

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	60	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	9,95	m ²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 19 - P1_VuotoSuLaguna

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	3207	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	534,43	m ²

Ns riferimento 6450

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 20 - P1_ZonaVasche

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	381	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F _A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	63,46	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 21 - P1_Ripostiglio

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	7	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F _A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	1,16	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 22 - P1_Sala Massaggi 1

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	80	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F _A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	13,31	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Ns riferimento 6450

Locale: 23 - P1_Sala Massaggi 02

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	30	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	5,03	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 24 - P1_Sala Massaggi 30

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	42	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	7,05	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 25 - P1_Sala Massaggi 04

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	42	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	7,04	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 26 - P1_Sala Massaggi 05

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	30	W
Livello di illuminamento E	Alto	

Ns riferimento 6450

Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	5,02	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 27 - P1_Sala Massaggi 06

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	42	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	7,03	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 28 - P1_Sala Massaggi 07

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	30	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	5,01	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 29 - P1_VuotoSu piscina coperta

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	2961	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,00	-

Ns riferimento 6450

Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	493,45	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 30 - P1_Corridoio

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	492	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	81,94	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 31 - P1_Locale tecnico

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	70	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	11,70	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 32 - P1_VuotoSuPiscina

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	44	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	7,29	m ²

Ns riferimento 6450

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 33 - P1_Scale

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	68	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F _A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	11,37	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 34 - P1_Ascensore

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	11	W
Livello di illuminamento E	Basso	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F _A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	1,78	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 35 - PT_Corridoio

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	579	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F _A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	96,51	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Ns riferimento 6450

Locale: 36 - PT_SpogliatoioPT_M

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	248	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	41,35	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 37 - PT_Spogliatoio_PT_F

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	206	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	34,26	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 38 - PT_Piscina coperta

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	4414	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,95	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	735,60	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 39 - PT_Scale

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	69	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Ns riferimento 6450

Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	11,43	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 40 - PT_Spogliatoio_Personale

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	135	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	22,52	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 41 - PT_Vano Ascensore

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	12	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	2,04	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 42 - PT_Balconata su spray

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	929	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno

Ns riferimento 6450

Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,95	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	154,85	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 43 - PT_Spogliatoio 01

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	137	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	22,87	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 44 - PT_WC03

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	20	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	3,25	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 45 - PT_WC02

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	21	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno

Ns riferimento 6450

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	3,50	m ²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 46 - PT_Spogliatoio02

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	145	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	24,15	m ²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 47 - PT_Zona Relax 01

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	496	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,95	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	82,68	m ²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 48 - PT_Sgombero/localeTecnico01

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	0	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,95	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-

Ns riferimento 6450

Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	8,66	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 49 - PT_Zona Relax 02

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	215	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,95	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	35,87	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 50 - PT_Cinema a Secco

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	184	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,95	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	30,74	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 51 - PT_Sgombero/Locale Tecnico02

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	0	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,95	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	15,71	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		

Ns riferimento 6450

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 52 - PT_Sgombero/Locale tecnico 03

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	0	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{oc}	0,95	-
Fattore di assenza medio F _A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	18,53	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 53 - PT_Cinema Pool

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	132	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{oc}	0,95	-
Fattore di assenza medio F _A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	22,04	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 54 - PT_Zona Relaz

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	351	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F _{oc}	0,95	-
Fattore di assenza medio F _A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A _d	58,46	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 55 - PT_SgomberoLocale Tecnico 04

Ns riferimento 6450

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	0	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,95	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	9,33	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 56 - PT_WC01_PT

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	51	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,90	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	8,58	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	0	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	0,0	h/giorno

Locale: 57 - PT_PiscinaSpiaggia

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	2348	W
Livello di illuminamento E	Medio	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,95	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	391,26	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 58 - p1_Sala Massaggi 08

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	30	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno

Ns riferimento 6450

Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	5,01	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 59 - P1_Sala Massaggi 09

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	42	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	7,01	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 60 - P1_Reception

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	54	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	8,93	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 61 - P1_Stanza del sale

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	88	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-

Ns riferimento 6450

Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	14,68	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 62 - P1_Aromaterapia

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	55	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	9,17	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 63 - P1_SaunaGrande

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	100	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	16,66	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 64 - P1_Kneipp

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	95	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	15,75	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		

Ns riferimento 6450

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici **5,00** kWh_{el}/(m²anno)
 Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza **1,00** kWh_{el}/(m²anno)

Locale: 65 - P1_Cascade

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **67** W
 Livello di illuminamento E **Alto**
 Tempo di operatività durante il giorno **2000** h/anno
 Tempo di operatività durante la notte **2000** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **0,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,00** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **11,13** m²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici **5,00** kWh_{el}/(m²anno)
 Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza **1,00** kWh_{el}/(m²anno)

Locale: 66 - P1_SaunaGrande02

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **100** W
 Livello di illuminamento E **Alto**
 Tempo di operatività durante il giorno **2000** h/anno
 Tempo di operatività durante la notte **2000** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **0,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,00** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **16,71** m²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici **5,00** kWh_{el}/(m²anno)
 Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza **1,00** kWh_{el}/(m²anno)

Locale: 67 - P1_Bagno Turco

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **58** W
 Livello di illuminamento E **Alto**
 Tempo di operatività durante il giorno **2000** h/anno
 Tempo di operatività durante la notte **2000** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **0,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,00** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **9,59** m²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici **5,00** kWh_{el}/(m²anno)
 Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza **1,00** kWh_{el}/(m²anno)

Locale: 68 - P1_Stanza delSale

Ns riferimento 6450

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	55	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	9,18	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 69 - P1_Sauna

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	89	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	14,90	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 70 - P1_Cascade

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	18	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	2000	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	2,95	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 71 - P1_Doccia 01

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	10	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	2000	h/anno

Ns riferimento 6450

Tempo di operatività durante la notte	2000 h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC}	0,00 -
Fattore di assenza medio F_A	0,00 -
Fattore di manutenzione MF	0,80 -
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	1,65 m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :	
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00 kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00 kWh _{el} /(m ² anno)

Illuminazione artificiale interna dei locali non climatizzati:

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	0 W
Ore di accensione (valore annuo)	0 h/anno

FABBISOGNI SERVIZIO ILLUMINAZIONE

Fabbisogni elettrici per illuminazione dei locali climatizzati

Zona	Locale	Descrizione	Q _{ill,int,a} [kWh _{el}]	Q _{ill,int,p} [kWh _{el}]	Q _{ill,int} [kWh _{el}]
2	1	PI2_Locale Tecnico	340	0	340
2	2	PI2_Locale tecnico 02	440	0	440
2	3	PI2_Vano Scala	608	169	777
2	4	PI2_SprayBimbi	6682	1856	8538
2	5	PI2_WC_M	70	0	70
2	6	PI2_Spogliatoio_Bambino	857	0	857
2	7	PI2_Spogliatoio Bambini	0	0	0
2	8	PI2_WC Bambini	15	0	15
2	9	PI2_VestiboloIngresso	332	0	332
2	10	P1_Doccia02	23	6	29
2	11	P1_Doccia 03	35	10	45
2	12	P1_Doccia05	41	11	52
2	13	P1_Doccia04	68	19	86
2	14	P1_Zona Vasche	736	204	940
2	15	Pi_Corridoio	477	132	609
2	16	P1_ZonaVasche	1147	319	1466
2	17	P1_Doccia06	63	18	81
2	18	P1_WC	215	60	275
2	19	P1_VuotoSuLaguna	7981	3207	11188
2	20	P1_ZonaVasche	1371	381	1751
2	21	P1_Ripostiglio	28	7	35
2	22	P1_Sala Massaggi 1	287	80	367
2	23	P1_Sala Massaggi 02	109	30	139
2	24	P1_Sala Massaggi 30	152	42	195
2	25	P1_Sala Massaggi 04	152	42	194
2	26	P1_Sala Massaggi 05	108	30	139
2	27	P1_Sala Massaggi 06	152	42	194
2	28	P1_Sala Massaggi 07	108	30	138
2	29	P1_VuotoSu piscina coperta	6641	2961	9602
2	30	P1_Corridoio	1770	492	2262

Ns riferimento 6450

2	31	P1_Locale tecnico	253	70	323
2	32	P1_VuotoSuPiscina	98	44	142
2	33	P1_Scale	246	68	314
2	34	P1_Ascensore	38	11	49
2	35	PT_Corridoio	2316	579	2895
2	36	PT_SpogliatoioPT_M	893	248	1141
2	37	PT_Spogliatoio_PT_F	740	206	946
2	38	PT_Piscina coperta	15889	4414	20303
2	39	PT_Scale	247	0	247
2	40	PT_Spogliatoio_Personale	486	0	486
2	41	PT_Vano Ascensore	44	0	44
2	42	PT_Balconata su spray	3345	929	4274
2	43	PT_Spogliatoio 01	494	0	494
2	44	PT_WC03	70	0	70
2	45	PT_WC02	76	0	76
2	46	PT_Spogliatoio02	522	0	522
2	47	PT_Zona Relax 01	1786	496	2282
2	48	PT_Sgombero/localeTecnico01	0	52	52
2	49	PT_Zona Relax 02	775	215	990
2	50	PT_Cinema a Secco	664	184	848
2	51	PT_Sgombero/Locale Tecnico02	0	94	94
2	52	PT_Sgombero/Locale tecnico 03	0	111	111
2	53	PT_Cinema Pool	476	132	608
2	54	PT_Zona Relaz	1263	351	1613
2	55	PT_SgomberoLocale Tecnico 04	0	56	56
2	56	PT_WC01_PT	185	0	185
2	57	PT_PiscinaSpiaggia	6154	2348	8501
2	58	p1_Sala Massaggi 08	108	30	138
2	59	P1_Sala Massaggi 09	151	42	193
2	60	P1_Reception	193	54	246
2	61	P1_Stanza del sale	219	88	307
2	62	P1_Aromaterapia	198	55	253
2	63	P1_SaunaGrande	360	100	460
2	64	P1_Kneipp	340	95	435
2	65	P1_Cascade	240	67	307
2	66	P1_SaunaGrande02	361	100	461
2	67	P1_Bagno Turco	207	58	265
2	68	P1_Stanza delSale	198	55	253
2	69	P1_Sauna	322	89	411
2	70	P1_Cascade	64	18	81
2	71	P1_Doccia 01	36	10	46

Legenda simboli

- Q_{ill,int,a} Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale dei locali climatizzati
- Q_{ill,int,p} Fabbisogno di energia elettrica per dispositivi di controllo e di emergenza
- Q_{ill,int} Fabbisogno di energia elettrica totale per l'illuminazione artificiale interna

Fabbisogni mensili per illuminazione

Mese	Giorni	Q _{ill,int,a} [kWh _{el}]	Q _{ill,int,p} [kWh _{el}]	Q _{ill,int,u} [kWh _{el}]	Q _{ill,int} [kWh _{el}]	Q _{ill,est} [kWh _{el}]	Q _{ill} [kWh _{el}]	Q _{p,ill} [kWh]
Gennaio	31	6311	1836	0	8147	0	8147	15887
Febbraio	28	5527	1658	0	7185	0	7185	14011
Marzo	31	5949	1836	0	7785	0	7785	15181

Ns riferimento 6450

Aprile	30	5713	1777	0	7490	0	7490	14605
Maggio	31	5876	1836	0	7712	0	7712	15039
Giugno	30	5689	1777	0	7466	0	7466	14559
Luglio	31	5874	1836	0	7710	0	7710	15035
Agosto	31	5877	1836	0	7712	0	7712	15039
Settembre	30	5758	1777	0	7534	0	7534	14692
Ottobre	31	6061	1836	0	7897	0	7897	15398
Novembre	30	6057	1777	0	7833	0	7833	15275
Dicembre	31	6373	1836	0	8208	0	8208	16006
TOTALI		71065	21615	0	92681	0	92681	180727

Legenda simboli

Q _{ill,int,a}	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale dei locali climatizzati
Q _{ill,int,p}	Fabbisogno di energia elettrica per dispositivi di controllo e di emergenza
Q _{ill,int,u}	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale dei locali non climatizzati
Q _{ill,int}	Fabbisogno di energia elettrica totale per l'illuminazione artificiale interna
Q _{ill,est}	Fabbisogno di energia elettrica totale per l'illuminazione artificiale esterna
Q _{ill}	Fabbisogno di energia elettrica totale
Q _{p,ill}	Fabbisogno di energia primaria per il servizio illuminazione

Ns riferimento 6450

Zona 3 - CucinaAlbergo

Illuminazione artificiale interna dei locali climatizzati:

Locale: 1 - Cucina

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	876	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	1250	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	1250	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	145,98	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 2 - Pasticceria

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	233	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	1250	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	1250	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	38,78	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)
Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza	1,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Locale: 3 - Lavaggio Piatti

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	213	W
Livello di illuminamento E	Alto	
Tempo di operatività durante il giorno	1250	h/anno
Tempo di operatività durante la notte	1250	h/anno
Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	0,90	-
Fattore di assenza medio F_A	0,00	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	35,46	m ²
Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :		
Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici	5,00	kWh _{el} /(m ² anno)

Ns riferimento 6450

Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza **1,00** kWh_{el}/(m²anno)

Locale: 4 - Dispensa

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **412** W

Livello di illuminamento E **Alto**

Tempo di operatività durante il giorno **1250** h/anno

Tempo di operatività durante la notte **1250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC} **0,90** -

Fattore di assenza medio F_A **0,00** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **68,68** m²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Fabbisogno per i comandi di illuminazione automatici **5,00** kWh_{el}/(m²anno)

Fabbisogno per l'illuminazione di emergenza **1,00** kWh_{el}/(m²anno)

Locale: 5 - Ascensore

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **0** W

Livello di illuminamento E **Basso**

Tempo di operatività durante il giorno **1250** h/anno

Tempo di operatività durante la notte **1250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC} **0,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,00** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **4,12** m²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **0** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **0** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **0,0** h/giorno

illuminazione artificiale interna dei locali non climatizzati:

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **0** W

Ore di accensione (valore annuo) **0** h/anno

FABBISOGNI SERVIZIO ILLUMINAZIONE

Fabbisogni elettrici per illuminazione dei locali climatizzati

Zona	Locale	Descrizione	Q _{ill,int,a} [kWh _{el}]	Q _{ill,int,p} [kWh _{el}]	Q _{ill,int} [kWh _{el}]
3	1	Cucina	1704	876	2580
3	2	Pasticceria	362	233	595
3	3	Lavaggio Piatti	479	213	691
3	4	Dispensa	729	412	1141
3	5	Ascensore	0	0	0

Ns riferimento 6450

Legenda simboli

- Q_{ill,int,a} Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale dei locali climatizzati
 Q_{ill,int,p} Fabbisogno di energia elettrica per dispositivi di controllo e di emergenza
 Q_{ill,int} Fabbisogno di energia elettrica totale per l'illuminazione artificiale interna

Fabbisogni mensili per illuminazione

Mese	Giorni	Q _{ill,int,a} [kWh _{el}]	Q _{ill,int,p} [kWh _{el}]	Q _{ill,int,u} [kWh _{el}]	Q _{ill,int} [kWh _{el}]	Q _{ill,est} [kWh _{el}]	Q _{ill} [kWh _{el}]	Q _{p,ill} [kWh]
Gennaio	31	300	147	0	448	0	448	873
Febbraio	28	260	133	0	393	0	393	766
Marzo	31	273	147	0	420	0	420	819
Aprile	30	258	142	0	401	0	401	781
Maggio	31	264	147	0	411	0	411	801
Giugno	30	254	142	0	396	0	396	772
Luglio	31	263	147	0	410	0	410	799
Agosto	31	264	147	0	412	0	412	803
Settembre	30	264	142	0	406	0	406	793
Ottobre	31	282	147	0	429	0	429	837
Novembre	30	287	142	0	430	0	430	838
Dicembre	31	304	147	0	452	0	452	881
TOTALI		3273	1733	0	5006	0	5006	9763

Legenda simboli

- Q_{ill,int,a} Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale dei locali climatizzati
 Q_{ill,int,p} Fabbisogno di energia elettrica per dispositivi di controllo e di emergenza
 Q_{ill,int,u} Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale dei locali non climatizzati
 Q_{ill,int} Fabbisogno di energia elettrica totale per l'illuminazione artificiale interna
 Q_{ill,est} Fabbisogno di energia elettrica totale per l'illuminazione artificiale esterna
 Q_{ill} Fabbisogno di energia elettrica totale
 Q_{p,ill} Fabbisogno di energia primaria per il servizio illuminazione

Ns riferimento 6450

FABBISOGNI ILLUMINAZIONE COMPLESSIVI

Fabbisogni per il servizio illuminazione di ogni zona

Zona	Q _{ill,int,a} [kWh _{el}]	Q _{ill,int,p} [kWh _{el}]	Q _{ill,int,u} [kWh _{el}]	Q _{ill,int} [kWh _{el}]	Q _{ill,est} [kWh _{el}]	Q _{ill} [kWh _{el}]	Q _{p,ill} [kWh]
1 - BarSPA	7652	2675	0	10327	0	10327	20138
2 - Zona SPA	71065	21615	0	92681	0	92681	180727
3 - CucinaAlbergo	3273	1733	0	5006	0	5006	9763
TOTALI	81991	26023	0	108014	0	108014	210627

Legenda simboli

Q _{ill,int,a}	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale dei locali climatizzati
Q _{ill,int,p}	Fabbisogno di energia elettrica per dispositivi di controllo e di emergenza
Q _{ill,int,u}	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale dei locali non climatizzati
Q _{ill,int}	Fabbisogno di energia elettrica totale per l'illuminazione artificiale interna
Q _{ill,est}	Fabbisogno di energia elettrica totale per l'illuminazione artificiale esterna
Q _{ill}	Fabbisogno di energia elettrica totale
Q _{p,ill}	Fabbisogno di energia primaria per il servizio illuminazione

Ns riferimento 6450

FABBISOGNI E CONSUMI TOTALI

Edificio : Grand Hotel Bistrol	DPR 412/93	E.6 (1)	Superficie utile	4758,16	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	---------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	243716	667	244383	51,22	0,14	51,36
Acqua calda sanitaria	85797	131002	216799	18,03	27,53	45,56
Raffrescamento	50212	19771	69983	10,55	4,16	14,71
Ventilazione	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Illuminazione	170895	61566	232461	35,92	12,94	48,86
TOTALE	550620	213006	763626	115,72	44,77	160,49

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	23153	Nm ³ /anno	48329	Riscaldamento
Energia elettrica	158449	kWhel/anno	72886	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento, Ventilazione, Illuminazione

Zona 1 : BarSPA	DPR 412/93	E.4 (3)	Superficie utile	638,59	m ²
------------------------	------------	---------	------------------	--------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	83590	229	83819	130,90	0,36	131,26
Acqua calda sanitaria	7371	11254	18625	11,54	17,62	29,17
Raffrescamento	3178	1251	4430	4,98	1,96	6,94
Ventilazione	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Illuminazione	16334	5887	22222	25,58	9,22	34,80
TOTALE	110473	18622	129096	173,00	29,16	202,16

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	7941	Nm ³ /anno	16576	Riscaldamento
Energia elettrica	14150	kWhel/anno	6509	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento, Ventilazione, Illuminazione

Zona 2 : Zona SPA	DPR 412/93	E.6 (1)	Superficie utile	3826,55	m ²
--------------------------	------------	---------	------------------	---------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	125295	343	125638	32,74	0,09	32,83
Acqua calda sanitaria	1769	2701	4470	0,46	0,71	1,17
Raffrescamento	44495	17520	62016	11,63	4,58	16,21
Ventilazione	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Illuminazione	146633	52827	199459	38,32	13,81	52,13
TOTALE	318192	73391	391583	83,15	19,18	102,33

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Ns riferimento 6450

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	11903	Nm ³ /anno	24846	Riscaldamento
Energia elettrica	99468	kWhel/anno	45755	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento, Ventilazione, Illuminazione

Zona 3 : CucinaAlbergo	DPR 412/93	E.4 (3)	Superficie utile	293,02	m ²
-------------------------------	------------	---------	------------------	--------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	34831	95	34927	118,87	0,33	119,20
Acqua calda sanitaria	76657	117046	193703	261,61	399,45	661,06
Raffrescamento	2538	999	3538	8,66	3,41	12,07
Ventilazione	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Illuminazione	7928	2852	10780	27,06	9,73	36,79
TOTALE	121955	120992	242947	416,20	412,92	829,11

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	3309	Nm ³ /anno	6907	Riscaldamento
Energia elettrica	44830	kWhel/anno	20622	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento, Ventilazione, Illuminazione

Ns riferimento 6450

PANNELLI SOLARI FOTOVOLTAICI

Edificio : Grand Hotel Bistol

Energia elettrica da produzione fotovoltaica	39122	kWh/anno
Fabbisogno elettrico totale dell'impianto	197571	kWh/anno
Percentuale di copertura del fabbisogno annuo	19,8	%
Energia elettrica da rete	158449	kWh/anno
Energia elettrica prodotta e non consumata	0	kWh/anno

Energia elettrica mensile dell'impianto fotovoltaico ($E_{el,pv,out}$)

Mese	$E_{el,pv,out}$ [kWh]
Gennaio	1584
Febbraio	1962
Marzo	3497
Aprile	3665
Maggio	4705
Giugno	5112
Luglio	5338
Agosto	4738
Settembre	3552
Ottobre	2269
Novembre	1357
Dicembre	1342
TOTALI	39122

Descrizione sottocampo: **Campo fotovoltaico su edificio esistente**

Modulo utilizzato	ModuloFotovoltaico esistente	
Numero di moduli	100	
Potenza di picco totale	40000	Wp
Superficie utile totale	200,00	m ²

Dati del singolo modulo

Potenza di picco	W_{pv}	400	Wp
Superficie utile	A_{pv}	2,00	m ²
Fattore di efficienza	f_{pv}	0,70	-
Efficienza nominale		0,20	-

Dati posizionamento pannelli

Orientamento rispetto al sud	γ	0,0	°
Inclinazione rispetto al piano orizzontale	β	10,0	°
Coefficiente di riflettanza (albedo)		0,07	

Ombreggiamento **(nessuno)**

Energia elettrica mensile prodotta dal sottocampo

Ns riferimento 6450

Mese	E_{pv} [kWh/m ²]	$E_{el,pv,out}$ [kWh]
gennaio	56,6	1584
febbraio	70,1	1962
marzo	124,9	3497
aprile	130,9	3665
maggio	168,0	4705
giugno	182,6	5112
luglio	190,7	5338
agosto	169,2	4738
settembre	126,9	3552
ottobre	81,1	2269
novembre	48,5	1357
dicembre	47,9	1342
TOTALI	1397,2	39122

Legenda simboli

E_{pv} Irradiazione solare mensile incidente sull'impianto fotovoltaico
 $E_{el,pv,out}$ Energia elettrica mensile prodotta dal sottocampo