



PROGETTO

Riparazione dei danni e miglioramento sismico del Palazzo Ducale (da Varano), danneggiato dagli eventi sismici del 24 agosto 2016 e successivi

UBICAZIONE

Piazza Cavour - 62032 - Camerino (MC) - Marche - Italia

COMMITTENTE:

UNICAM Università degli Studi di Camerino

Piazza Cavour 19/f 62032 Camerino MC

P.I.: 00291660439

C.F.: 81001910439



Responsabile Unico del Procedimento:

Ing. Gian Luca Marucci

Coordinamento Progetto:

Prof. Ing. Graziano Leoni

Supporto al R.U.P. per:

Indagini strutturali:

Prof. Ing. Alessandro Zona
Ing. Michele Morici
Evolvea s.r.l. - Gruppo Filippetti

Indagini geologiche:

Geol. Marcello Maccari

Analisi storica:

Prof. Arch. Gaia Remiddi

Analisi conoscitiva delle componenti materico-costruttive:

Prof. Arch. Enrica Petrucci
Dott. Graziella Roselli
Arch. Diana Lapucci

Progettazione opere di restauro architettonico:

Prof. Arch. Enrica Petrucci

Progettazione opere strutturali:

Seitec Seismotechnologies srl
Prof. Ing. Luigino Dezi
Ing. Alessandro Balducci

Progettazione opere impiantistiche:

ANTAS S.p.a.

Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione:

Arch. Guido Martini

Collaboratori:

Ing. Lucia Barchetta
Ing. Leonardo Cipriani
Arch. Noemi Lapucci
Ing. Claudia Canuti
Geomore s.r.l.

TITOLO

Progetto Esecutivo Relazione Legge 10

DISCIPLINA

EFFICIENZA ENERGETICA E IMPIANTI

E

ELABORATO:

0 1 9 (1)

REVISIONE	DATA:	OGGETTO:	REDATTO:	VERIFICATO:	APPROVATO:	SCALA:
rev_00	5/11/2021	EMISSIONE DEL PROGETTO				
rev_01	27/02/2023	EMISSIONE PER VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO				
rev_02	__/__/__					
rev_03	__/__/__					
rev_04	__/__/__					NOME FILE:

LEGGE 9 gennaio 1991, n. 10

RELAZIONE TECNICA

Decreto 26 giugno 2015

COMMITTENTE : *UNICAM Università degli Studi di Camerino*

EDIFICIO : *Palazzo Ducale (da Varano)*

INDIRIZZO : *Piazza Cavour*

COMUNE : *Camerino*

INTERVENTO : *Riparazione dei danni e miglioramento sismico del Palazzo Ducale (da Varano), danneggiato dagli eventi sismici del 24 agosto 2016 e successivi*

Rif.: *Ducale_Post_Intervento.E0001*

Software di calcolo : *Edilclima - EC700 - versione 12*

**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 **Camerino** Provincia **MC**

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

Riparazione dei danni e miglioramento sismico del Palazzo Ducale (da Varano), danneggiato dagli eventi sismici del 24 agosto 2016 e successivi

☒ 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):

Piazza Cavour

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.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili.

Numero delle unità abitative **1**

Committente (i) **UNICAM Università degli Studi di Camerino**
Piazza Cavour 19/f

Progettista dell'isolamento termico **Per. Ind. Cervigni Antonio**
Albo: **Periti Industriali** Pr.: **Ancona** N.iscr.: **1179**

Progettista degli impianti termici _____

Per. Ind. Cervigni Antonio

Albo: ***Periti Industriali*** Pr.: ***Ancona*** N.iscr.: ***1179***

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) 2481 GG

Temperatura esterna minima di progetto (secondo UNI 5364 e successivi aggiornamenti) -4,4 °C

Temperatura massima estiva di progetto dell'aria esterna secondo norma 29,2 °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} [%]
Zona climatizzata	36427,3 8	9461,00	0,26	5424,63	20,0	65,0
Palazzo Ducale (da Varano)	36427,3 8	9461,00	0,26	5424,63	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} [%]
Zona climatizzata	36427,3 8	9461,00	-	5424,63	26,0	51,3
Palazzo Ducale (da Varano)	36427,3 8	9461,00	-	5424,63	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

c) Informazioni generali e prescrizioni

Adozione di materiali ad elevata riflettanza solare per le coperture: ☐

Valore di riflettanza solare 0,00 >0,65 per coperture piane

Valore di riflettanza solare 0,35 >0,30 per coperture a falda

Motivazione che hanno portato al non utilizzo dei materiali riflettenti:

copertura in coppi in edificio vincolato in centro storico

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:

valvole termostatiche autoazionate in ciascun corpo scaldante

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:

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

Impianto di riscaldamento autonomo costituito da moduli termici a condensazione, radiatori e ventilconvettori

Sistemi di generazione

Moduli termici a condensazione

Sistemi di termoregolazione

Gruppo di termoregolazione in ambiente, pilotato dalla temperatura esterna ed operante sulla temperatura dell'acqua in uscita del generatore di calore, il gruppo è dotato di programmatore che consente la regolazione della temperatura ambiente su due livelli nell'arco delle 24 h

Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica

nessuno

Sistemi di distribuzione del vettore termico

Sistema di distribuzione idraulico Descrizione del metodo di calcolo UNI/TS 11300-2 Prospetti 21-23 Tipo di impianto: Impianto autonomo in edificio singolo Tipo distribuzione: Tubazioni correnti nel controsoffitto Isolamento distribuzione orizzontale: Isolamento conforme alle prescrizioni del DPR 412/93 Temperatura di mandata di progetto [°C]: 70 Temperatura di ritorno di progetto [°C]: 60

Sistemi di ventilazione forzata: tipologie

Estrazione nei bagni

Sistemi di accumulo termico: tipologie

nessuno

Sistemi di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria

Bollitori elettrici nei bagni. Distribuzione delle tubazioni in multistrato passanti sotto massetto

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

15,00 gradi francesi

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

[X]

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	<u>Zona climatizzata</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>VIESSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW</u>		
Potenza utile nominale Pn	<u>110,90</u> kW		
Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	<u>97,9</u> %		
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	<u>107,3</u> %		

Zona	<u>Zona climatizzata</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>VIESSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW</u>		
Potenza utile nominale Pn	<u>110,90</u> kW		
Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	<u>97,9</u> %		
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	<u>107,3</u> %		

Zona	<u>Zona climatizzata</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>VIESSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW</u>		
Potenza utile nominale Pn	<u>110,90</u> kW		
Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	<u>97,9</u> %		
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	<u>107,3</u> %		

Zona	<u>Zona climatizzata</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>VIESSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW</u>		
Potenza utile nominale Pn	<u>110,90</u> kW		
Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	<u>97,9</u> %		
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	<u>107,3</u> %		

Zona	<u>Zona climatizzata</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>VIESSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW</u>		
Potenza utile nominale Pn	<u>110,90</u> kW		

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	<u>97,9</u>	%
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	<u>107,3</u>	%

Zona	<u>Zona climatizzata</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>VISSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW</u>		
Potenza utile nominale Pn	<u>110,90</u> kW		

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	<u>97,9</u>	%
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	<u>107,3</u>	%

Zona	<u>Zona climatizzata</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>VISSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW</u>		
Potenza utile nominale Pn	<u>110,90</u> kW		

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	<u>97,9</u>	%
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	<u>107,3</u>	%

Zona	<u>Zona climatizzata</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>VISSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW</u>		
Potenza utile nominale Pn	<u>110,90</u> kW		

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	<u>97,9</u>	%
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	<u>107,3</u>	%

Zona	<u>Zona climatizzata</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	
Tipo di generatore	<u>Bollitore elettrico ad accumulo</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello			
Potenza utile nominale Pn	<u>12,61</u> kW		

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.

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:

Regolatori climatici delle singole zone o unità immobiliari

Descrizione sintetica delle funzioni	Numero di apparecchi	Numero di livelli di programmazione della temperatura nelle 24 ore
<i>cronotermostato</i>	<i>1</i>	<i>2</i>

Dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone, ciascuna avente caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi.

Descrizione sintetica dei dispositivi	Numero di apparecchi
<i>valvole termostatiche</i>	<i>182</i>

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

Tipo di terminali	Numero di apparecchi	Potenza termica nominale [W]
<i>radiatori</i>	<i>182</i>	<i>3000</i>
<i>ventilconvettori</i>	<i>6</i>	<i>14950</i>

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

Dimensionamento eseguito secondo norma *UNI EN 13384*

N.	Combustibile	CANALE DA FUMO				CAMINO		
		Materiale/forma	D [mm]	L [m]	h [m]	Materiale/forma	D [mm]	h [m]
<i>1</i>	<i>metano</i>	<i>acciaio/circolare</i>	<i>400</i>	<i>5,0</i>	<i>2,0</i>	<i>acciaio/circolare</i>	<i>400</i>	<i>16,0</i>

D Diametro (o lato) del canale da fumo o del camino

L Lunghezza del canale da fumo o del camino

h Altezza del canale da fumo o del camino

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

Trattamento dell'acqua conforme alla UNI 8065, mediante trattamento misto impiantistico (addolcimento) e condizionamento, di composizione compatibile con la legislazione sulle acque di scarico.

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

Descrizione della rete	Tipologia di isolante	λ_{is} [W/mK]	Sp_{is} [mm]
<i>riscaldamento</i>	<i>Materiali espansi organici a cella chiusa</i>	<i>0,040</i>	<i>13</i>

λ_{is} Conduttività termica del materiale isolante

Sp_{is} Spessore del materiale isolante

i) Specifiche della/e pompa/e di circolazione

			PUNTO DI LAVORO		
Q.tà	Circuito	Marca - modello - velocità	G [kg/h]	ΔP [daPa]	W_{aux} [W]
2	<i>riscaldamento</i>	<i>DAB</i>	<i>36000,00</i>	<i>16,00</i>	<i>1500</i>

G Portata della pompa di circolazione

ΔP Prevalenza della pompa di circolazione

W_{aux} Assorbimento elettrico della pompa di circolazione

5.5 Altri impianti

Descrizione e caratteristiche tecniche di apparecchiature, sistemi e impianti di rilevante importanza funzionale

Livello minimo di efficienza dei motori elettrici per ascensori e scale mobili

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

Zona 1: *Zona climatizzata*

a) *Involucro edilizio e ricambi d'aria*

Caratteristiche termiche dei componenti opachi dell'involucro edilizio

Cod.	Descrizione	Trasmittanza media [W/m²K]	Valore limite [W/m²K]	Verifica
<i>S3</i>	<i>Soffitto copertura - da ricostruire</i>	<i>0,234</i>	<i>0,240</i>	<i>Positiva</i>
<i>M1</i>	<i>Muratura esterna cm 40</i>	<i>2,728</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M10</i>	<i>Muratura esterna cm 300</i>	<i>0,532</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M2</i>	<i>Muratura esterna cm 60</i>	<i>2,140</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M3</i>	<i>Muratura esterna cm 80</i>	<i>1,811</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M4</i>	<i>Muratura esterna cm 100</i>	<i>1,557</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M5</i>	<i>Muratura esterna cm 120</i>	<i>1,452</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M6</i>	<i>Muratura esterna cm 140</i>	<i>1,271</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M7</i>	<i>Muratura esterna cm 160</i>	<i>1,161</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M8</i>	<i>Muratura esterna cm 200</i>	<i>0,963</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M9</i>	<i>Muratura esterna cm 220</i>	<i>0,900</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>P3</i>	<i>Pavimento interpiano - su non climatizzato</i>	<i>1,185</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>S2</i>	<i>Soffitto copertura - esistente</i>	<i>2,007</i>	<i>*</i>	<i>*</i>

(*) Struttura esistente, non soggetta alle verifiche di legge.

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
<i>S3</i>	<i>Soffitto copertura - da ricostruire</i>	<i>Positiva</i>	<i>Positiva</i>
<i>M1</i>	<i>Muratura esterna cm 40</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M10</i>	<i>Muratura esterna cm 300</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M11</i>	<i>Parete interna cm 40</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M12</i>	<i>Parete interna cm 60</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M13</i>	<i>Parete interna cm 80</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M14</i>	<i>Parete interna cm 100</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M15</i>	<i>Parete interna cm 120</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M16</i>	<i>Parete interna cm 140</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M17</i>	<i>Divisorio interno cm 10</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M18</i>	<i>Divisorio interno cm 18</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M19</i>	<i>Portone in legno</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M2</i>	<i>Muratura esterna cm 60</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M3</i>	<i>Muratura esterna cm 80</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M4</i>	<i>Muratura esterna cm 100</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M5</i>	<i>Muratura esterna cm 120</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M6</i>	<i>Muratura esterna cm 140</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M7</i>	<i>Muratura esterna cm 160</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M8</i>	<i>Muratura esterna cm 200</i>	<i>*</i>	<i>*</i>
<i>M9</i>	<i>Muratura esterna cm 220</i>	<i>*</i>	<i>*</i>

P3	Pavimento interpiano - su non climatizzato	*	*
S2	Soffitto copertura - esistente	*	*

(*) Struttura esistente, non soggetta alle verifiche di legge.

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

Cod.	Descrizione	M_s [kg/m²]	YIE [W/m²K]
S3	Soffitto copertura - da ricostruire	189	0,059
M10	Muratura esterna cm 300	7500	0,000
M2	Muratura esterna cm 60	1500	0,124
M3	Muratura esterna cm 80	2000	0,035
M4	Muratura esterna cm 100	2500	0,010
M5	Muratura esterna cm 120	3000	0,003
M6	Muratura esterna cm 140	3500	0,001
M7	Muratura esterna cm 160	4000	0,000
M8	Muratura esterna cm 200	5000	0,000
M9	Muratura esterna cm 220	5500	0,000
S2	Soffitto copertura - esistente	220	1,287

Trasmittanza termica dei componenti finestrati U_w

Cod.	Descrizione	Trasmittanza U_w [W/m²K]	Valore limite [W/m²K]	Verifica
W1	Finestra 130x228	1,300	1,400	Positiva
W2	Finestra 130x140	1,300	1,400	Positiva
W3	Finestra 130x170	1,300	1,400	Positiva
W4	Finestra 130x269	1,300	1,400	Positiva
W5	Finestra 72x75	1,300	1,400	Positiva
W6	Finestra 103x188	1,300	1,400	Positiva
W7	Finestra 95x206	1,300	1,400	Positiva
W8	Finestra 100x156	1,300	1,400	Positiva
W9	Finestra 120x276	1,300	1,400	Positiva
W10	Finestra 95x222	1,300	1,400	Positiva
W11	Finestra 74x163	1,300	1,400	Positiva
W12	Finestra 90x181	1,300	1,400	Positiva
W13	Finestra 95x134	1,300	1,400	Positiva
W14	Finestra 110x200	1,300	1,400	Positiva
W15	Finestra 118x317	1,300	1,400	Positiva
W16	Finestra 80x160	1,300	1,400	Positiva
M19	Portone in legno	1,281	*	*
W17	Finestra 237x273	3,598	*	*

(*) Struttura esistente, non soggetta alle verifiche di legge.

Fattore di trasmissione solare totale

Cod.	Descrizione	g_{gl+sh} struttura [W/m²K]	g_{gl+sh} limite [W/m²K]	Verifica
W1	Finestra 130x228	0,35	0,35	Positiva
W10	Finestra 95x222	0,35	0,35	Positiva
W11	Finestra 74x163	0,35	0,35	Positiva
W12	Finestra 90x181	0,35	0,35	Positiva
W13	Finestra 95x134	0,35	0,35	Positiva
W14	Finestra 110x200	0,35	0,35	Positiva
W15	Finestra 118x317	0,35	0,35	Positiva

W16	Finestra 80x160	0,35	0,35	Positiva
W3	Finestra 130x170	0,35	0,35	Positiva
W7	Finestra 95x206	0,35	0,35	Positiva
W17	Finestra 237x273	0,84	*	*

(*) Struttura esistente, non soggetta alle verifiche di legge.

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]
1	Zona climatizzata	2,33	1,14

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	2206,44 m ²
Valore di progetto H _T	0,45 W/m ² K

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

Valore di progetto EP _{H,nd}	207,16 kWh/m ²
---------------------------------------	----------------------------------

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

Valore di progetto EP _{C,nd}	3,35 kWh/m ²
---------------------------------------	--------------------------------

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

Prestazione energetica per riscaldamento EP _H	261,59 kWh/m ²
Prestazione energetica per acqua sanitaria EP _W	8,28 kWh/m ²
Prestazione energetica per raffrescamento EP _C	0,00 kWh/m ²
Prestazione energetica per ventilazione EP _V	0,00 kWh/m ²
Prestazione energetica per illuminazione EP _L	77,09 kWh/m ²
Prestazione energetica per servizi EP _T	0,00 kWh/m ²
Valore di progetto EP _{gl,tot}	346,96 kWh/m ²

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

Valore di progetto EP _{gl,nr}	329,98 kWh/m ²
--	----------------------------------

Consuntivo energia

Energia consegnata o fornita (E _{del})	1359257 kWh
Energia rinnovabile (E _{gl,ren})	16,99 kWh/m ²
Energia esportata (E _{exp})	0 kWh
Fabbisogno annuo globale di energia primaria (E _{gl,tot})	346,96 kWh/m ²

Energia rinnovabile in situ (elettrica)	<u>0</u>	kWh _e
Energia rinnovabile in situ (termica)	<u>0</u>	kWh

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

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.

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. 4 Rif.: _____
- ☒ Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi fissi di protezione solare e definizione degli elementi costruttivi.
N. 14 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'analoga 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. 25 Rif.: _____
- ☒ Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e della loro permeabilità all'aria.
N. 17 Rif.: _____
- ☒ Tabelle indicanti i provvedimenti ed i calcoli per l'attenuazione dei ponti termici.
N. 6 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.

9. DICHIARAZIONE DI RISPONDEZZA

Il sottoscritto	<u>Per. Ind.</u>	<u>Antonio</u>	<u>Cervigni</u>
	TITOLO	NOME	COGNOME
iscritto a	<u>Periti Industriali</u>	<u>Ancona</u>	<u>1179</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, 27/02/2023

Il progettista	_____	_____
	TIMBRO	FIRMA

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

EDIFICIO ***Palazzo Ducale (da Varano)***
INDIRIZZO ***Piazza Cavour***
COMMITTENTE ***UNICAM Università degli Studi di Camerino***
INDIRIZZO ***Piazza Cavour 19/f***
COMUNE ***Camerino***

Rif. ***Ducale_Post_Intervento.E0001***
Software di calcolo EDILCLIMA – EC700 versione 12.23.8

DATI PROGETTO ED IMPOSTAZIONI DI CALCOLO

Dati generali

Destinazione d'uso prevalente (DPR 412/93)	<i>E.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili.</i>
Edificio pubblico o ad uso pubblico	<i>Si</i>
Edificio situato in un centro storico	<i>Si</i>
Tipologia di calcolo	<i>-</i>

Opzioni lavoro

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

Opzioni di calcolo

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

DATI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Caratteristiche geografiche

Località **Camerino**
 Provincia **Macerata**
 Altitudine s.l.m. **661** m
 Latitudine nord **43° 8'** Longitudine est **13° 4'**
 Gradi giorno DPR 412/93 **2481**
 Zona climatica **E**

Località di riferimento

per dati invernali **Macerata**
 per dati estivi **Macerata**

Stazioni di rilevazione

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

Caratteristiche del vento

Regione di vento: **B**
 Direzione prevalente **Nord-Ovest**
 Distanza dal mare **> 40** km
 Velocità media del vento **1,6** m/s
 Velocità massima del vento **3,2** m/s

Dati invernali

Temperatura esterna di progetto **-4,4** °C
 Stagione di riscaldamento convenzionale dal **15 ottobre** al **15 aprile**

Dati estivi

Temperatura esterna bulbo asciutto **29,2** °C
 Temperatura esterna bulbo umido **22,4** °C
 Umidità relativa **56,4** %
 Escursione termica giornaliera **12** °C

Temperature esterne medie mensili

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	3,0	3,2	7,2	10,9	15,3	18,7	22,9	22,6	15,9	11,6	8,3	4,1

Irradiazione solare media mensile

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m ²	1,4	2,7	3,4	5,7	8,2	9,3	9,8	7,2	4,6	3,1	2,0	1,4
Nord-Est	MJ/m ²	1,5	3,4	5,3	8,5	11,2	12,0	13,6	10,8	7,2	4,3	2,4	1,6
Est	MJ/m ²	2,5	6,3	8,7	11,5	13,6	13,9	16,4	14,2	10,8	7,9	4,6	3,5
Sud-Est	MJ/m ²	3,9	9,2	10,8	12,0	12,6	12,1	14,4	13,9	12,3	10,8	7,2	6,3
Sud	MJ/m ²	4,8	10,8	11,3	10,7	10,2	9,5	11,0	11,6	11,8	12,2	8,9	8,2
Sud-Ovest	MJ/m ²	3,9	9,2	10,8	12,0	12,6	12,1	14,4	13,9	12,3	10,8	7,2	6,3
Ovest	MJ/m ²	2,5	6,3	8,7	11,5	13,6	13,9	16,4	14,2	10,8	7,9	4,6	3,5
Nord-Ovest	MJ/m ²	1,5	3,4	5,3	8,5	11,2	12,0	13,6	10,8	7,2	4,3	2,4	1,6
Orizz. Diffusa	MJ/m ²	2,1	3,8	4,5	7,2	8,8	9,0	8,6	7,9	6,1	4,1	2,9	2,0
Orizz. Diretta	MJ/m ²	1,3	4,6	7,5	9,9	12,2	12,9	16,8	13,4	9,3	6,4	3,0	2,3

Irradianza sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione: **294** W/m²

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

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 40*

Codice: *M1*

Trasmittanza termica **2,908** W/m²K

Spessore **400** mm

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

Permeanza **5,000** 10⁻¹²kg/sm²Pa

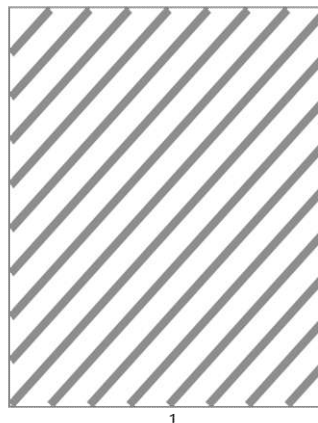
Massa superficiale
(con intonaci) **1000** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **1000** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,437** W/m²K

Fattore attenuazione **0,162** -

Sfasamento onda termica **-10,6** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	400,00	2,3000	0,174	2500	1,00	100
-	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	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 40*

Codice: *M1*

- ☐ 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 ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Negativa*

Mese critico *gennaio*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,676*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,461*

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.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 60*

Codice: *M2*

Trasmittanza termica **2,321** W/m²K

Spessore **600** mm

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

Permeanza **3,333** 10⁻¹²kg/sm²Pa

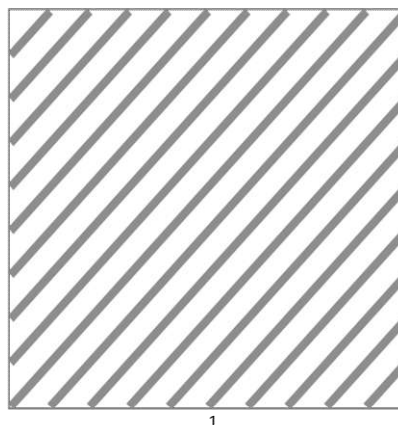
Massa superficiale
(con intonaci) **1500** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **1500** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,124** W/m²K

Fattore attenuazione **0,057** -

Sfasamento onda termica **-15,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	600,00	2,3000	0,261	2500	1,00	100
-	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	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 60*

Codice: *M2*

- ☐ 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 ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Negativa*

Mese critico *gennaio*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,676*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,546*

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.

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

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 80*

Codice: *M3*

Trasmittanza termica **1,931** W/m²K

Spessore **800** mm

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

Permeanza **2,500** 10⁻¹²kg/sm²Pa

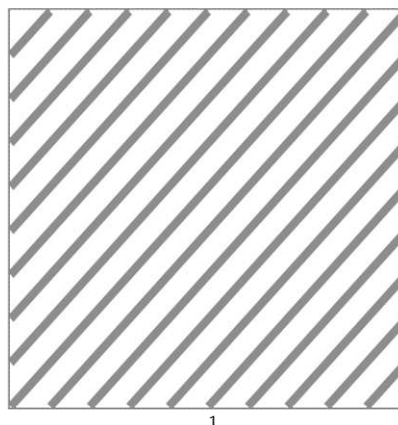
Massa superficiale
(con intonaci) **2000** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **2000** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,035** W/m²K

Fattore attenuazione **0,019** -

Sfasamento onda termica **-20,2** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	800,00	2,3000	0,348	2500	1,00	100
-	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	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 80*

Codice: *M3*

- ☐ 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 ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Negativa*

Mese critico *gennaio*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,676*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,608*

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.

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

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 100*

Codice: *M4*

Trasmittanza termica **1,653** W/m²K

Spessore **1000** mm

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

Permeanza **2,000** 10⁻¹²kg/sm²Pa

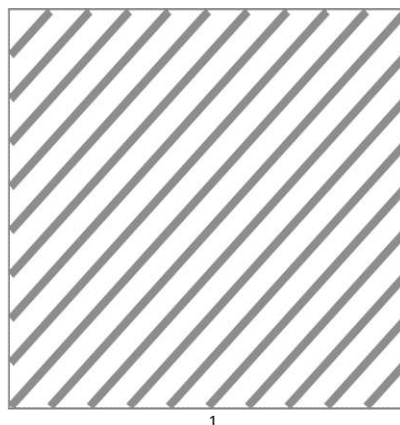
Massa superficiale
(con intonaci) **2500** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **2500** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,010** W/m²K

Fattore attenuazione **0,006** -

Sfasamento onda termica **-1,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	1000,00	2,3000	0,435	2500	1,00	100
-	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	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 100*

Codice: *M4*

- ☐ 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 ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Negativa*

Mese critico *gennaio*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,676*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,655*

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.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 120*

Codice: *M5*

Trasmittanza termica **1,446** W/m²K

Spessore **1200** mm

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

Permeanza **1,667** 10⁻¹²kg/sm²Pa

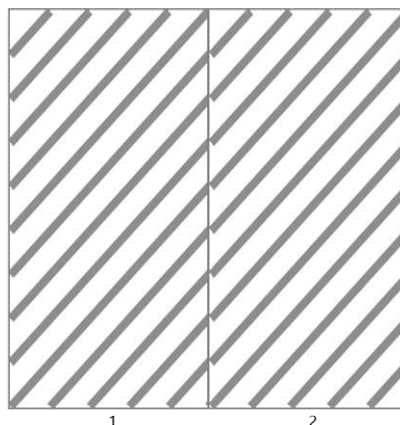
Massa superficiale
(con intonaci) **3000** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **3000** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,003** W/m²K

Fattore attenuazione **0,002** -

Sfasamento onda termica **-5,8** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	600,00	2,3000	0,261	2500	1,00	100
2	Muratura in pietra naturale	600,00	2,3000	0,261	2500	1,00	100
-	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	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 120*

Codice: *M5*

- [x] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
[x] 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 *gennaio*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,676*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,692*

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.

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

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 140*

Codice: *M6*

Trasmittanza termica **1,284** W/m²K

Spessore **1400** mm

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

Permeanza **1,429** 10⁻¹²kg/sm²Pa

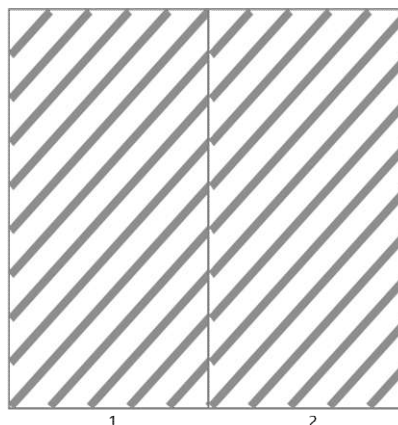
Massa superficiale
(con intonaci) **3500** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **3500** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,001** W/m²K

Fattore attenuazione **0,001** -

Sfasamento onda termica **-10,6** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	700,00	2,3000	0,304	2500	1,00	100
2	Muratura in pietra naturale	700,00	2,3000	0,304	2500	1,00	100
-	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	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 140*

Codice: *M6*

- [x] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
[x] 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 *gennaio*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,676*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,722*

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.

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

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 160*

Codice: *M7*

Trasmittanza termica **1,155** W/m²K

Spessore **1600** mm

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

Permeanza **1,250** 10⁻¹²kg/sm²Pa

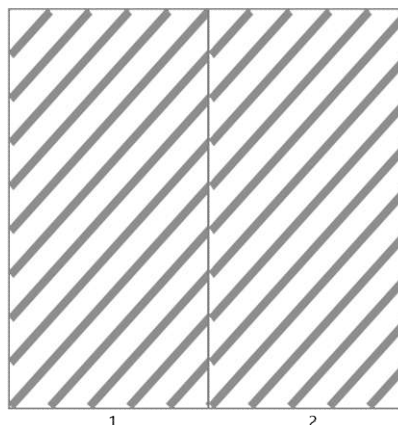
Massa superficiale
(con intonaci) **4000** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **4000** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,000** W/m²K

Fattore attenuazione **0,000** -

Sfasamento onda termica **-15,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	800,00	2,3000	0,348	2500	1,00	100
2	Muratura in pietra naturale	800,00	2,3000	0,348	2500	1,00	100
-	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	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 160*

Codice: *M7*

- [x] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
[x] 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 *gennaio*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,676*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,746*

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.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 200*

Codice: *M8*

Trasmittanza termica **0,962** W/m²K

Spessore **2000** mm

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

Permeanza **1,000** 10⁻¹²kg/sm²Pa

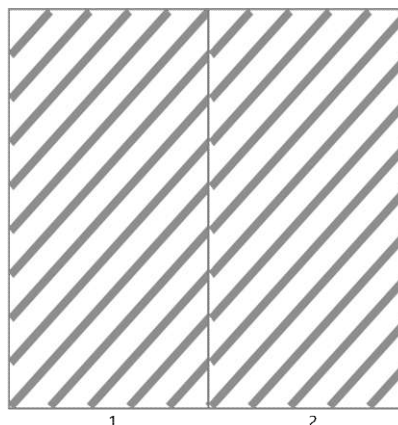
Massa superficiale
(con intonaci) **5000** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **5000** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,000** W/m²K

Fattore attenuazione **0,000** -

Sfasamento onda termica **-1,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	1000,00	2,3000	0,435	2500	1,00	100
2	Muratura in pietra naturale	1000,00	2,3000	0,435	2500	1,00	100
-	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	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 200*

Codice: *M8*

- [x] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
[x] 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 *gennaio*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,676*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,784*

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.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 220*

Codice: *M9*

Trasmittanza termica **0,888** W/m²K

Spessore **2200** mm

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

Permeanza **0,909** 10⁻¹²kg/sm²Pa

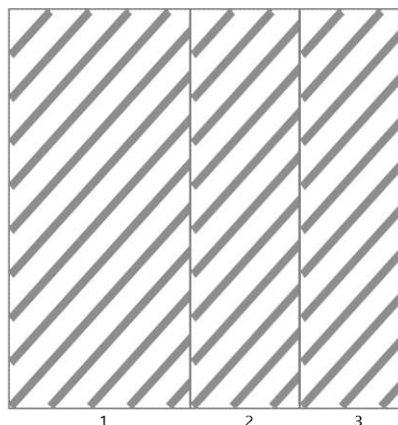
Massa superficiale
(con intonaci) **5500** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **5500** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,000** W/m²K

Fattore attenuazione **0,000** -

Sfasamento onda termica **-5,8** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	1000,00	2,3000	0,435	2500	1,00	100
2	Muratura in pietra naturale	600,00	2,3000	0,261	2500	1,00	100
3	Muratura in pietra naturale	600,00	2,3000	0,261	2500	1,00	100
-	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	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 220*

Codice: *M9*

- [x] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
[x] 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 *gennaio*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,676*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,799*

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.

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

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 300*

Codice: *M10*

Trasmittanza termica **0,678** W/m²K

Spessore **3000** mm

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

Permeanza **0,667** 10⁻¹²kg/sm²Pa

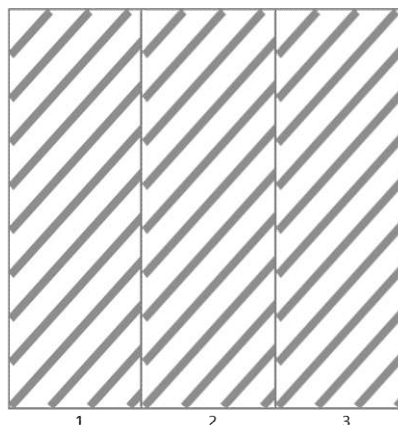
Massa superficiale
(con intonaci) **7500** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **7500** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,000** W/m²K

Fattore attenuazione **0,000** -

Sfasamento onda termica **-1,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	1000,00	2,3000	0,435	2500	1,00	100
2	Muratura in pietra naturale	1000,00	2,3000	0,435	2500	1,00	100
3	Muratura in pietra naturale	1000,00	2,3000	0,435	2500	1,00	100
-	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	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Muratura esterna cm 300*

Codice: *M10*

- [x] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
[x] 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 *gennaio*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,676*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,843*

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.

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

Descrizione della struttura: *Parete interna cm 40*

Codice: *M11*

Trasmittanza termica **2,305** W/m²K

Spessore **400** mm

Permeanza **5,000** 10⁻¹²kg/sm²Pa

Massa superficiale
(con intonaci) **1000** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **1000** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,279** W/m²K

Fattore attenuazione **0,121** -

Sfasamento onda termica **-11,0** h



1

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	400,00	2,3000	0,174	2500	1,00	100
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

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

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

Descrizione della struttura: *Parete interna cm 60*

Codice: *M12*

Trasmittanza termica **1,920** W/m²K

Spessore **600** mm

Permeanza **3,333** 10⁻¹²kg/sm²Pa

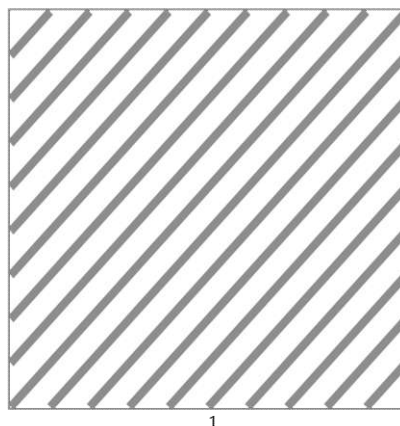
Massa superficiale (con intonaci) **1500** kg/m²

Massa superficiale (senza intonaci) **1500** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,080** W/m²K

Fattore attenuazione **0,041** -

Sfasamento onda termica **-15,8** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	600,00	2,3000	0,261	2500	1,00	100
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

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

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

Descrizione della struttura: *Parete interna cm 80*

Codice: *M13*

Trasmittanza termica **1,645** W/m²K

Spessore **800** mm

Permeanza **2,500** 10⁻¹²kg/sm²Pa

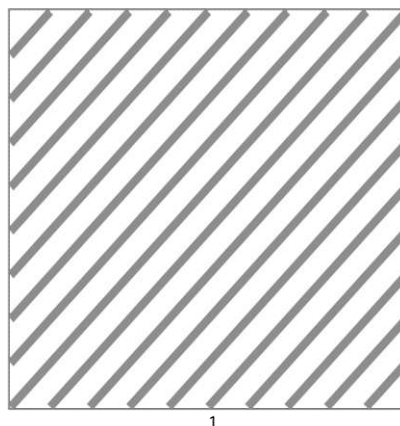
Massa superficiale (con intonaci) **2000** kg/m²

Massa superficiale (senza intonaci) **2000** kg/m²

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

Fattore attenuazione **0,014** -

Sfasamento onda termica **-20,6** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	800,00	2,3000	0,348	2500	1,00	100
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

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

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

Descrizione della struttura: *Parete interna cm 100*

Codice: *M14*

Trasmittanza termica **1,439** W/m²K

Spessore **1000** mm

Permeanza **2,000** 10⁻¹²kg/sm²Pa

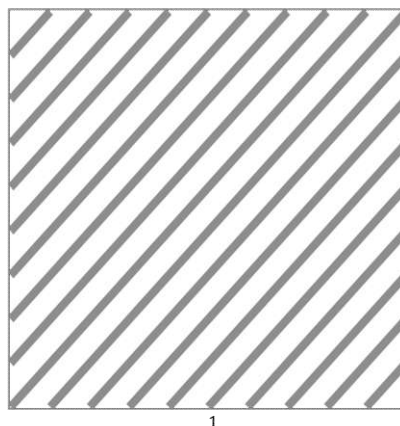
Massa superficiale (con intonaci) **2500** kg/m²

Massa superficiale (senza intonaci) **2500** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,006** W/m²K

Fattore attenuazione **0,004** -

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



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	1000,00	2,3000	0,435	2500	1,00	100
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Parete interna cm 120*

Codice: *M15*

Trasmittanza termica **1,279** W/m²K

Spessore **1200** mm

Permeanza **1,667** 10⁻¹²kg/sm²Pa

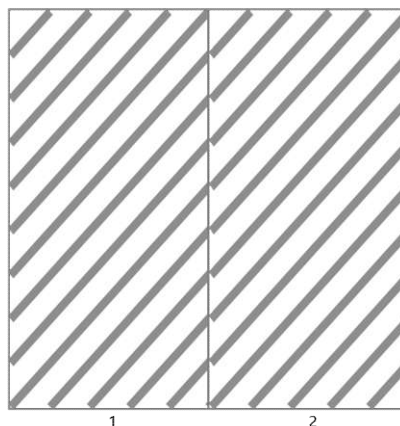
Massa superficiale (con intonaci) **3000** kg/m²

Massa superficiale (senza intonaci) **3000** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,002** W/m²K

Fattore attenuazione **0,001** -

Sfasamento onda termica **-6,2** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	600,00	2,3000	0,261	2500	1,00	100
2	Muratura in pietra naturale	600,00	2,3000	0,261	2500	1,00	100
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Parete interna cm 140*

Codice: *M16*

Trasmittanza termica **1,151** W/m²K

Spessore **1400** mm

Permeanza **1,429** 10⁻¹²kg/sm²Pa

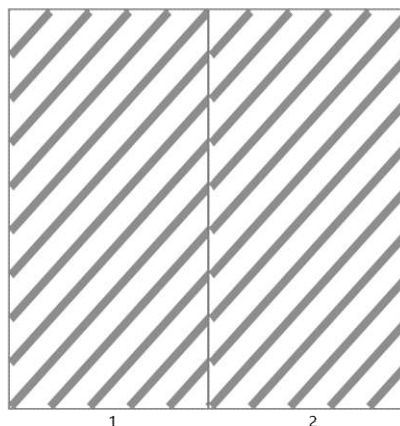
Massa superficiale (con intonaci) **3500** kg/m²

Massa superficiale (senza intonaci) **3500** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,001** W/m²K

Fattore attenuazione **0,000** -

Sfasamento onda termica **-11,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in pietra naturale	700,00	2,3000	0,304	2500	1,00	100
2	Muratura in pietra naturale	700,00	2,3000	0,304	2500	1,00	100
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Portone in legno*

Codice: *M19*

Trasmittanza termica **1,327** W/m²K

Spessore **70** mm

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

Permeanza **4,571** 10⁻¹²kg/sm²Pa

Massa superficiale
(con intonaci) **32** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **32** kg/m²

Trasmittanza periodica **1,193** W/m²K

Fattore attenuazione **0,932** -

Sfasamento onda termica **-2,1** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Legno di abete flusso perpend. alle fibre	70,00	0,1200	0,583	450	1,60	625
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Portone in legno*

Codice: *M19*

- [x] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
[x] 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 *gennaio*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,676*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,714*

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.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Pavimento controterra*

Codice: *P1*

Trasmittanza termica **1,144** W/m²K

Trasmittanza controterra **0,540** W/m²K

Spessore **480** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **10,0** °C

Permeanza **16,300** 10⁻¹²kg/sm²Pa

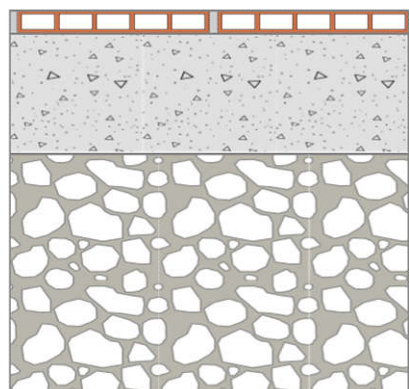
Massa superficiale
(con intonaci) **837** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **837** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,076** W/m²K

Fattore attenuazione **0,140** -

Sfasamento onda termica **-15,3** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Pianella	30,00	0,2220	0,135	1900	0,84	9
2	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	150,00	1,4900	0,101	2200	0,88	70
3	Ciotoli e pietre frantumati (um. 2%)	300,00	0,7000	0,429	1500	1,00	5
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

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

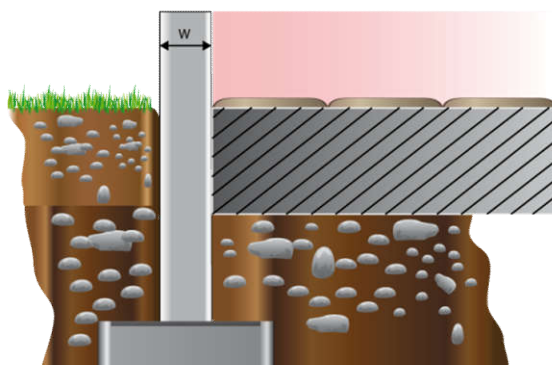
CALCOLO DELLA TRASMITTANZA CONTROTERRA secondo UNI EN ISO 13370

Pavimento appoggiato su terreno:

Pavimento controterra

Codice: P1

Area del pavimento	215,65 m ²
Perimetro disperdente del pavimento	76,66 m
Spessore pareti perimetrali esterne	1000 mm
Conduttività termica del terreno	3,50 W/mK



Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Pavimento controterra*

Codice: *P1*

- [x] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
[x] 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 *marzo*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,486*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,738*

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.

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

Descrizione della struttura: *Pavimento interpiano*

Codice: *P2*

Trasmittanza termica **1,185** W/m²K

Spessore **190** mm

Permeanza **43,478** 10⁻¹²kg/sm²Pa

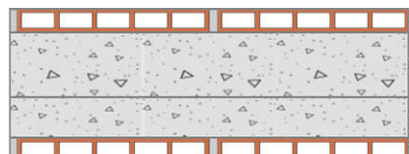
Massa superficiale
(con intonaci) **288** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **288** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,377** W/m²K

Fattore attenuazione **0,318** -

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



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Pianella	30,00	0,2220	0,135	1900	0,84	9
2	C.I.S. di argilla espansa sottofondi non aerati a struttura aperta	80,00	0,4000	0,200	800	1,00	7
3	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	50,00	1,4900	0,034	2200	0,88	70
4	Pianella 3 cm	30,00	0,2220	0,135	1900	0,84	9
-	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	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Pavimento interpiano - su non climatizzato*

Codice: *P3*

Trasmittanza termica **1,185** W/m²K

Spessore **190** mm

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

Permeanza **43,478** 10⁻¹²kg/sm²Pa

Massa superficiale
(con intonaci) **288** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **288** kg/m²



Trasmittanza periodica **0,377** W/m²K

Fattore attenuazione **0,318** -

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

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Pianella	30,00	0,2220	0,135	1900	0,84	9
2	C.I.S. di argilla espansa sottofondi non aerati a struttura aperta	80,00	0,4000	0,200	800	1,00	7
3	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	50,00	1,4900	0,034	2200	0,88	70
4	Pianella 3 cm	30,00	0,2220	0,135	1900	0,84	9
-	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	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Pavimento interpiano - su non climatizzato*

Codice: *P3*

- [x] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
[x] 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 *gennaio*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,435*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,751*

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.

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

Descrizione della struttura: *Soffitto interpiano*

Codice: *S1*

Trasmittanza termica **1,421** W/m²K

Spessore **190** mm

Permeanza **43,478** 10⁻¹²kg/sm²Pa

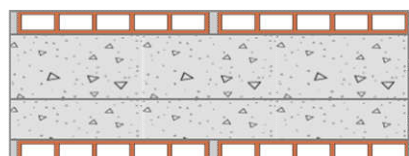
Massa superficiale
(con intonaci) **288** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **288** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,584** W/m²K

Fattore attenuazione **0,411** -

Sfasamento onda termica **-7,2** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,100	-	-	-
1	Pianella	30,00	0,2220	0,135	1900	0,84	9
2	C.I.s. di argilla espansa sottofondi non aerati a struttura aperta	80,00	0,4000	0,200	800	1,00	7
3	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	50,00	1,4900	0,034	2200	0,88	70
4	Pianella 3 cm	30,00	0,2220	0,135	1900	0,84	9
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Soffitto copertura - esistente*

Codice: *S2*

Trasmittanza termica **2,123** W/m²K

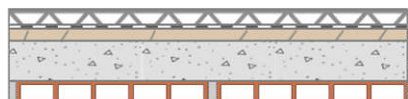
Spessore **119** mm

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

Permeanza **0,935** 10⁻¹²kg/sm²Pa

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

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



Trasmittanza periodica **1,287** W/m²K

Fattore attenuazione **0,641** -

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

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-
1	Tegole in terracotta	20,00	1,0000	0,020	2000	0,80	40
2	Impermeabilizzazione con finitura in ardesia	4,00	0,2300	0,017	1600	1,00	50000
3	Legno di abete flusso perpend. alle fibre	15,00	0,1200	0,125	450	1,60	625
4	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	50,00	1,4900	0,034	2200	0,88	70
5	Pianella 3 cm	30,00	0,2220	0,135	1900	0,84	9
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Soffitto copertura - esistente*

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 ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Negativa*

Mese critico *gennaio*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,676*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,597*

Umidità relativa superficiale accettabile *80* %

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

Verifica condensa interstiziale *Negativa*

Quantità massima di condensa durante l'anno M_a *495* g/m²

Quantità di condensa ammissibile M_{lim} *100* g/m²

Verifica di condensa ammissibile ($M_a \leq M_{lim}$) *Negativa*

Mese con massima condensa accumulata *febbraio*

L'evaporazione a fine stagione è *Completa*

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

Descrizione della struttura: *Soffitto copertura - da ricostruire*

Codice: *S3*

Trasmittanza termica **0,236** W/m²K

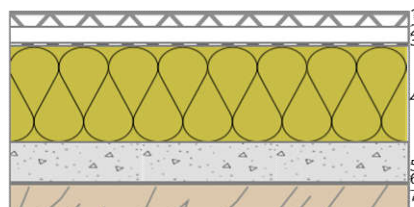
Spessore **255** mm

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

Permeanza **0,716** 10⁻¹²kg/sm²Pa

Massa superficiale
(con intonaci) **189** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **189** kg/m²



Trasmittanza periodica **0,059** W/m²K

Fattore attenuazione **0,252** -

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

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-
1	Tegole in terracotta	20,00	1,0000	0,020	2000	0,80	40
2	Intercapedine non ventilata $A_v < 500$ mm ² /m	20,00	0,1250	0,160	-	-	-
3	Impermeabilizzazione con finitura in ardesia	4,00	0,2300	0,017	1600	1,00	50000
4	Pannello in lana di roccia - standard (coperture inclinate)	120,00	0,0340	3,529	110	1,03	1
5	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	50,00	1,4900	0,034	2200	0,88	70
6	Barriera vapore in fogli di P.V.C.	1,00	0,1600	0,006	1390	0,90	50000
7	Legno di abete flusso perpend. alle fibre	40,00	0,1200	0,333	450	1,60	625
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Soffitto copertura - da ricostruire*

Codice: *S3*

- [x] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
[] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
[x] 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 *gennaio*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,676*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,943*

Umidità relativa superficiale accettabile *80* %

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

Verifica condensa interstiziale *Positiva*

Quantità massima di condensa durante l'anno M_a *8* g/m²

Quantità di condensa ammissibile M_{lim} *100* g/m²

Verifica di condensa ammissibile ($M_a \leq M_{lim}$) *Positiva*

Mese con massima condensa accumulata *marzo*

L'evaporazione a fine stagione è *Completa*

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *Finestra 130x228*

Codice: *W1*

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	1,100	W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

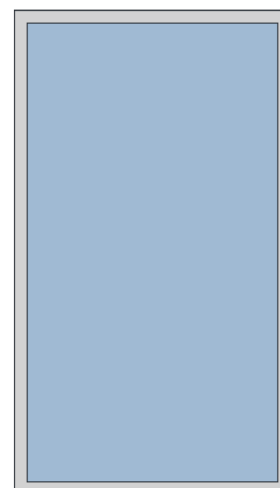
Emissività	ϵ	0,837	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	1,00	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	0,42	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	0,350	-
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh}	0,345	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure		0,22	m ² K/W
f shut		0,6	-

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza		130,0	cm
Altezza H		228,0	cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d	0,000	W/mK
Area totale	A_w	2,964	m ²
Area vetro	A_g	2,549	m ²
Area telaio	A_f	0,415	m ²
Fattore di forma	F_f	0,86	-
Perimetro vetro	L_g	6,680	m
Perimetro telaio	L_f	7,160	m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	1,949	W/m ² K
---------------------------------	-----	--------------	--------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio		
Trasmittanza termica lineica	ψ	0,268	W/mK
Lunghezza perimetrale		7,16	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *Finestra 130x140*

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 1,100 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

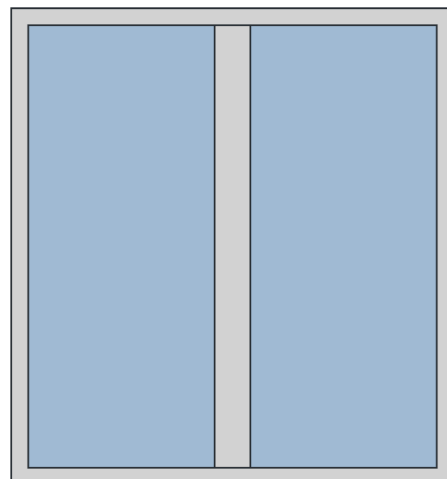
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,42 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,345 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,22 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	130,0 cm
Altezza H	140,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,820 m ²
Area vetro	A_g 1,430 m ²
Area telaio	A_f 0,390 m ²
Fattore di forma	F_f 0,79 -
Perimetro vetro	L_g 7,400 m
Perimetro telaio	L_f 5,400 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 2,097 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,268 W/mK
Lunghezza perimetrale	5,40 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *Finestra 130x170*

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 1,100 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

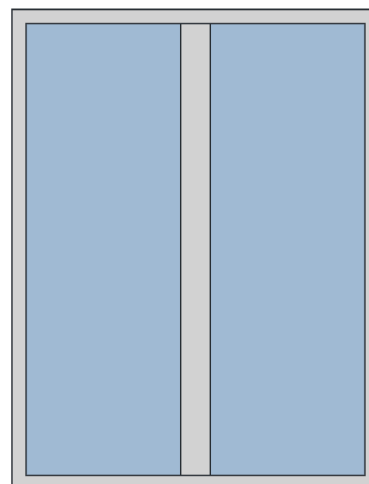
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,42 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,345 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,22 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	130,0 cm
Altezza H	170,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 2,210 m ²
Area vetro	A_g 1,760 m ²
Area telaio	A_f 0,450 m ²
Fattore di forma	F_f 0,80 -
Perimetro vetro	L_g 8,600 m
Perimetro telaio	L_f 6,000 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 2,029 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,268 W/mK
Lunghezza perimetrale	6,00 m

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

Descrizione della finestra: *Finestra 130x269*

Codice: *W4*

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	1,100	W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

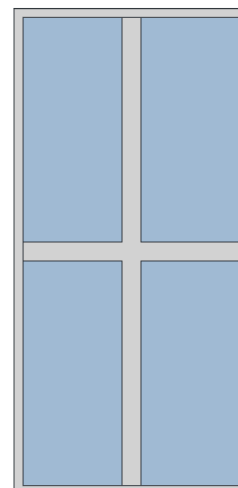
Emissività	ϵ	0,837	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	1,00	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	0,42	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	0,350	-
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh}	0,345	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure		0,22	m ² K/W
f shut		0,6	-

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza		130,0	cm
Altezza H		269,0	cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d	0,000	W/mK
Area totale	A_w	3,497	m ²
Area vetro	A_g	2,739	m ²
Area telaio	A_f	0,758	m ²
Fattore di forma	F_f	0,78	-
Perimetro vetro	L_g	14,360	m
Perimetro telaio	L_f	7,980	m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	1,913	W/m ² K
---------------------------------	-----	--------------	--------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio		
Trasmittanza termica lineica	ψ	0,268	W/mK
Lunghezza perimetrale		7,98	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *Finestra 72x75*

Codice: *W5*

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	1,100	W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

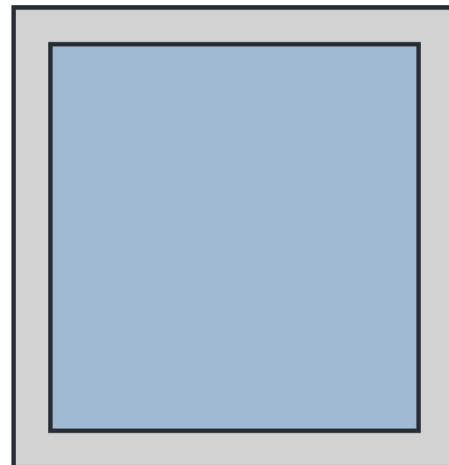
Emissività	ϵ	0,837	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	1,00	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	0,42	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	0,350	-
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh}	0,345	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure		0,22	m ² K/W
f shut		0,6	-

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza		72,0	cm
Altezza H		75,0	cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d	0,000	W/mK
Area totale	A_w	0,540	m ²
Area vetro	A_g	0,378	m ²
Area telaio	A_f	0,162	m ²
Fattore di forma	F_f	0,70	-
Perimetro vetro	L_g	2,460	m
Perimetro telaio	L_f	2,940	m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	2,762	W/m ² K
---------------------------------	-----	--------------	--------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio		
Trasmittanza termica lineica	ψ	0,268	W/mK
Lunghezza perimetrale		2,94	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *Finestra 103x188*

Codice: *W6*

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 1,100 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

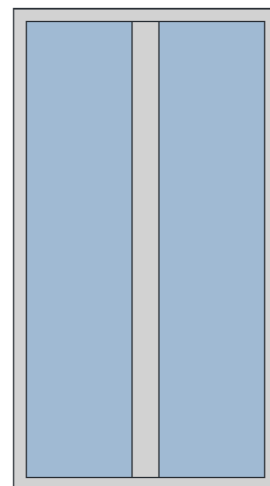
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,42 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,345 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,22 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	103,0 cm
Altezza H	188,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,936 m ²
Area vetro	A_g 1,477 m ²
Area telaio	A_f 0,459 m ²
Fattore di forma	F_f 0,76 -
Perimetro vetro	L_g 8,780 m
Perimetro telaio	L_f 5,820 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 2,107 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,268 W/mK
Lunghezza perimetrale	5,82 m

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

Descrizione della finestra: *Finestra 95x206*

Codice: *W7*

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 1,100 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

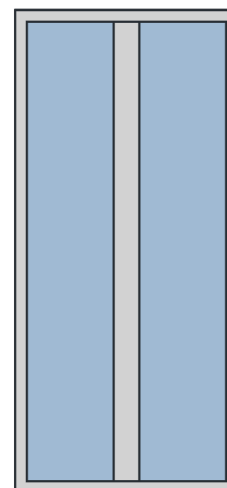
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,42 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,345 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,22 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	95,0 cm
Altezza H	206,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,957 m ²
Area vetro	A_g 1,470 m ²
Area telaio	A_f 0,487 m ²
Fattore di forma	F_f 0,75 -
Perimetro vetro	L_g 9,340 m
Perimetro telaio	L_f 6,020 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 2,126 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,268 W/mK
Lunghezza perimetrale	6,02 m

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

Descrizione della finestra: *Finestra 100x156*

Codice: *W8*

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	1,100	W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

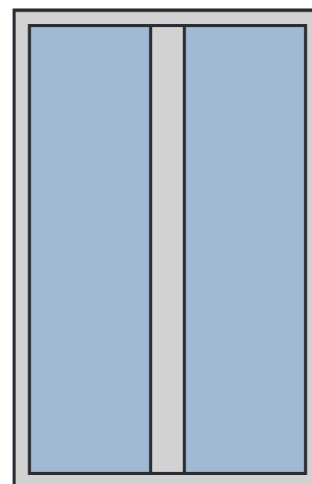
Emissività	ϵ	0,837	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	1,00	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	0,42	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	0,350	-
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh}	0,345	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure		0,22	m ² K/W
f shut		0,6	-

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza		100,0	cm
Altezza H		156,0	cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d	0,000	W/mK
Area totale	A_w	1,560	m ²
Area vetro	A_g	1,168	m ²
Area telaio	A_f	0,392	m ²
Fattore di forma	F_f	0,75	-
Perimetro vetro	L_g	7,440	m
Perimetro telaio	L_f	5,120	m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	2,181	W/m ² K
---------------------------------	-----	--------------	--------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio		
Trasmittanza termica lineica	ψ	0,268	W/mK
Lunghezza perimetrale		5,12	m

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

Descrizione della finestra: *Finestra 120x276*

Codice: *W9*

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 1,100 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

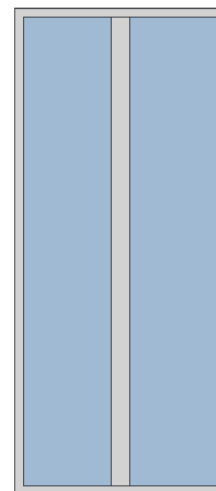
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,42 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,345 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,22 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	120,0 cm
Altezza H	276,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 3,312 m ²
Area vetro	A_g 2,660 m ²
Area telaio	A_f 0,652 m ²
Fattore di forma	F_f 0,80 -
Perimetro vetro	L_g 12,640 m
Perimetro telaio	L_f 7,920 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,942 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,268 W/mK
Lunghezza perimetrale	7,92 m

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

Descrizione della finestra: *Finestra 95x222*

Codice: *W10*

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 1,100 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

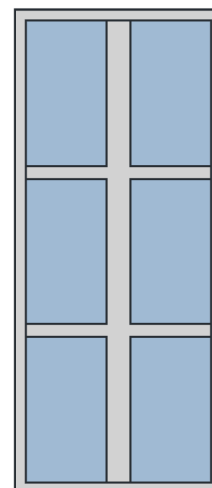
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,42 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,345 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,22 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	95,0 cm
Altezza H	222,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 2,109 m ²
Area vetro	A_g 1,515 m ²
Area telaio	A_f 0,594 m ²
Fattore di forma	F_f 0,72 -
Perimetro vetro	L_g 12,580 m
Perimetro telaio	L_f 6,340 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 2,107 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,268 W/mK
Lunghezza perimetrale	6,34 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *Finestra 74x163*

Codice: *W11*

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 1,100 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

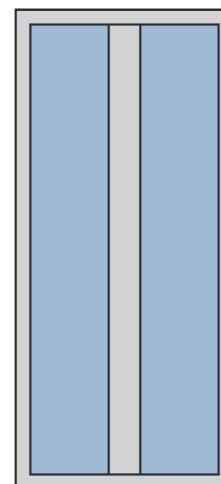
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,42 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,345 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,22 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	74,0 cm
Altezza H	163,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,206 m ²
Area vetro	A_g 0,826 m ²
Area telaio	A_f 0,380 m ²
Fattore di forma	F_f 0,68 -
Perimetro vetro	L_g 7,200 m
Perimetro telaio	L_f 4,740 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 2,355 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,268 W/mK
Lunghezza perimetrale	4,74 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *Finestra 90x181*

Codice: *W12*

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 1,100 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

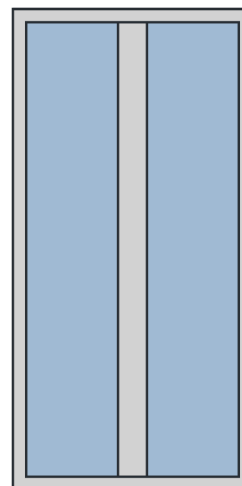
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,42 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,345 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,22 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	90,0 cm
Altezza H	181,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,629 m ²
Area vetro	A_g 1,197 m ²
Area telaio	A_f 0,432 m ²
Fattore di forma	F_f 0,73 -
Perimetro vetro	L_g 8,240 m
Perimetro telaio	L_f 5,420 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 2,193 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,268 W/mK
Lunghezza perimetrale	5,42 m

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

Descrizione della finestra: *Finestra 95x134*

Codice: *W13*

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 1,100 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

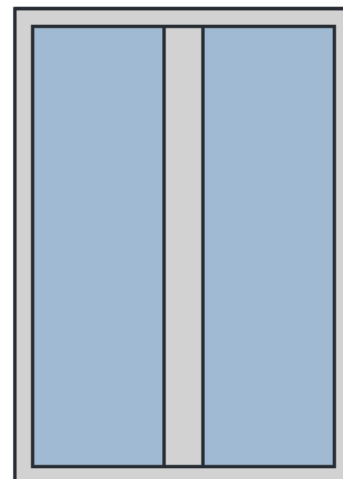
Emissività	ϵ	0,837	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	1,00	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	0,42	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	0,350	-
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh}	0,345	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,22	m ² K/W
f shut	0,6	-

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	95,0	cm
Altezza H	134,0	cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d	0,000	W/mK
Area totale	A_w	1,273	m ²
Area vetro	A_g	0,930	m ²
Area telaio	A_f	0,343	m ²
Fattore di forma	F_f	0,73	-
Perimetro vetro	L_g	6,460	m
Perimetro telaio	L_f	4,580	m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	2,266	W/m ² K
---------------------------------	-----	--------------	--------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,268	W/mK
Lunghezza perimetrale		4,58	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *Finestra 110x200*

Codice: *W14*

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 1,100 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

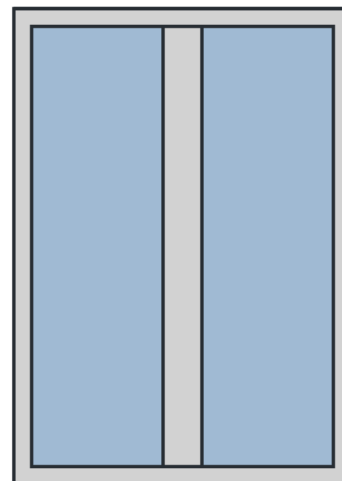
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,42 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,345 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,22 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	95,0 cm
Altezza H	134,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,273 m ²
Area vetro	A_g 0,930 m ²
Area telaio	A_f 0,343 m ²
Fattore di forma	F_f 0,73 -
Perimetro vetro	L_g 6,460 m
Perimetro telaio	L_f 4,580 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 2,266 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,268 W/mK
Lunghezza perimetrale	4,58 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *Finestra 118x317*

Codice: *W15*

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 1,100 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

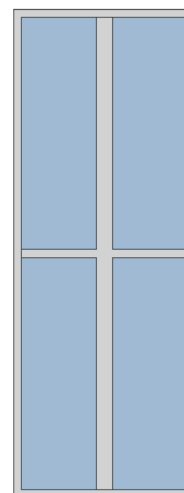
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,42 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,345 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,22 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	118,0 cm
Altezza H	317,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 3,741 m ²
Area vetro	A_g 2,960 m ²
Area telaio	A_f 0,781 m ²
Fattore di forma	F_f 0,79 -
Perimetro vetro	L_g 16,000 m
Perimetro telaio	L_f 8,700 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,924 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,268 W/mK
Lunghezza perimetrale	8,70 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *Finestra 80x160*

Codice: *W16*

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 1,100 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

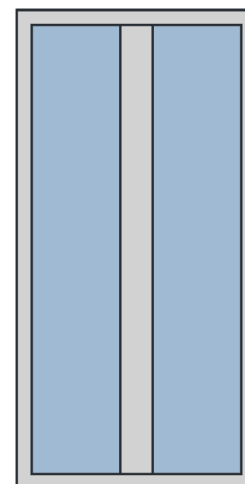
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,42 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,345 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,22 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	80,0 cm
Altezza H	160,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,280 m ²
Area vetro	A_g 0,900 m ²
Area telaio	A_f 0,380 m ²
Fattore di forma	F_f 0,70 -
Perimetro vetro	L_g 7,200 m
Perimetro telaio	L_f 4,800 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 2,307 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	ψ 0,268 W/mK
Lunghezza perimetrale	4,80 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *Finestra 237x273*

Codice: *W17*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	<i>Singolo</i>	
Classe di permeabilità	<i>Senza classificazione</i>	
Trasmittanza termica	U_w	4,014 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g	5,682 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

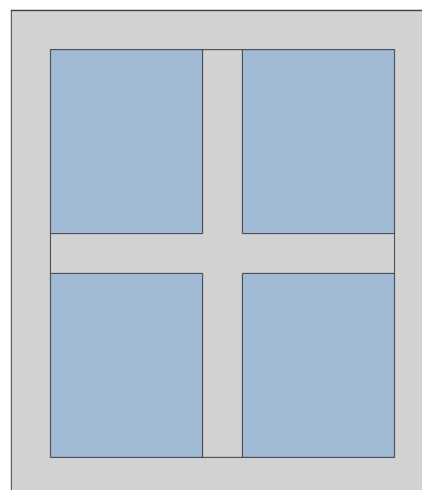
Emissività	ϵ	0,837	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	1,00	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	0,42	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	0,850	-
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh}	0,839	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure		0,22	m ² K/W
f shut		0,6	-

Dimensioni e caratteristiche del serramento


Larghezza	237,0	cm
Altezza H	273,0	cm



Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	2,00	W/m ² K
K distanziale	K_d	0,000	W/mK
Area totale	A_w	6,470	m ²
Area vetro	A_g	3,540	m ²
Area telaio	A_f	2,930	m ²
Fattore di forma	F_f	0,55	-
Perimetro vetro	L_g	15,120	m
Perimetro telaio	L_f	10,200	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	
Primo vetro	6,0	1,00	0,006	
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	

Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	4,438	W/m ² K
---------------------------------	---	--------------	--------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z6	W	- Parete - Telaio
-------------------------	-----------	----------	--------------------------

Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,268	W/mK
------------------------------	---	--------------	------

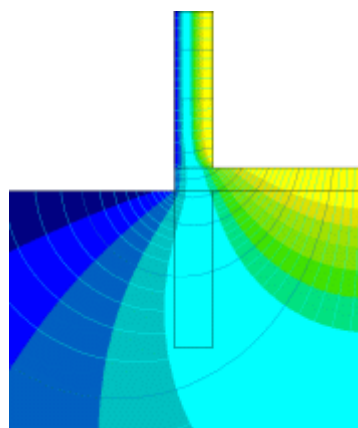
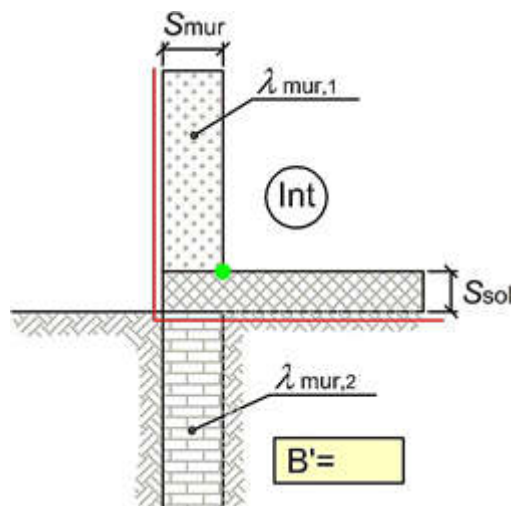
Lunghezza perimetrale		10,20	m
-----------------------	--	--------------	---

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *GF - Parete - Solaio controterra*

Codice: *Z1*

Tipologia	<i>GF - Parete - Solaio controterra</i>	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	<i>-0,188</i>	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	<i>-0,376</i>	W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	<i>0,546</i>	-
Riferimento	<i>UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211</i>	
Note	<i>GF4b - Giunto parete con isolamento ripartito - solaio controterra non isolato</i>	
	<i>Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = -0,376 W/mK.</i>	



Caratteristiche

Dimensione caratteristica del pavimento	B'	<i>5,63</i>	m
Spessore solaio	S_{sol}	<i>200,0</i>	mm
Spessore muro	S_{mur}	<i>500,0</i>	mm
Conduttività termica muro 1	$\lambda_{mur,1}$	<i>1,653</i>	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Condizioni esterne:

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

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	<i>20,0</i>	<i>13,9</i>	<i>17,3</i>	<i>15,4</i>	<i>POSITIVA</i>
novembre	<i>20,0</i>	<i>11,8</i>	<i>16,3</i>	<i>15,1</i>	<i>POSITIVA</i>
dicembre	<i>20,0</i>	<i>10,1</i>	<i>15,5</i>	<i>14,4</i>	<i>POSITIVA</i>
gennaio	<i>20,0</i>	<i>8,0</i>	<i>14,6</i>	<i>14,5</i>	<i>POSITIVA</i>
febbraio	<i>20,0</i>	<i>7,5</i>	<i>14,3</i>	<i>13,6</i>	<i>POSITIVA</i>
marzo	<i>20,0</i>	<i>7,6</i>	<i>14,4</i>	<i>13,8</i>	<i>POSITIVA</i>
aprile	<i>20,0</i>	<i>9,6</i>	<i>15,3</i>	<i>13,2</i>	<i>POSITIVA</i>

Legenda simboli

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

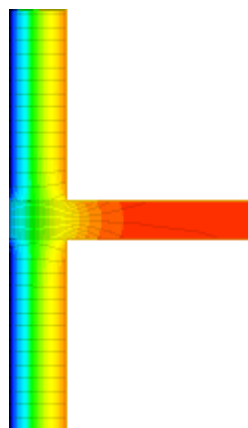
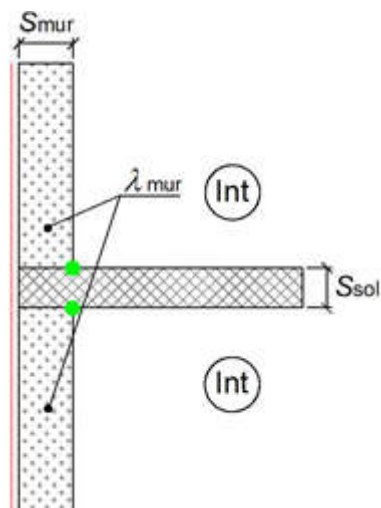
CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: **IF - Parete - Solaio interpiano**

Codice: Z2

Tipologia	IF - Parete - Solaio interpiano	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	0,083	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	0,167	W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	0,617	-
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211	

Note **IF4 - Giunto parete con isolamento ripartito – solaio interpiano**
Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = 0,167 W/mK.



Caratteristiche

Spessore solaio	Ssol	200,0	mm
Spessore muro	Smur	500,0	mm
Conducibilità termica muro	λ_{mur}	1,653	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

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

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	20,0	11,6	16,8	15,4	POSITIVA
novembre	20,0	8,3	15,5	15,1	POSITIVA
dicembre	20,0	4,1	13,9	14,4	NEGATIVA
gennaio	20,0	3,0	13,5	14,5	NEGATIVA
febbraio	20,0	3,2	13,6	13,6	POSITIVA
marzo	20,0	7,2	15,1	13,8	POSITIVA
aprile	20,0	10,9	16,5	13,2	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

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

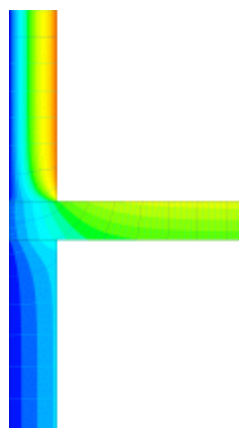
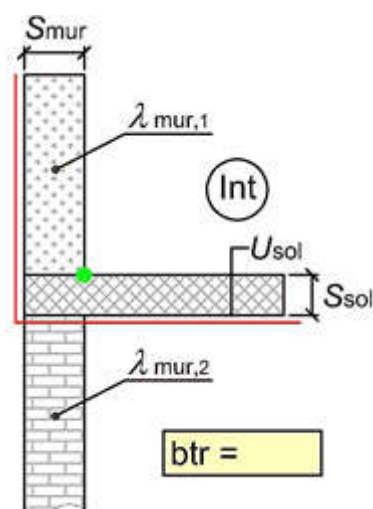
Descrizione del ponte termico: *GF - Parete - Solaio rialzato*

Codice: *Z3*

Tipologia	<i>GF - Parete - Solaio rialzato</i>	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	<i>-0,954</i>	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	<i>-1,908</i>	W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	<i>0,326</i>	-
Riferimento	<i>UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211</i>	

Note *GF12b - Giunto parete con isolamento ripartito - solaio rialzato non isolato cu ambiente non riscaldato*

Trasmittanza termica lineica di riferimento (φ_e) = -1,908 W/mK.



Caratteristiche

Conduttività termica muro 2	$\lambda_{mur,2}$	<i>1,653</i>	W/mK
Coeff. correzione temperatura	btr	<i>1,00</i>	-
Spessore solaio	Ssol	<i>200,0</i>	mm
Spessore muro	Smur	<i>500,0</i>	mm
Conduttività termica muro 1	$\lambda_{mur,1}$	<i>1,653</i>	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Condizioni esterne:

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

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	<i>20,0</i>	<i>11,6</i>	<i>14,3</i>	<i>15,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
novembre	<i>20,0</i>	<i>8,3</i>	<i>12,1</i>	<i>15,1</i>	<i>NEGATIVA</i>
dicembre	<i>20,0</i>	<i>4,1</i>	<i>9,3</i>	<i>14,4</i>	<i>NEGATIVA</i>
gennaio	<i>20,0</i>	<i>3,0</i>	<i>8,6</i>	<i>14,5</i>	<i>NEGATIVA</i>
febbraio	<i>20,0</i>	<i>3,2</i>	<i>8,7</i>	<i>13,6</i>	<i>NEGATIVA</i>
marzo	<i>20,0</i>	<i>7,2</i>	<i>11,4</i>	<i>13,8</i>	<i>NEGATIVA</i>
aprile	<i>20,0</i>	<i>10,9</i>	<i>13,9</i>	<i>13,2</i>	<i>POSITIVA</i>

Legenda simboli

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

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

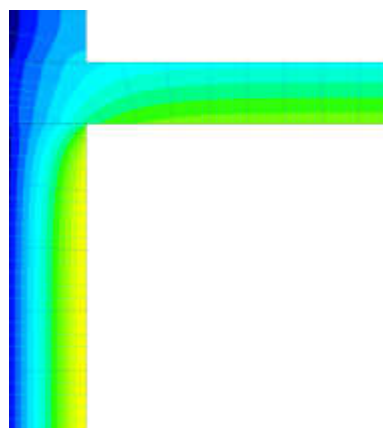
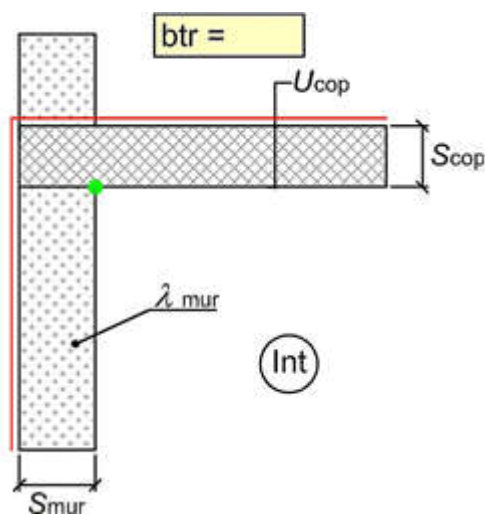
Descrizione del ponte termico: *R - Parete - Copertura esistente*

Codice: *Z4*

Tipologia	<i>R - Parete - Copertura</i>	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	<i>-0,804</i>	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	<i>-1,607</i>	W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	<i>0,542</i>	-
Riferimento	<i>UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211</i>	

Note *R18c - Giunto parete con isolamento ripartito - copertura non isolata verso ambiente non climatizzato*

Trasmittanza termica lineica di riferimento (φ_e) = -1,607 W/mK.



Caratteristiche

Coeff. correzione temperatura	btr	<i>0,50</i>	-
Spessore copertura	Scop	<i>100,0</i>	mm
Spessore muro	Smur	<i>500,0</i>	mm
Conduttività termica muro	λmur	<i>1,653</i>	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

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

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	<i>20,0</i>	<i>15,8</i>	<i>18,1</i>	<i>15,4</i>	<i>POSITIVA</i>
novembre	<i>20,0</i>	<i>14,2</i>	<i>17,3</i>	<i>15,1</i>	<i>POSITIVA</i>
dicembre	<i>20,0</i>	<i>12,1</i>	<i>16,4</i>	<i>14,4</i>	<i>POSITIVA</i>
gennaio	<i>20,0</i>	<i>11,5</i>	<i>16,1</i>	<i>14,5</i>	<i>POSITIVA</i>
febbraio	<i>20,0</i>	<i>11,6</i>	<i>16,2</i>	<i>13,6</i>	<i>POSITIVA</i>
marzo	<i>20,0</i>	<i>13,6</i>	<i>17,1</i>	<i>13,8</i>	<i>POSITIVA</i>
aprile	<i>20,0</i>	<i>15,4</i>	<i>17,9</i>	<i>13,2</i>	<i>POSITIVA</i>

Legenda simboli

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

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

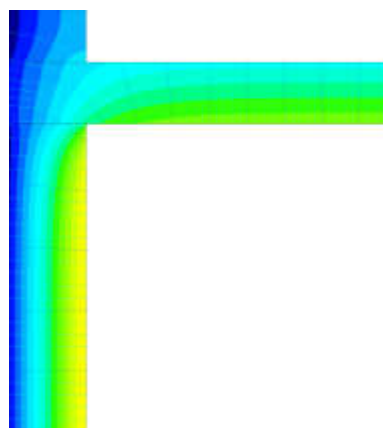
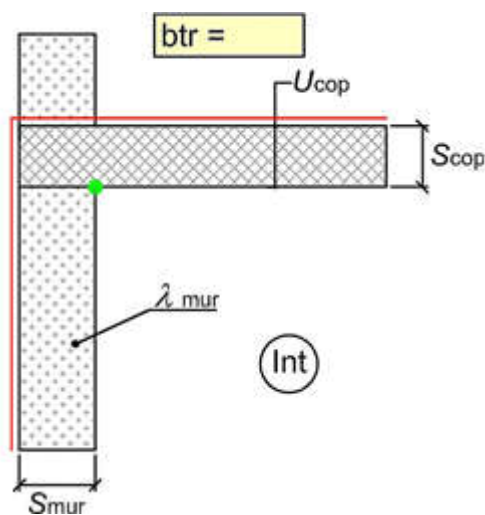
Descrizione del ponte termico: *R - Parete - Copertura da ricostruire*

Codice: *Z5*

Tipologia	<i>R - Parete - Copertura</i>	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	<i>-0,799</i>	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	<i>-1,598</i>	W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	<i>0,507</i>	-
Riferimento	<i>UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211</i>	

Note *R18c - Giunto parete con isolamento ripartito - copertura non isolata verso ambiente non climatizzato*

Trasmittanza termica lineica di riferimento (φ_e) = -1,598 W/mK.



Caratteristiche

Coeff. correzione temperatura	btr	<i>0,50</i>	-
Spessore copertura	Scop	<i>100,0</i>	mm
Spessore muro	Smur	<i>500,0</i>	mm
Conduttività termica muro	λmur	<i>2,300</i>	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore

0,006 kg/m³

Condizioni esterne:

Temperature medie mensili

-

°C

Temperatura interna periodo di riscaldamento

20,0 °C

Umidità relativa superficiale ammissibile

80 %

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	<i>20,0</i>	<i>15,8</i>	<i>17,9</i>	<i>15,4</i>	<i>POSITIVA</i>
novembre	<i>20,0</i>	<i>14,2</i>	<i>17,1</i>	<i>15,1</i>	<i>POSITIVA</i>
dicembre	<i>20,0</i>	<i>12,1</i>	<i>16,1</i>	<i>14,4</i>	<i>POSITIVA</i>
gennaio	<i>20,0</i>	<i>11,5</i>	<i>15,8</i>	<i>14,5</i>	<i>POSITIVA</i>
febbraio	<i>20,0</i>	<i>11,6</i>	<i>15,9</i>	<i>13,6</i>	<i>POSITIVA</i>
marzo	<i>20,0</i>	<i>13,6</i>	<i>16,8</i>	<i>13,8</i>	<i>POSITIVA</i>
aprile	<i>20,0</i>	<i>15,4</i>	<i>17,8</i>	<i>13,2</i>	<i>POSITIVA</i>

Legenda simboli

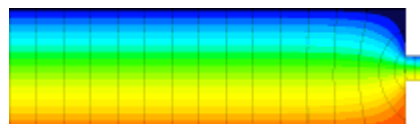
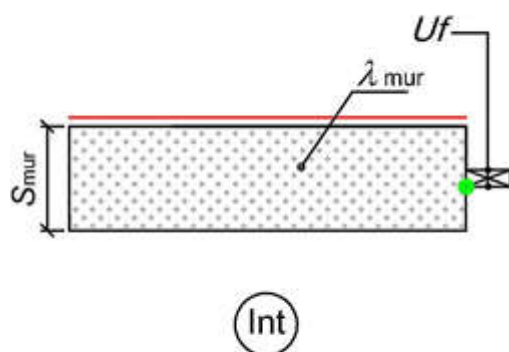
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: W - Parete - Telaio

Codice: Z6

Tipologia	W - Parete - Telaio	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	0,268	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	0,268	W/mK
Fattore di temperature f_{rsi}	0,500	-
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211	
Note	W10 - Giunto parete con isolamento ripartito - telaio posto in mezzeria	
	Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = 0,268 W/mK.	



Caratteristiche

Trasmittanza termica telaio	Uf	1,000	W/m²K
Spessore muro	Smur	500,0	mm
Conducibilità termica muro	λmur	1,653	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

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

Condizioni esterne:

Temperature medie mensili - °C

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	20,0	11,6	15,8	15,4	POSITIVA
novembre	20,0	8,3	14,1	15,1	NEGATIVA
dicembre	20,0	4,1	12,0	14,4	NEGATIVA
gennaio	20,0	3,0	11,5	14,5	NEGATIVA
febbraio	20,0	3,2	11,6	13,6	NEGATIVA
marzo	20,0	7,2	13,6	13,8	NEGATIVA
aprile	20,0	10,9	15,4	13,2	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

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE INVERNALE

secondo UNI EN ISO 13790 e UNI TS 11300-1

Dati climatici della località:

Località	Camerino
Provincia	Macerata
Altitudine s.l.m.	661 m
Gradi giorno	2481
Zona climatica	E
Temperatura esterna di progetto	-4,4 °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	1,4	2,7	3,4	5,7	8,2	9,3	9,8	7,2	4,6	3,1	2,0	1,4
Nord-Est	MJ/m ²	1,5	3,4	5,3	8,5	11,2	12,0	13,6	10,8	7,2	4,3	2,4	1,6
Est	MJ/m ²	2,5	6,3	8,7	11,5	13,6	13,9	16,4	14,2	10,8	7,9	4,6	3,5
Sud-Est	MJ/m ²	3,9	9,2	10,8	12,0	12,6	12,1	14,4	13,9	12,3	10,8	7,2	6,3
Sud	MJ/m ²	4,8	10,8	11,3	10,7	10,2	9,5	11,0	11,6	11,8	12,2	8,9	8,2
Sud-Ovest	MJ/m ²	3,9	9,2	10,8	12,0	12,6	12,1	14,4	13,9	12,3	10,8	7,2	6,3
Ovest	MJ/m ²	2,5	6,3	8,7	11,5	13,6	13,9	16,4	14,2	10,8	7,9	4,6	3,5
Nord-Ovest	MJ/m ²	1,5	3,4	5,3	8,5	11,2	12,0	13,6	10,8	7,2	4,3	2,4	1,6
Orizz. Diffusa	MJ/m ²	2,1	3,8	4,5	7,2	8,8	9,0	8,6	7,9	6,1	4,1	2,9	2,0
Orizz. Diretta	MJ/m ²	1,3	4,6	7,5	9,9	12,2	12,9	16,8	13,4	9,3	6,4	3,0	2,3

Zona 1 : Zona climatizzata

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	3,0	3,2	7,2	10,1	-	-	-	-	-	10,7	8,3	4,1
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	5424,63	m ²
Superficie esterna lorda	9461,00	m ²
Volume netto	25629,90	m ³
Volume lordo	36427,38	m ³
Rapporto S/V	0,26	m ⁻¹

COEFFICIENTI DI DISPERSIONE TERMICA STAGIONE INVERNALE

Zona 1 : Zona climatizzata

H_{tr}: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso esterno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	H _{tr} [W/K]
M1	Muratura esterna cm 40	2,694	36,19	97,5
M2	Muratura esterna cm 60	2,183	662,09	1445,3
M3	Muratura esterna cm 80	1,835	1639,61	3008,2
M4	Muratura esterna cm 100	1,582	1515,91	2398,6
M5	Muratura esterna cm 120	1,391	696,67	969,0
M6	Muratura esterna cm 140	1,241	271,12	336,4
M7	Muratura esterna cm 160	1,120	198,42	222,2
M8	Muratura esterna cm 200	0,937	217,44	203,8
M9	Muratura esterna cm 220	0,867	74,76	64,8
M10	Muratura esterna cm 300	0,666	33,66	22,4
M19	Portone in legno	1,281	48,62	62,3
S2	Soffitto copertura - esistente	2,007	651,37	1307,2
S3	Soffitto copertura - da ricostruire	0,234	1931,59	452,7
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,083	1789,06	149,1
Z3	GF - Parete - Solaio rialzato	-0,954	146,49	-139,7
Z4	R - Parete - Copertura esistente	-0,804	71,21	-57,2
Z5	R - Parete - Copertura da ricostruire	-0,799	302,03	-241,4
Z6	W - Parete - Telaio	0,268	924,36	248,2
W1	Finestra 130x228	1,127	14,80	16,7
W2	Finestra 130x140	1,127	18,20	20,5
W3	Finestra 130x170	1,127	39,78	44,8
W4	Finestra 130x269	1,127	45,50	51,3
W5	Finestra 72x75	1,127	1,08	1,2
W6	Finestra 103x188	1,127	7,76	8,7
W7	Finestra 95x206	1,127	5,88	6,6
W8	Finestra 100x156	1,127	6,24	7,0
W9	Finestra 120x276	1,127	3,31	3,7
W10	Finestra 95x222	1,127	35,87	40,4
W11	Finestra 74x163	1,127	1,21	1,4
W12	Finestra 90x181	1,127	11,41	12,9
W13	Finestra 95x134	1,127	24,13	27,2
W14	Finestra 110x200	1,127	35,56	40,1
W15	Finestra 118x317	1,127	7,48	8,4
W16	Finestra 80x160	1,127	16,64	18,7
W17	Finestra 237x273	2,644	64,70	171,1

Totale **11030,0**

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

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	b _{tr, u} [-]	H _u [W/K]
P3	Pavimento interpiano - su non climatizzato	1,185	1144,00	0,57	777,9

Totale **777,9**

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

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m³]	Q _{ve,0} [m³/h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ufficio_1	Naturale	105,08	39,84	0,59	13,3
2	Ufficio_2	Naturale	110,64	41,95	0,59	14,0
3	Sala_lettura	Naturale	172,44	512,89	0,51	171,0
4	Ufficio_Servizi_Sociali	Naturale	102,12	38,72	0,59	12,9
5	Atrio_1	Naturale	104,72	39,70	0,59	13,2
6	Atrio_2	Naturale	158,08	59,93	0,59	20,0
7	Corridoio	Naturale	47,84	18,14	0,59	6,0
8	Sala_Studio_Lettura_2	Naturale	96,68	287,56	0,51	95,9
9	Ufficio_3	Naturale	82,36	31,23	0,59	10,4

10	Ufficio-4	Naturale	91,40	34,65	0,59	11,6
11	Corridoio_1	Naturale	36,00	13,65	0,59	4,5
12	Bagni_1	Naturale	53,12	34,00	0,08	11,3
13	Atrio_4	Naturale	34,12	12,94	0,59	4,3
14	Atrio_5	Naturale	51,52	19,53	0,59	6,5
15	Sala_Studio_Lettura_3_Sala_Pc	Naturale	546,24	1624,69	0,51	541,6
16	Sala_Studio_Lettura_4	Naturale	255,04	758,57	0,51	252,9
17	Sala_Studio_Lettura_5	Naturale	116,32	345,97	0,51	115,3
18	Atrio_6_Informazioni	Naturale	117,44	44,53	0,59	14,8
19	Atrio_7	Naturale	119,16	45,18	0,59	15,1
20	Atrio_8	Naturale	126,00	47,77	0,59	15,9
21	Radio_Unicam	Naturale	116,28	44,09	0,59	14,7
22	Sala_della_Colonna	Naturale	335,08	996,64	0,51	332,2
23	Deposito	Naturale	215,76	81,80	0,59	27,3
24	Ufficio_1	Naturale	153,59	49,35	0,59	16,4
25	Ufficio_2	Naturale	145,75	46,83	0,59	15,6
26	Ufficio_3	Naturale	109,93	35,32	0,59	11,8
27	Ufficio_4	Naturale	146,56	47,09	0,59	15,7
28	Corridoio_1a	Naturale	253,56	81,47	0,59	27,2
29	Corridoio_1b	Naturale	55,93	17,97	0,59	6,0
30	Corridoio_1c	Naturale	98,46	31,63	0,59	10,5
31	Aula_Stemmetti	Naturale	451,99	1139,28	0,51	379,8
32	Sala_degli_Stemmi	Naturale	653,91	1648,25	0,51	549,4
33	Biblioteca	Naturale	297,46	749,77	0,51	249,9
34	Ufficio_5	Naturale	131,07	42,11	0,59	14,0
35	Ufficio_6	Naturale	120,55	38,73	0,59	12,9
36	Corridoio_2a	Naturale	26,62	8,55	0,59	2,9
37	Corridoio_2b	Naturale	30,49	9,80	0,59	3,3
38	Disimpegno	Naturale	117,29	37,69	0,59	12,6
39	Disimpegno_4	Naturale	96,72	31,07	0,59	10,4
40	Disimpegno_5	Naturale	118,00	37,91	0,59	12,6
41	Corridoio_3	Naturale	55,37	17,79	0,59	5,9
42	Ufficio_7	Naturale	77,12	24,78	0,59	8,3
43	Ufficio_8	Naturale	86,89	27,92	0,59	9,3
44	Atrio	Naturale	199,89	64,23	0,59	21,4
45	Aula_Malatesta	Naturale	163,08	411,05	0,51	137,0
46	Aula_Unicittà	Naturale	341,82	861,60	0,51	287,2
47	Aula_Giulio_Cesare	Naturale	569,56	1435,64	0,51	478,5
48	Aula_Esposito	Naturale	533,45	1344,63	0,51	448,2
49	Atrio_9	Naturale	144,10	46,30	0,59	15,4
50	Atrio_9b	Naturale	54,24	17,42	0,59	5,8
51	Ufficio_1_Quadriportico	Naturale	68,72	22,08	0,59	7,4
52	Ufficio_2_Quadriportico	Naturale	156,75	50,36	0,59	16,8
53	Ufficio_3_Quadriportico	Naturale	56,68	18,21	0,59	6,1
54	Ufficio_4_Quadriportico	Naturale	84,96	27,30	0,59	9,1
55	Ufficio_5_Quadriportico	Naturale	80,62	25,90	0,59	8,6
56	Ufficio_6_Quadriportico	Naturale	87,70	28,18	0,59	9,4
57	Ufficio_7_Quadriportico	Naturale	62,78	20,17	0,59	6,7
58	Atrio_11	Naturale	88,64	28,48	0,59	9,5
59	Bagni_7	Naturale	32,38	20,72	0,08	6,9
60	Aula_Salara	Naturale	263,66	664,58	0,51	221,5
61	Vano_Caldaia	Naturale	56,45	18,14	0,59	6,0
62	Bagno_1	Naturale	21,76	13,92	0,08	4,6
63	Atrio_10	Naturale	84,54	27,16	0,59	9,1
64	Ambulatorio	Naturale	40,40	12,98	0,59	4,3
65	Ufficio_9	Naturale	46,02	14,79	0,59	4,9
66	Bagno_2	Naturale	21,95	14,05	0,08	4,7
67	Ripostiglio	Naturale	13,97	4,49	0,59	1,5
68	Soppalco_Sudio	Naturale	385,63	980,34	0,51	326,8
69	Corridoio_1	Naturale	272,47	88,29	0,59	29,4
70	Ufficio_1	Naturale	49,28	15,97	0,59	5,3
71	Ufficio_2	Naturale	52,28	16,94	0,59	5,6
72	Ufficio_3	Naturale	74,04	23,99	0,59	8,0
73	Sudio_1	Naturale	98,84	32,03	0,59	10,7
74	Sudio_2	Naturale	91,07	29,51	0,59	9,8
75	Sudio_3	Naturale	92,71	30,04	0,59	10,0
76	Sudio_4	Naturale	95,38	30,91	0,59	10,3
77	Sudio_5	Naturale	148,17	48,01	0,59	16,0
78	Sudio_6	Naturale	176,16	57,08	0,59	19,0
79	Sudio_8	Naturale	167,97	54,43	0,59	18,1
80	Sudio_8	Naturale	204,89	66,39	0,59	22,1

81	Sudio_9	Naturale	166,75	54,03	0,59	18,0
82	Ufficio_4	Naturale	83,72	27,13	0,59	9,0
83	Ufficio_5	Naturale	88,26	28,60	0,59	9,5
84	Ufficio_6	Naturale	71,84	23,28	0,59	7,8
85	Ufficio_7	Naturale	75,53	24,48	0,59	8,2
86	Ufficio_8	Naturale	59,58	19,31	0,59	6,4
87	Ufficio_9	Naturale	63,08	20,44	0,59	6,8
88	Ufficio_10	Naturale	36,55	11,84	0,59	3,9
89	Disimpegno_4	Naturale	81,48	26,40	0,59	8,8
90	Corridoio_2a	Naturale	59,90	19,41	0,59	6,5
91	Corridoio_2b	Naturale	61,03	19,78	0,59	6,6
92	Corridoio_2c	Naturale	22,32	7,23	0,59	2,4
93	Corridoio_3	Naturale	124,82	40,45	0,59	13,5
94	Disimpegno_6	Naturale	100,57	32,59	0,59	10,9
95	Corridoio_4-5	Naturale	201,24	65,21	0,59	21,7
96	Corridoio_6	Naturale	79,23	25,67	0,59	8,6
97	Atrio	Naturale	208,45	67,55	0,59	22,5
98	Corridoio_7-8	Naturale	334,10	108,27	0,59	36,1
99	Aula	Naturale	166,51	423,31	0,51	141,1
100	Bagno_1-2	Naturale	45,49	29,11	0,08	9,7
101	Bagno_3	Naturale	21,11	13,51	0,08	4,5
102	Archivio	Naturale	75,30	24,40	0,59	8,1
103	Aula_Antinori	Naturale	392,04	996,64	0,51	332,2
104	Bagno_4-5	Naturale	67,53	43,22	0,08	14,4
105	Archivio	Naturale	24,76	8,02	0,59	2,7
106	Ufficio_11	Naturale	35,47	11,50	0,59	3,8
107	Ufficio_12	Naturale	37,35	12,10	0,59	4,0
108	Ufficio_13	Naturale	64,91	21,03	0,59	7,0
109	Disimpegno_5	Naturale	26,49	8,58	0,59	2,9
110	Disimpegno_10	Naturale	26,02	8,43	0,59	2,8
111	Disimpegno_11	Naturale	47,60	15,42	0,59	5,1
112	Corridoio_9	Naturale	88,78	28,77	0,59	9,6
113	Disimpegno_9	Naturale	45,82	14,85	0,59	4,9
114	Ufficio_14	Naturale	169,37	54,88	0,59	18,3
115	Ufficio_15	Naturale	72,16	23,38	0,59	7,8
116	Ufficio_16	Naturale	56,53	18,32	0,59	6,1
117	Ufficio_17	Naturale	58,03	18,81	0,59	6,3
118	Studio_10	Naturale	108,62	35,20	0,59	11,7
119	Studio_11	Naturale	73,85	23,93	0,59	8,0
120	Ripostiglio	Naturale	15,82	5,13	0,59	1,7
121	Bagno_7	Naturale	30,19	19,32	0,08	6,4
122	Aula_Arangio_ruiz	Naturale	725,05	1725,22	0,51	575,1
123	Aula	Naturale	464,60	1105,50	0,51	368,5
124	Aula_Cantelmo_Pasqui	Naturale	227,15	540,49	0,51	180,2
125	Aula_Informatica	Naturale	261,01	604,62	0,51	201,5
126	Aula_Scalloja	Naturale	244,63	566,67	0,51	188,9
127	Corridoio_1	Naturale	97,00	29,42	0,59	9,8
128	Disimpegno_2	Naturale	170,15	51,61	0,59	17,2
129	Disimpegno_3	Naturale	146,75	44,51	0,59	14,8
130	Disimpegno_4	Naturale	15,60	4,73	0,59	1,6
131	Corridoio_3	Naturale	31,40	9,52	0,59	3,2
132	Corridoio_3	Naturale	125,65	38,11	0,59	12,7
133	Disimpegno_5	Naturale	114,80	34,82	0,59	11,6
134	Corridoio_4	Naturale	74,00	22,44	0,59	7,5
135	Corridoio_5	Naturale	632,55	186,78	0,59	62,3
136	Bagno_1-2	Naturale	18,85	12,06	0,08	4,0
137	Bagno_3-4	Naturale	29,20	18,69	0,08	6,2
138	Bagno_5	Naturale	15,10	9,66	0,08	3,2
139	Ufficio_Professori	Naturale	169,30	51,35	0,59	17,1
140	Ufficio_1	Naturale	164,61	48,60	0,59	16,2
141	Ufficio_2	Naturale	135,23	39,93	0,59	13,3
142	Ufficio_3	Naturale	265,28	78,33	0,59	26,1
143	Ufficio_4	Naturale	238,82	70,52	0,59	23,5
144	Ufficio_5	Naturale	135,49	40,01	0,59	13,3
145	Ufficio_6	Naturale	84,38	24,92	0,59	8,3
146	Ufficio_7	Naturale	41,30	12,53	0,59	4,2
147	Ufficio_8	Naturale	40,80	12,37	0,59	4,1
148	Ufficio_9	Naturale	67,95	20,61	0,59	6,9
149	Ufficio_20	Naturale	226,80	68,79	0,59	22,9
150	Ufficio_10	Naturale	97,15	29,47	0,59	9,8
151	Ufficio_11	Naturale	113,35	34,38	0,59	11,5

152	Ufficio_12	Naturale	113,50	34,43	0,59	11,5
153	Ufficio_13	Naturale	101,60	30,82	0,59	10,3
154	Ufficio_14	Naturale	65,20	19,78	0,59	6,6
155	Ufficio_15	Naturale	64,80	19,65	0,59	6,6
156	Ufficio_16	Naturale	60,95	18,49	0,59	6,2
157	Ufficio_17	Naturale	72,60	22,02	0,59	7,3
158	Ufficio_18	Naturale	86,85	26,34	0,59	8,8
159	Ufficio_19	Naturale	85,05	25,80	0,59	8,6
160	Ufficio_21	Naturale	273,65	83,00	0,59	27,7
161	Ufficio_22	Naturale	233,30	70,76	0,59	23,6
162	Ufficio_23	Naturale	129,80	39,37	0,59	13,1
163	Ufficio_Rettore	Naturale	241,00	73,10	0,59	24,4
164	Ufficio_24	Naturale	147,85	44,84	0,59	14,9
165	Ufficio_25	Naturale	84,75	25,71	0,59	8,6
166	Ufficio_26	Naturale	103,25	31,32	0,59	10,4
167	Sala_Riunione	Naturale	160,45	381,78	0,51	127,3
168	Aula_Quadrilatero	Naturale	248,45	591,18	0,51	197,1
169	Corridoio_8-9	Naturale	595,95	180,76	0,59	60,3
170	Disimpegno_6	Naturale	76,75	23,28	0,59	7,8
171	Aula_Allara e Grosso	Naturale	504,35	1200,08	0,51	400,0
172	Bagni_6-7	Naturale	69,25	44,32	0,08	14,8
173	Bagno_14	Naturale	16,75	10,72	0,08	3,6
174	Ripostiglio_1	Naturale	19,93	5,88	0,59	2,0
175	Ripostiglio_2	Naturale	41,04	12,12	0,59	4,0
176	Aula_Grandoni	Naturale	279,40	647,21	0,51	215,7
177	Corridoio_6-7-10	Naturale	406,35	123,25	0,59	41,1
178	Aula	Naturale	220,75	511,35	0,51	170,4
179	Ufficio_Informazioni	Naturale	388,00	923,23	0,51	307,7
180	Bagni_10-11-12-13	Naturale	51,85	33,19	0,08	11,1
181	Corridoio_11	Naturale	203,50	61,72	0,59	20,6
182	Ripostiglio_3	Naturale	13,35	4,05	0,59	1,3
183	Bagno_9	Naturale	23,75	15,20	0,08	5,1

Totale **9771,5**

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

DISPERSIONI ORDINATE PER COMPONENTE STAGIONE INVERNALE

Zona 1 : Zona climatizzata

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} [%]
M1	Muratura esterna cm 40	2,694	36,19	5955	0,8	804	0,8	622	0,4
M2	Muratura esterna cm 60	2,183	662,09	88260	12,2	11919	11,3	17969	11,3
M3	Muratura esterna cm 80	1,835	1639,61	183698	25,5	24807	23,5	31747	20,0
M4	Muratura esterna cm 100	1,582	1515,91	146471	20,3	19780	18,7	27876	17,6
M5	Muratura esterna cm 120	1,391	696,67	59173	8,2	7991	7,6	9762	6,2
M6	Muratura esterna cm 140	1,241	271,12	20543	2,8	2774	2,6	4833	3,1
M7	Muratura esterna cm 160	1,120	198,42	13570	1,9	1833	1,7	3381	2,1
M8	Muratura esterna cm 200	0,937	217,44	12447	1,7	1681	1,6	3571	2,3
M9	Muratura esterna cm 220	0,867	74,76	3957	0,5	534	0,5	978	0,6
M10	Muratura esterna cm 300	0,666	33,66	1369	0,2	185	0,2	363	0,2
M19	Portone in legno	1,281	48,62	3804	0,5	514	0,5	584	0,4
P3	Pavimento interpiano - su non climatizzato	1,185	1144,00	47502	6,6	-	-	-	-
S2	Soffitto copertura - esistente	2,007	651,37	79823	11,1	21559	20,4	21351	13,5
S3	Soffitto copertura - da ricostruire	0,234	1931,59	27643	3,8	7466	7,1	7394	4,7
Totali				694214	96,3	101846	96,5	130432	82,4

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	Finestra 130x228	1,127	14,80	1018	0,1	128	0,1	1156	0,7
W2	Finestra 130x140	1,127	18,20	1252	0,2	157	0,1	879	0,6
W3	Finestra 130x170	1,127	39,78	2737	0,4	344	0,3	2598	1,6
W4	Finestra 130x269	1,127	45,50	3130	0,4	393	0,4	2196	1,4
W5	Finestra 72x75	1,127	1,08	74	0,0	9	0,0	43	0,0
W6	Finestra 103x188	1,127	7,76	534	0,1	67	0,1	323	0,2
W7	Finestra 95x206	1,127	5,88	404	0,1	51	0,0	377	0,2
W8	Finestra 100x156	1,127	6,24	429	0,1	40	0,0	197	0,1
W9	Finestra 120x276	1,127	3,31	228	0,0	29	0,0	141	0,1
W10	Finestra 95x222	1,127	35,87	2468	0,3	310	0,3	3012	1,9
W11	Finestra 74x163	1,127	1,21	83	0,0	10	0,0	126	0,1
W12	Finestra 90x181	1,127	11,41	785	0,1	99	0,1	1211	0,8
W13	Finestra 95x134	1,127	24,13	1660	0,2	208	0,2	2272	1,4
W14	Finestra 110x200	1,127	35,56	2446	0,3	307	0,3	3469	2,2
W15	Finestra 118x317	1,127	7,48	515	0,1	65	0,1	642	0,4
W16	Finestra 80x160	1,127	16,64	1145	0,2	144	0,1	993	0,6
W17	Finestra 237x273	2,644	64,70	10447	1,4	1312	1,2	8318	5,3
Totali				29354	4,1	3673	3,5	27953	17,6

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
-----	----------------------	-------------	--------------	----------------------------	---------------------------

Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,083	1789,06	9103	1,3
Z3	GF - Parete - Solaio rialzato	-0,954	146,49	-8534	-1,2
Z4	R - Parete - Copertura esistente	-0,804	71,21	-3494	-0,5
Z5	R - Parete - Copertura da ricostruire	-0,799	302,03	-14739	-2,0
Z6	W - Parete - Telaio	0,268	924,36	15155	2,1
Totali			-2509	-0,3	

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} [%]
M1	Muratura esterna cm 40	2,694	36,19	368	0,8	69	0,8	72	0,4
M2	Muratura esterna cm 60	2,183	662,09	5456	12,2	1018	11,3	2197	11,4
M3	Muratura esterna cm 80	1,835	1639,61	11355	25,5	2119	23,5	3828	19,9
M4	Muratura esterna cm 100	1,582	1515,91	9054	20,3	1690	18,7	3374	17,5
M5	Muratura esterna cm 120	1,391	696,67	3658	8,2	683	7,6	1175	6,1
M6	Muratura esterna cm 140	1,241	271,12	1270	2,8	237	2,6	590	3,1
M7	Muratura esterna cm 160	1,120	198,42	839	1,9	157	1,7	413	2,1
M8	Muratura esterna cm 200	0,937	217,44	769	1,7	144	1,6	436	2,3
M9	Muratura esterna cm 220	0,867	74,76	245	0,5	46	0,5	121	0,6
M10	Muratura esterna cm 300	0,666	33,66	85	0,2	16	0,2	45	0,2
M19	Portone in legno	1,281	48,62	235	0,5	44	0,5	70	0,4
P3	Pavimento interpiano - su non climatizzato	1,185	1144,00	2936	6,6	-	-	-	-
S2	Soffitto copertura - esistente	2,007	651,37	4934	11,1	1842	20,4	2614	13,6
S3	Soffitto copertura - da ricostruire	0,234	1931,59	1709	3,8	638	7,1	905	4,7
Totali			42911	96,3	8700	96,5	15839	82,3	

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	Finestra 130x228	1,127	14,80	63	0,1	11	0,1	140	0,7
W2	Finestra 130x140	1,127	18,20	77	0,2	13	0,1	105	0,5
W3	Finestra 130x170	1,127	39,78	169	0,4	29	0,3	315	1,6
W4	Finestra 130x269	1,127	45,50	193	0,4	34	0,4	263	1,4
W5	Finestra 72x75	1,127	1,08	5	0,0	1	0,0	5	0,0
W6	Finestra 103x188	1,127	7,76	33	0,1	6	0,1	38	0,2
W7	Finestra 95x206	1,127	5,88	25	0,1	4	0,0	45	0,2
W8	Finestra 100x156	1,127	6,24	27	0,1	3	0,0	23	0,1
W9	Finestra 120x276	1,127	3,31	14	0,0	2	0,0	16	0,1
W10	Finestra 95x222	1,127	35,87	153	0,3	26	0,3	371	1,9
W11	Finestra 74x163	1,127	1,21	5	0,0	1	0,0	15	0,1
W12	Finestra 90x181	1,127	11,41	49	0,1	8	0,1	148	0,8
W13	Finestra 95x134	1,127	24,13	103	0,2	18	0,2	276	1,4
W14	Finestra 110x200	1,127	35,56	151	0,3	26	0,3	428	2,2
W15	Finestra 118x317	1,127	7,48	32	0,1	6	0,1	80	0,4
W16	Finestra 80x160	1,127	16,64	71	0,2	12	0,1	121	0,6
W17	Finestra 237x273	2,644	64,70	646	1,4	112	1,2	1014	5,3
Totali			1814	4,1	314	3,5	3404	17,7	

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,083	1789,06	563	1,3
Z3	GF - Parete - Solaio rialzato	-0,954	146,49	-528	-1,2

Z4	R - Parete - Copertura esistente	-0,804	71,21	-216	-0,5
Z5	R - Parete - Copertura da ricostruire	-0,799	302,03	-911	-2,0
Z6	W - Parete - Telaio	0,268	924,36	937	2,1
Totali				-155	-0,3

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} [%]
M1	Muratura esterna cm 40	2,694	36,19	821	0,8	122	0,8	71	0,3
M2	Muratura esterna cm 60	2,183	662,09	12175	12,2	1814	11,3	2424	11,5
M3	Muratura esterna cm 80	1,835	1639,61	25341	25,5	3775	23,5	4223	20,0
M4	Muratura esterna cm 100	1,582	1515,91	20206	20,3	3010	18,7	3802	18,0
M5	Muratura esterna cm 120	1,391	696,67	8163	8,2	1216	7,6	1279	6,1
M6	Muratura esterna cm 140	1,241	271,12	2834	2,8	422	2,6	690	3,3
M7	Muratura esterna cm 160	1,120	198,42	1872	1,9	279	1,7	491	2,3
M8	Muratura esterna cm 200	0,937	217,44	1717	1,7	256	1,6	539	2,6
M9	Muratura esterna cm 220	0,867	74,76	546	0,5	81	0,5	136	0,6
M10	Muratura esterna cm 300	0,666	33,66	189	0,2	28	0,2	52	0,2
M19	Portone in legno	1,281	48,62	525	0,5	78	0,5	75	0,4
P3	Pavimento interpiano - su non climatizzato	1,185	1144,00	6553	6,6	-	-	-	-
S2	Soffitto copertura - esistente	2,007	651,37	11012	11,1	3281	20,4	2592	12,3
S3	Soffitto copertura - da ricostruire	0,234	1931,59	3813	3,8	1136	7,1	898	4,3
Totali				95766	96,3	15500	96,5	17270	82,0

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	Finestra 130x228	1,127	14,80	140	0,1	19	0,1	155	0,7
W2	Finestra 130x140	1,127	18,20	173	0,2	24	0,1	99	0,5
W3	Finestra 130x170	1,127	39,78	378	0,4	52	0,3	334	1,6
W4	Finestra 130x269	1,127	45,50	432	0,4	60	0,4	248	1,2
W5	Finestra 72x75	1,127	1,08	10	0,0	1	0,0	5	0,0
W6	Finestra 103x188	1,127	7,76	74	0,1	10	0,1	36	0,2
W7	Finestra 95x206	1,127	5,88	56	0,1	8	0,0	52	0,2
W8	Finestra 100x156	1,127	6,24	59	0,1	6	0,0	22	0,1
W9	Finestra 120x276	1,127	3,31	31	0,0	4	0,0	16	0,1
W10	Finestra 95x222	1,127	35,87	340	0,3	47	0,3	423	2,0
W11	Finestra 74x163	1,127	1,21	11	0,0	2	0,0	20	0,1
W12	Finestra 90x181	1,127	11,41	108	0,1	15	0,1	186	0,9
W13	Finestra 95x134	1,127	24,13	229	0,2	32	0,2	345	1,6
W14	Finestra 110x200	1,127	35,56	337	0,3	47	0,3	504	2,4
W15	Finestra 118x317	1,127	7,48	71	0,1	10	0,1	84	0,4
W16	Finestra 80x160	1,127	16,64	158	0,2	22	0,1	129	0,6
W17	Finestra 237x273	2,644	64,70	1441	1,4	200	1,2	1137	5,4
Totali				4049	4,1	559	3,5	3794	18,0

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,083	1789,06	1256	1,3
Z3	GF - Parete - Solaio rialzato	-0,954	146,49	-1177	-1,2
Z4	R - Parete - Copertura esistente	-0,804	71,21	-482	-0,5
Z5	R - Parete - Copertura da ricostruire	-0,799	302,03	-2033	-2,0

Z6	W - Parete - Telaio	0,268	924,36	2091	2,1
Totali			-346	-0,3	

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} [%]
M1	Muratura esterna cm 40	2,694	36,19	1154	0,8	130	0,8	49	0,3
M2	Muratura esterna cm 60	2,183	662,09	17098	12,2	1925	11,3	2054	11,7
M3	Muratura esterna cm 80	1,835	1639,61	35586	25,5	4007	23,5	3501	20,0
M4	Muratura esterna cm 100	1,582	1515,91	28374	20,3	3195	18,7	3242	18,5
M5	Muratura esterna cm 120	1,391	696,67	11463	8,2	1291	7,6	1045	6,0
M6	Muratura esterna cm 140	1,241	271,12	3980	2,8	448	2,6	615	3,5
M7	Muratura esterna cm 160	1,120	198,42	2629	1,9	296	1,7	443	2,5
M8	Muratura esterna cm 200	0,937	217,44	2411	1,7	271	1,6	502	2,9
M9	Muratura esterna cm 220	0,867	74,76	767	0,5	86	0,5	118	0,7
M10	Muratura esterna cm 300	0,666	33,66	265	0,2	30	0,2	47	0,3
M19	Portone in legno	1,281	48,62	737	0,5	83	0,5	60	0,3
P3	Pavimento interpiano - su non climatizzato	1,185	1144,00	9202	6,6	-	-	-	-
S2	Soffitto copertura - esistente	2,007	651,37	15463	11,1	3482	20,4	1952	11,2
S3	Soffitto copertura - da ricostruire	0,234	1931,59	5355	3,8	1206	7,1	676	3,9
Totali			13448,2	96,3	16451	96,5	14303	81,7	

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	Finestra 130x228	1,127	14,80	197	0,1	21	0,1	129	0,7
W2	Finestra 130x140	1,127	18,20	243	0,2	25	0,1	68	0,4
W3	Finestra 130x170	1,127	39,78	530	0,4	56	0,3	268	1,5
W4	Finestra 130x269	1,127	45,50	606	0,4	63	0,4	171	1,0
W5	Finestra 72x75	1,127	1,08	14	0,0	2	0,0	3	0,0
W6	Finestra 103x188	1,127	7,76	103	0,1	11	0,1	25	0,1
W7	Finestra 95x206	1,127	5,88	78	0,1	8	0,0	44	0,3
W8	Finestra 100x156	1,127	6,24	83	0,1	7	0,0	15	0,1
W9	Finestra 120x276	1,127	3,31	44	0,0	5	0,0	11	0,1
W10	Finestra 95x222	1,127	35,87	478	0,3	50	0,3	369	2,1
W11	Finestra 74x163	1,127	1,21	16	0,0	2	0,0	19	0,1
W12	Finestra 90x181	1,127	11,41	152	0,1	16	0,1	173	1,0
W13	Finestra 95x134	1,127	24,13	322	0,2	34	0,2	319	1,8
W14	Finestra 110x200	1,127	35,56	474	0,3	50	0,3	454	2,6
W15	Finestra 118x317	1,127	7,48	100	0,1	10	0,1	69	0,4
W16	Finestra 80x160	1,127	16,64	222	0,2	23	0,1	105	0,6
W17	Finestra 237x273	2,644	64,70	2024	1,4	212	1,2	962	5,5
Totali			5687	4,1	593	3,5	3205	18,3	

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,083	1789,06	1763	1,3
Z3	GF - Parete - Solaio rialzato	-0,954	146,49	-1653	-1,2
Z4	R - Parete - Copertura esistente	-0,804	71,21	-677	-0,5
Z5	R - Parete - Copertura da ricostruire	-0,799	302,03	-2855	-2,0
Z6	W - Parete - Telaio	0,268	924,36	2936	2,1

Totali **-486** **-0,3**

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} [%]
M1	Muratura esterna cm 40	2,694	36,19	1233	0,8	126	0,8	48	0,4
M2	Muratura esterna cm 60	2,183	662,09	18280	12,2	1861	11,3	1402	11,3
M3	Muratura esterna cm 80	1,835	1639,6 ₁	38048	25,5	3874	23,5	2511	20,3
M4	Muratura esterna cm 100	1,582	1515,9 ₁	30337	20,3	3089	18,7	2230	18,0
M5	Muratura esterna cm 120	1,391	696,67	12256	8,2	1248	7,6	767	6,2
M6	Muratura esterna cm 140	1,241	271,12	4255	2,8	433	2,6	394	3,2
M7	Muratura esterna cm 160	1,120	198,42	2811	1,9	286	1,7	279	2,3
M8	Muratura esterna cm 200	0,937	217,44	2578	1,7	263	1,6	304	2,5
M9	Muratura esterna cm 220	0,867	74,76	820	0,5	83	0,5	76	0,6
M10	Muratura esterna cm 300	0,666	33,66	284	0,2	29	0,2	29	0,2
M19	Portone in legno	1,281	48,62	788	0,5	80	0,5	46	0,4
P3	Pavimento interpiano - su non climatizzato	1,185	1144,0 ₀	9839	6,6	-	-	-	-
S2	Soffitto copertura - esistente	2,007	651,37	16533	11,1	3367	20,4	1544	12,5
S3	Soffitto copertura - da ricostruire	0,234	1931,5 ₉	5725	3,8	1166	7,1	535	4,3
Totali				14378₆	96,3	15906	96,5	10164	82,2

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	Finestra 130x228	1,127	14,80	211	0,1	20	0,1	91	0,7
W2	Finestra 130x140	1,127	18,20	259	0,2	25	0,1	63	0,5
W3	Finestra 130x170	1,127	39,78	567	0,4	54	0,3	198	1,6
W4	Finestra 130x269	1,127	45,50	648	0,4	61	0,4	157	1,3
W5	Finestra 72x75	1,127	1,08	15	0,0	1	0,0	3	0,0
W6	Finestra 103x188	1,127	7,76	111	0,1	10	0,1	24	0,2
W7	Finestra 95x206	1,127	5,88	84	0,1	8	0,0	31	0,2
W8	Finestra 100x156	1,127	6,24	89	0,1	6	0,0	14	0,1
W9	Finestra 120x276	1,127	3,31	47	0,0	4	0,0	11	0,1
W10	Finestra 95x222	1,127	35,87	511	0,3	48	0,3	239	1,9
W11	Finestra 74x163	1,127	1,21	17	0,0	2	0,0	11	0,1
W12	Finestra 90x181	1,127	11,41	163	0,1	15	0,1	104	0,8
W13	Finestra 95x134	1,127	24,13	344	0,2	33	0,2	197	1,6
W14	Finestra 110x200	1,127	35,56	507	0,3	48	0,3	282	2,3
W15	Finestra 118x317	1,127	7,48	107	0,1	10	0,1	47	0,4
W16	Finestra 80x160	1,127	16,64	237	0,2	22	0,1	76	0,6
W17	Finestra 237x273	2,644	64,70	2164	1,4	205	1,2	658	5,3
Totali				6080	4,1	574	3,5	2206	17,8

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,083	1789,06	1885	1,3
Z3	GF - Parete - Solaio rialzato	-0,954	146,49	-1768	-1,2
Z4	R - Parete - Copertura esistente	-0,804	71,21	-724	-0,5
Z5	R - Parete - Copertura da ricostruire	-0,799	302,03	-3053	-2,0
Z6	W - Parete - Telaio	0,268	924,36	3139	2,1
Totali				-520	-0,3

Mese : FEBBRAIO

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} [%]
M1	Muratura esterna cm 40	2,694	36,19	1101	0,8	131	0,8	95	0,4
M2	Muratura esterna cm 60	2,183	662,09	16317	12,2	1949	11,3	3006	11,4
M3	Muratura esterna cm 80	1,835	1639,6 ₁	33961	25,5	4057	23,5	5260	20,0
M4	Muratura esterna cm 100	1,582	1515,9 ₁	27079	20,3	3235	18,7	4665	17,7
M5	Muratura esterna cm 120	1,391	696,67	10940	8,2	1307	7,6	1607	6,1
M6	Muratura esterna cm 140	1,241	271,12	3798	2,8	454	2,6	825	3,1
M7	Muratura esterna cm 160	1,120	198,42	2509	1,9	300	1,7	581	2,2
M8	Muratura esterna cm 200	0,937	217,44	2301	1,7	275	1,6	623	2,4
M9	Muratura esterna cm 220	0,867	74,76	732	0,5	87	0,5	166	0,6
M10	Muratura esterna cm 300	0,666	33,66	253	0,2	30	0,2	62	0,2
M19	Portone in legno	1,281	48,62	703	0,5	84	0,5	95	0,4
P3	Pavimento interpiano - su non climatizzato	1,185	1144,0 ₀	8782	6,6	-	-	-	-
S2	Soffitto copertura - esistente	2,007	651,37	14757	11,1	3526	20,4	3445	13,1
S3	Soffitto copertura - da ricostruire	0,234	1931,5 ₉	5110	3,8	1221	7,1	1193	4,5

Totali **12834₃** **96,3** **16655** **96,5** **21623** **82,2**

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	Finestra 130x228	1,127	14,80	188	0,1	21	0,1	193	0,7
W2	Finestra 130x140	1,127	18,20	231	0,2	26	0,1	137	0,5
W3	Finestra 130x170	1,127	39,78	506	0,4	56	0,3	426	1,6
W4	Finestra 130x269	1,127	45,50	579	0,4	64	0,4	343	1,3
W5	Finestra 72x75	1,127	1,08	14	0,0	2	0,0	7	0,0
W6	Finestra 103x188	1,127	7,76	99	0,1	11	0,1	50	0,2
W7	Finestra 95x206	1,127	5,88	75	0,1	8	0,0	63	0,2
W8	Finestra 100x156	1,127	6,24	79	0,1	7	0,0	30	0,1
W9	Finestra 120x276	1,127	3,31	42	0,0	5	0,0	22	0,1
W10	Finestra 95x222	1,127	35,87	456	0,3	51	0,3	514	2,0
W11	Finestra 74x163	1,127	1,21	15	0,0	2	0,0	22	0,1
W12	Finestra 90x181	1,127	11,41	145	0,1	16	0,1	213	0,8
W13	Finestra 95x134	1,127	24,13	307	0,2	34	0,2	398	1,5
W14	Finestra 110x200	1,127	35,56	452	0,3	50	0,3	601	2,3
W15	Finestra 118x317	1,127	7,48	95	0,1	11	0,1	107	0,4
W16	Finestra 80x160	1,127	16,64	212	0,2	24	0,1	164	0,6
W17	Finestra 237x273	2,644	64,70	1931	1,4	215	1,2	1402	5,3

Totali **5427** **4,1** **601** **3,5** **4692** **17,8**

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,083	1789,06	1683	1,3
Z3	GF - Parete - Solaio rialzato	-0,954	146,49	-1578	-1,2
Z4	R - Parete - Copertura esistente	-0,804	71,21	-646	-0,5
Z5	R - Parete - Copertura da ricostruire	-0,799	302,03	-2725	-2,0
Z6	W - Parete - Telaio	0,268	924,36	2802	2,1

Totali **-464** **-0,3**

Mese : MARZO**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} [%]
M1	Muratura esterna cm 40	2,694	36,19	929	0,8	148	0,8	159	0,4
M2	Muratura esterna cm 60	2,183	662,09	13764	12,2	2200	11,3	4265	11,3
M3	Muratura esterna cm 80	1,835	1639,61	28648	25,5	4578	23,5	7547	19,9
M4	Muratura esterna cm 100	1,582	1515,91	22842	20,3	3650	18,7	6520	17,2
M5	Muratura esterna cm 120	1,391	696,67	9228	8,2	1475	7,6	2342	6,2
M6	Muratura esterna cm 140	1,241	271,12	3204	2,8	512	2,6	1097	2,9
M7	Muratura esterna cm 160	1,120	198,42	2116	1,9	338	1,7	757	2,0
M8	Muratura esterna cm 200	0,937	217,44	1941	1,7	310	1,6	773	2,0
M9	Muratura esterna cm 220	0,867	74,76	617	0,5	99	0,5	229	0,6
M10	Muratura esterna cm 300	0,666	33,66	213	0,2	34	0,2	83	0,2
M19	Portone in legno	1,281	48,62	593	0,5	95	0,5	142	0,4
P3	Pavimento interpiano - su non climatizzato	1,185	1144,00	7408	6,6	-	-	-	-
S2	Soffitto copertura - esistente	2,007	651,37	12448	11,1	3979	20,4	5448	14,4
S3	Soffitto copertura - da ricostruire	0,234	1931,59	4311	3,8	1378	7,1	1887	5,0
Totali				108262	96,3	18796	96,5	31249	82,6

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	Finestra 130x228	1,127	14,80	159	0,1	24	0,1	275	0,7
W2	Finestra 130x140	1,127	18,20	195	0,2	29	0,1	231	0,6
W3	Finestra 130x170	1,127	39,78	427	0,4	63	0,3	636	1,7
W4	Finestra 130x269	1,127	45,50	488	0,4	73	0,4	578	1,5
W5	Finestra 72x75	1,127	1,08	12	0,0	2	0,0	11	0,0
W6	Finestra 103x188	1,127	7,76	83	0,1	12	0,1	84	0,2
W7	Finestra 95x206	1,127	5,88	63	0,1	9	0,0	87	0,2
W8	Finestra 100x156	1,127	6,24	67	0,1	7	0,0	52	0,1
W9	Finestra 120x276	1,127	3,31	36	0,0	5	0,0	37	0,1
W10	Finestra 95x222	1,127	35,87	385	0,3	57	0,3	697	1,8
W11	Finestra 74x163	1,127	1,21	13	0,0	2	0,0	26	0,1
W12	Finestra 90x181	1,127	11,41	122	0,1	18	0,1	259	0,7
W13	Finestra 95x134	1,127	24,13	259	0,2	38	0,2	487	1,3
W14	Finestra 110x200	1,127	35,56	381	0,3	57	0,3	781	2,1
W15	Finestra 118x317	1,127	7,48	80	0,1	12	0,1	158	0,4
W16	Finestra 80x160	1,127	16,64	179	0,2	27	0,1	241	0,6
W17	Finestra 237x273	2,644	64,70	1629	1,4	242	1,2	1951	5,2
Totali				4578	4,1	678	3,5	6590	17,4

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,083	1789,06	1420	1,3
Z3	GF - Parete - Solaio rialzato	-0,954	146,49	-1331	-1,2
Z4	R - Parete - Copertura esistente	-0,804	71,21	-545	-0,5
Z5	R - Parete - Copertura da ricostruire	-0,799	302,03	-2299	-2,0
Z6	W - Parete - Telaio	0,268	924,36	2363	2,1
Totali				-391	-0,3

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} [%]
M1	Muratura esterna cm 40	2,694	36,19	349	0,8	78	0,8	129	0,5
M2	Muratura esterna cm 60	2,183	662,09	5170	12,2	1151	11,3	2621	10,9
M3	Muratura esterna cm 80	1,835	1639,61	10760	25,5	2396	23,5	4877	20,3
M4	Muratura esterna cm 100	1,582	1515,91	8579	20,3	1911	18,7	4042	16,8
M5	Muratura esterna cm 120	1,391	696,67	3466	8,2	772	7,6	1546	6,4
M6	Muratura esterna cm 140	1,241	271,12	1203	2,8	268	2,6	623	2,6
M7	Muratura esterna cm 160	1,120	198,42	795	1,9	177	1,7	418	1,7
M8	Muratura esterna cm 200	0,937	217,44	729	1,7	162	1,6	396	1,6
M9	Muratura esterna cm 220	0,867	74,76	232	0,5	52	0,5	132	0,5
M10	Muratura esterna cm 300	0,666	33,66	80	0,2	18	0,2	46	0,2
M19	Portone in legno	1,281	48,62	223	0,5	50	0,5	96	0,4
P3	Pavimento interpiano - su non climatizzato	1,185	1144,00	2782	6,6	-	-	-	-
S2	Soffitto copertura - esistente	2,007	651,37	4675	11,1	2083	20,4	3756	15,6
S3	Soffitto copertura - da ricostruire	0,234	1931,59	1619	3,8	721	7,1	1301	5,4
Totali				40662	96,3	9838	96,5	19984	83,1

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	Finestra 130x228	1,127	14,80	60	0,1	12	0,1	173	0,7
W2	Finestra 130x140	1,127	18,20	73	0,2	15	0,1	175	0,7
W3	Finestra 130x170	1,127	39,78	160	0,4	33	0,3	421	1,8
W4	Finestra 130x269	1,127	45,50	183	0,4	38	0,4	438	1,8
W5	Finestra 72x75	1,127	1,08	4	0,0	1	0,0	9	0,0
W6	Finestra 103x188	1,127	7,76	31	0,1	6	0,1	66	0,3
W7	Finestra 95x206	1,127	5,88	24	0,1	5	0,0	55	0,2
W8	Finestra 100x156	1,127	6,24	25	0,1	4	0,0	40	0,2
W9	Finestra 120x276	1,127	3,31	13	0,0	3	0,0	29	0,1
W10	Finestra 95x222	1,127	35,87	145	0,3	30	0,3	398	1,7
W11	Finestra 74x163	1,127	1,21	5	0,0	1	0,0	12	0,1
W12	Finestra 90x181	1,127	11,41	46	0,1	10	0,1	128	0,5
W13	Finestra 95x134	1,127	24,13	97	0,2	20	0,2	250	1,0
W14	Finestra 110x200	1,127	35,56	143	0,3	30	0,3	418	1,7
W15	Finestra 118x317	1,127	7,48	30	0,1	6	0,1	97	0,4
W16	Finestra 80x160	1,127	16,64	67	0,2	14	0,1	157	0,7
W17	Finestra 237x273	2,644	64,70	612	1,4	127	1,2	1193	5,0
Totali				1719	4,1	355	3,5	4061	16,9

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,083	1789,06	533	1,3
Z3	GF - Parete - Solaio rialzato	-0,954	146,49	-500	-1,2
Z4	R - Parete - Copertura esistente	-0,804	71,21	-205	-0,5
Z5	R - Parete - Copertura da ricostruire	-0,799	302,03	-863	-2,0
Z6	W - Parete - Telaio	0,268	924,36	888	2,1
Totali				-147	-0,3

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 $Q_{sol,k}$

ENERGIA UTILE STAGIONE INVERNALE

Dettaglio perdite e apporti

Zona 1 : Zona climatizzata

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	41635	0	0	2936	0	9014	36884
Novembre	92917	0	0	6553	0	16059	82315
Dicembre	130481	0	0	9202	0	17044	115593
Gennaio	139508	0	0	9839	0	16480	123590
Febbraio	124525	0	0	8782	0	17255	110316
Marzo	105041	0	0	7408	0	19474	93056
Aprile	39452	0	0	2782	0	10193	34950
Totali	673557	0	0	47502	0	105519	596705

Apporti termici solari e interni:

Mese	$Q_{sol,k,c}$ [kWh]	$Q_{sol,k,w}$ [kWh]	$Q_{int,k}$ [kWh]
Ottobre	15839	3404	13279
Novembre	17270	3794	23434
Dicembre	14303	3205	24216
Gennaio	10164	2206	24216
Febbraio	21623	4692	21872
Marzo	31249	6590	24216
Aprile	19984	4061	11717
Totali	130432	27953	142950

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

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE STAGIONE INVERNALE

Sommario perdite e apporti

Zona 1 : Zona climatizzata

Categoria DPR 412/93	E.2	-	Superficie esterna	9461,00	m ²
Superficie utile	5424,63	m ²	Volume lordo	36427,38	m ³
Volume netto	25629,90	m ³	Rapporto S/V	0,26	m ⁻¹
Temperatura interna	20,0	°C	Capacità termica specifica	165	kJ/m ² K
Apporti interni	6,00	W/m ²	Superficie totale	9460,98	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	28732	9014	36884	74630	3404	13279	16684	20,1	0,977	58338
Novembre	82199	16059	82315	180573	3794	23434	27228	20,1	0,990	153622
Dicembre	125379	17044	115593	258016	3205	24216	27421	20,1	0,995	230725
Gennaio	139182	16480	123590	279252	2206	24216	26421	20,1	0,996	252927
Febbraio	111684	17255	110316	239255	4692	21872	26564	20,1	0,995	212829
Marzo	81200	19474	93056	193730	6590	24216	30806	20,1	0,989	163276
Aprile	22250	10193	34950	67394	4061	11717	15778	20,1	0,974	52023
Totali	59062 7	10551 9	59670 5	12928 51	27953	14295 0	17090 2			11237 40

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

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA

secondo UNI/TS 11300-2 e UNI/TS 11300-4

Zona 1 : Zona climatizzata

Modalità di funzionamento

Circuito Riscaldamento Zona climatizzata

Intermittenza

Regime di funzionamento

Continuo

SERVIZIO RISCALDAMENTO (impianto idronico)

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{H,e}$	90,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{H,rg}$	99,0	%
Rendimento di distribuzione utenza	$\eta_{H,du}$	94,5	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{H,gen,p,nren}$	94,2	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. totale)	$\eta_{H,gen,p,tot}$	94,1	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{H,g,p,nren}$	79,3	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. totale)	$\eta_{H,g,p,tot}$	79,2	%

Dettaglio rendimenti dei singoli generatori:

Generatore	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]
Caldaia a condensazione - Analitico	100,0	94,5	94,3
Caldaia a condensazione - Analitico	99,8	94,4	94,3
Caldaia a condensazione - Analitico	99,4	94,2	94,1
Caldaia a condensazione - Analitico	96,6	91,5	91,3
Caldaia a condensazione - Analitico	0,0	0,0	0,0
Caldaia a condensazione - Analitico	0,0	0,0	0,0
Caldaia a condensazione - Analitico	0,0	0,0	0,0
Caldaia a condensazione - Analitico	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

Circuito Riscaldamento Zona climatizzata

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione	Radiatori su parete esterna non isolata ($U > 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$)	
Temperatura di mandata di progetto	70,0	°C
Potenza nominale dei corpi scaldanti	819525	W
Fabbisogni elettrici	0	W
Rendimento di emissione	90,0	%

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

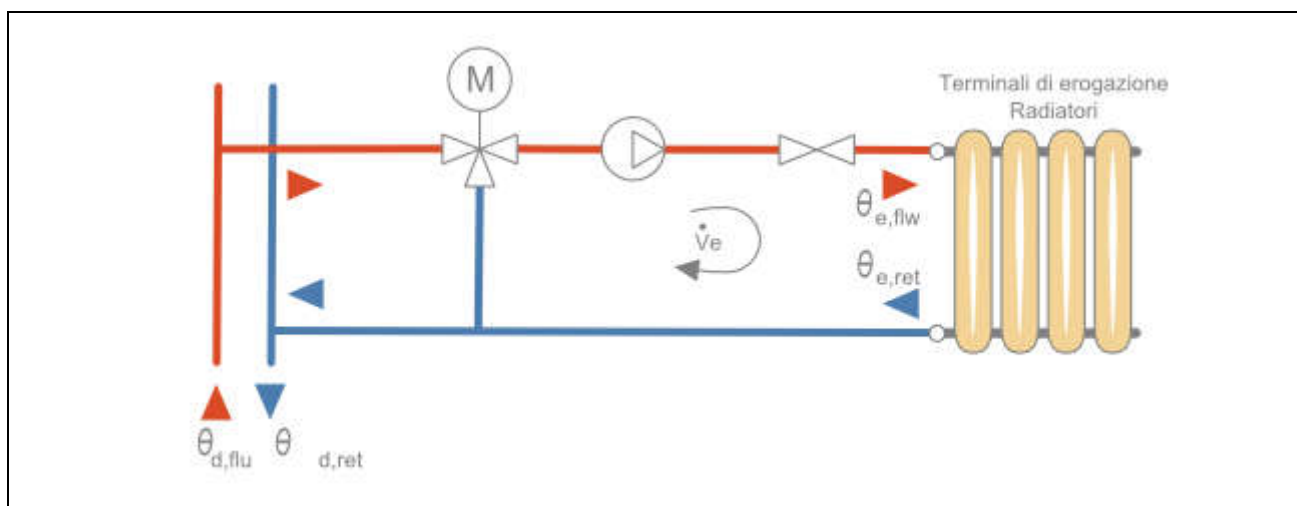
Tipo	Per singolo ambiente + climatica	
Caratteristiche	P banda proporzionale 0,5 °C	
Rendimento di regolazione	99,0	%

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo	Semplificato	
Tipo di impianto	Autonomo, edificio condominiale	
Posizione impianto	Impianto a piano terreno, su ambiente non riscaldato e terreno con distribuzione a collettori	
Posizione tubazioni	-	
Isolamento tubazioni	Isolamento con spessori conformi alle prescrizioni del DPR n. 412/93	
Numero di piani	-	
Fattore di correzione	0,92	
Rendimento di distribuzione utenza	94,5	%
Fabbisogni elettrici	0	W

Temperatura dell'acqua - Riscaldamento

Tipo di circuito	Valvole termostatiche, bitubo
------------------	--------------------------------------



Maggiorazione potenza corpi scaldanti	10,0	%
ΔT nominale lato aria	50,0	°C
Esponente n del corpo scaldante	1,30	-
ΔT di progetto lato acqua	30,0	°C
Portata nominale	25859,94	kg/h
Criterio di calcolo	Temperatura di mandata variabile	

Temperatura di mandata massima **80,0** °C
 ΔT mandata/ritorno **20,0** °C
 Sovratemperatura della valvola miscelatrice **5,0** °C

		EMETTITORI		
Mese	giorni	$\theta_{e,avg}$ [°C]	$\theta_{e,flw}$ [°C]	$\theta_{e,ret}$ [°C]
ottobre	17	33,3	43,3	23,3
novembre	30	38,0	48,0	28,0
dicembre	31	44,0	54,0	34,0
gennaio	31	45,8	55,8	35,8
febbraio	28	44,4	54,4	34,4
marzo	31	38,4	48,4	28,4
aprile	15	33,4	43,4	23,4

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:

		DISTRIBUZIONE		
Mese	giorni	$\theta_{d,avg}$ [°C]	$\theta_{d,flw}$ [°C]	$\theta_{d,ret}$ [°C]
ottobre	17	35,8	48,3	23,3
novembre	30	40,5	53,0	28,0
dicembre	31	46,5	59,0	34,0
gennaio	31	48,3	60,8	35,8
febbraio	28	46,9	59,4	34,4
marzo	31	40,9	53,4	28,4
aprile	15	35,9	48,4	23,4

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	Analitico
2	Caldaia a condensazione	Analitico
3	Caldaia a condensazione	Analitico
4	Caldaia a condensazione	Analitico
5	Caldaia a condensazione	Analitico
6	Caldaia a condensazione	Analitico
7	Caldaia a condensazione	Analitico
8	Caldaia a condensazione	Analitico

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Generatore 1 - Caldaia a condensazione

Dati generali:

Servizio **Riscaldamento**
 Tipo di generatore **Caldaia a condensazione**
 Metodo di calcolo **Analitico**

Marca/Serie/Modello **VISSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW**

Potenza nominale al focolare Φ_{cn} **113,30** kW

Caratteristiche:

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on}$ **1,80** %

Valore noto da costruttore o misurato

Perdita al camino a bruciatore spento $P'_{ch,off}$ **0,10** %

Valore noto da costruttore o misurato

Perdita al mantello $P'_{gn,env}$ **0,20** %

Valore noto da costruttore o misurato

Rendimento utile a potenza nominale $\eta_{gn,Pn}$ **97,90** %

Rendimento utile a potenza intermedia $\eta_{gn,Pint}$ **107,30** %

ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta\theta_{w,fl}$ **60,0** °C

Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry}$ **6,00** %

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica bruciatore W_{br} **139** W

Fattore di recupero elettrico k_{br} **0,80** -

Potenza elettrica pompe circolazione W_{af} **100** W

Fattore di recupero elettrico k_{af} **0,80** -

Dati per generatori modulanti (riferiti alla potenza minima):

Potenza minima al focolare $\Phi_{cn,min}$ **30,00** kW

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on,min}$ **5,00** %

Potenza elettrica bruciatore $W_{br,min}$ **25** W

ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta\theta_{w,fl,min}$ **20,0** °C

Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry,min}$ **15,00** %

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione **Centrale termica**

Fattore di riduzione delle perdite $k_{gn,env}$ **0,70** -

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,2	12,2	15,9	20,3	23,7	27,9	27,6	20,9	16,6	13,3	9,1

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento diretto**

Mese	giorni	GENERAZIONE		
		$\theta_{gn,avg}$ [°C]	$\theta_{gn,flw}$ [°C]	$\theta_{gn,ret}$ [°C]
ottobre	17	35,8	48,3	23,3
novembre	30	40,5	53,0	28,0
dicembre	31	46,5	59,0	34,0
gennaio	31	48,3	60,8	35,8
febbraio	28	46,9	59,4	34,4
marzo	31	40,9	53,4	28,4
aprile	15	35,9	48,4	23,4

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	Analitico

Marca/Serie/Modello **VISSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW**

Potenza nominale al focolare Φ_{cn} **113,30** kW

Caratteristiche:

Perdita al camino a bruciatore acceso	$P'_{ch,on}$	1,80	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Perdita al camino a bruciatore spento	$P'_{ch,off}$	0,10	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Perdita al mantello	$P'_{gn,env}$	0,20	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Rendimento utile a potenza nominale	$\eta_{gn,Pn}$	97,90	%
Rendimento utile a potenza intermedia	$\eta_{gn,Pint}$	107,30	%
ΔT temperatura di ritorno/fumi	$\Delta\theta_{w,fl}$	60,0	°C
Tenore di ossigeno dei fumi	$O_{2,fl,dry}$	6,00	%

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica bruciatore	W_{br}	139	W
Fattore di recupero elettrico	k_{br}	0,80	-
Potenza elettrica pompe circolazione	W_{af}	100	W
Fattore di recupero elettrico	k_{af}	0,80	-

Dati per generatori modulanti (riferiti alla potenza minima):

Potenza minima al focolare	$\Phi_{cn,min}$	30,00	kW
Perdita al camino a bruciatore acceso	$P'_{ch,on,min}$	5,00	%
Potenza elettrica bruciatore	$W_{br,min}$	25	W
ΔT temperatura di ritorno/fumi	$\Delta\theta_{w,fl,min}$	20,0	°C
Tenore di ossigeno dei fumi	$O_{2,fl,dry,min}$	15,00	%

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione	Centrale termica	
Fattore di riduzione delle perdite	$k_{gn,env}$	0,70 -
Temperatura ambiente installazione [°C]		

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,2	12,2	15,9	20,3	23,7	27,9	27,6	20,9	16,6	13,3	9,1

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento diretto**

Mese	giorni	GENERAZIONE		
		$\theta_{gn,avg}$ [°C]	$\theta_{gn,flw}$ [°C]	$\theta_{gn,ret}$ [°C]
ottobre	17	35,8	48,3	23,3
novembre	30	40,5	53,0	28,0
dicembre	31	46,5	59,0	34,0
gennaio	31	48,3	60,8	35,8
febbraio	28	46,9	59,4	34,4
marzo	31	40,9	53,4	28,4
aprile	15	35,9	48,4	23,4

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 3 - Caldaia a condensazione

Dati generali:

Servizio **Riscaldamento**
 Tipo di generatore **Caldia a condensazione**
 Metodo di calcolo **Analitico**

Marca/Serie/Modello **VISSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW**

Potenza nominale al focolare Φ_{cn} **113,30** kW

Caratteristiche:

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on}$ **1,80** %

Valore noto da costruttore o misurato

Perdita al camino a bruciatore spento $P'_{ch,off}$ **0,10** %

Valore noto da costruttore o misurato

Perdita al mantello $P'_{gn,env}$ **0,20** %

Valore noto da costruttore o misurato

Rendimento utile a potenza nominale $\eta_{gn,Pn}$ **97,90** %

Rendimento utile a potenza intermedia $\eta_{gn,Pint}$ **107,30** %

ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta\theta_{w,fl}$ **60,0** °C

Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry}$ **6,00** %

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica bruciatore W_{br} **139** W

Fattore di recupero elettrico k_{br} **0,80** -

Potenza elettrica pompe circolazione W_{af} **100** W

Fattore di recupero elettrico k_{af} **0,80** -

Dati per generatori modulanti (riferiti alla potenza minima):

Potenza minima al focolare $\Phi_{cn,min}$ **30,00** kW

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on,min}$ **5,00** %

Potenza elettrica bruciatore $W_{br,min}$ **25** W

ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta\theta_{w,fl,min}$ **20,0** °C

Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry,min}$ **15,00** %

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione **Centrale termica**

Fattore di riduzione delle perdite $k_{gn,env}$ **0,70** -

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,2	12,2	15,9	20,3	23,7	27,9	27,6	20,9	16,6	13,3	9,1

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento diretto**

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	40,5	53,0	28,0
dicembre	31	46,5	59,0	34,0
gennaio	31	48,3	60,8	35,8
febbraio	28	46,9	59,4	34,4
marzo	31	40,9	53,4	28,4
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

Dati generali:

Servizio	Riscaldamento		
Tipo di generatore	Caldaia a condensazione		
Metodo di calcolo	Analitico		
Marca/Serie/Modello	VISSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW		
Potenza nominale al focolare	Φ_{cn}	113.30	kW

Caratteristiche:

Perdita al camino a bruciatore acceso	$P'_{ch,on}$	1,80	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Perdita al camino a bruciatore spento	$P'_{ch,off}$	0,10	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Perdita al mantello	$P'_{gn,env}$	0,20	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Rendimento utile a potenza nominale	$\eta_{gn,Pn}$	97,90	%
Rendimento utile a potenza intermedia	$\eta_{gn,Pint}$	107,30	%
ΔT temperatura di ritorno/fumi	$\Delta\theta_{w,fl}$	60,0	°C
Tenore di ossigeno dei fumi	$O_{2,fl,dry}$	6,00	%

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica bruciatore	W_{br}	139	W
Fattore di recupero elettrico	k_{br}	0,80	-
Potenza elettrica pompe circolazione	W_{af}	100	W
Fattore di recupero elettrico	k_{af}	0,80	-

Dati per generatori modulanti (riferiti alla potenza minima):

Potenza minima al focolare	$\Phi_{cn,min}$	30,00	kW
Perdita al camino a bruciatore acceso	$P'_{ch,on,min}$	5,00	%
Potenza elettrica bruciatore	$W_{br,min}$	25	W
ΔT temperatura di ritorno/fumi	$\Delta\theta_{w,fl,min}$	20,0	°C
Tenore di ossigeno dei fumi	$O_{2,fl,dry,min}$	15,00	%

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione	Centrale termica
Fattore di riduzione delle perdite	$k_{gn,env}$ 0,70 -
Temperatura ambiente installazione [°C]	

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,2	12,2	15,9	20,3	23,7	27,9	27,6	20,9	16,6	13,3	9,1

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento diretto**

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	46,5	59,0	34,0
gennaio	31	48,3	60,8	35,8
febbraio	28	46,9	59,4	34,4
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 5 - Caldaia a condensazione

Dati generali:

Servizio	Riscaldamento
Tipo di generatore	Caldaia a condensazione
Metodo di calcolo	Analitico

Marca/Serie/Modello **VISSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW**

Potenza nominale al focolare Φ_{cn} **113,30** kW

Caratteristiche:

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on}$ **1,80** %

Valore noto da costruttore o misurato

Perdita al camino a bruciatore spento $P'_{ch,off}$ **0,10** %

Valore noto da costruttore o misurato

Perdita al mantello $P'_{gn,env}$ **0,20** %

Valore noto da costruttore o misurato

Rendimento utile a potenza nominale $\eta_{gn,Pn}$ **97,90** %

Rendimento utile a potenza intermedia $\eta_{gn,Pint}$ **107,30** %

ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta\theta_{w,fl}$ **60,0** °C

Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry}$ **6,00** %

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica bruciatore W_{br} **139** W

Fattore di recupero elettrico k_{br} **0,80** -

Potenza elettrica pompe circolazione W_{af} **100** W

Fattore di recupero elettrico k_{af} **0,80** -

Dati per generatori modulanti (riferiti alla potenza minima):

Potenza minima al focolare $\Phi_{cn,min}$ **30,00** kW

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on,min}$ **5,00** %

Potenza elettrica bruciatore $W_{br,min}$ **25** W

ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta\theta_{w,fl,min}$ **20,0** °C

Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry,min}$ **15,00** %

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione **Centrale termica**

Fattore di riduzione delle perdite $k_{gn,env}$ **0,70** -

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,2	12,2	15,9	20,3	23,7	27,9	27,6	20,9	16,6	13,3	9,1

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento diretto**

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 6 - Caldaia a condensazione

Dati generali:

Servizio	Riscaldamento		
Tipo di generatore	Caldaia a condensazione		
Metodo di calcolo	Analitico		
Marca/Serie/Modello	VISSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW		
Potenza nominale al focolare	Φ_{cn}	113.30	kW

Caratteristiche:

Perdita al camino a bruciatore acceso	$P'_{ch,on}$	1,80	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Perdita al camino a bruciatore spento	$P'_{ch,off}$	0,10	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Perdita al mantello	$P'_{gn,env}$	0,20	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Rendimento utile a potenza nominale	$\eta_{gn,Pn}$	97,90	%
Rendimento utile a potenza intermedia	$\eta_{gn,Pint}$	107,30	%
ΔT temperatura di ritorno/fumi	$\Delta\theta_{w,fl}$	60,0	°C
Tenore di ossigeno dei fumi	$O_{2,fl,dry}$	6,00	%

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica bruciatore	W_{br}	139	W
Fattore di recupero elettrico	k_{br}	0,80	-
Potenza elettrica pompe circolazione	W_{af}	100	W
Fattore di recupero elettrico	k_{af}	0,80	-

Dati per generatori modulanti (riferiti alla potenza minima):

Potenza minima al focolare	$\Phi_{cn,min}$	30,00	kW
Perdita al camino a bruciatore acceso	$P'_{ch,on,min}$	5,00	%
Potenza elettrica bruciatore	$W_{br,min}$	25	W
ΔT temperatura di ritorno/fumi	$\Delta\theta_{w,fl,min}$	20,0	°C
Tenore di ossigeno dei fumi	$O_{2,fl,dry,min}$	15,00	%

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione **Centrale termica**

Fattore di riduzione delle perdite $k_{gn,env}$ **0,70** -

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,2	12,2	15,9	20,3	23,7	27,9	27,6	20,9	16,6	13,3	9,1

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento diretto**

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 7 - Caldaia a condensazione

Dati generali:

Servizio **Riscaldamento**

Tipo di generatore **Caldaia a condensazione**

Metodo di calcolo **Analitico**

Marca/Serie/Modello **VISSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW**

Potenza nominale al focolare Φ_{cn} **113,30** kW

Caratteristiche:

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on}$ **1,80** %

Valore noto da costruttore o misurato

Perdita al camino a bruciatore spento $P'_{ch,off}$ **0,10** %

Valore noto da costruttore o misurato

Perdita al mantello $P'_{gn,env}$ **0,20** %

Valore noto da costruttore o misurato

Rendimento utile a potenza nominale $\eta_{gn,Pn}$ **97,90** %

Rendimento utile a potenza intermedia $\eta_{gn,Pint}$ **107,30** %

ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta\theta_{w,fl}$ **60,0** °C

Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry}$ **6,00** %

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica bruciatore W_{br} **139** W

Fattore di recupero elettrico k_{br} **0,80** -

Potenza elettrica pompe circolazione W_{af} **100** W

Fattore di recupero elettrico k_{af} **0,80** -

Dati per generatori modulanti (riferiti alla potenza minima):

Potenza minima al focolare $\Phi_{cn,min}$ **30,00** kW

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on,min}$ **5,00** %

Potenza elettrica bruciatore $W_{br,min}$ **25** W

ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta\theta_{w,fl,min}$ **20,0** °C

Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry,min}$ **15,00** %

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione **Centrale termica**

Fattore di riduzione delle perdite $k_{gn,env}$ **0,70** -

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,2	12,2	15,9	20,3	23,7	27,9	27,6	20,9	16,6	13,3	9,1

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento diretto**

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 8 - Caldaia a condensazione

Dati generali:

Servizio	Riscaldamento
Tipo di generatore	Caldaia a condensazione
Metodo di calcolo	Analitico

Marca/Serie/Modello **VISSMANN Srl/Vitodens 200-W B2HA/Vitodens 200-W B2HA 120 kW**

Potenza nominale al focolare Φ_{cn} **113,30** kW

Caratteristiche:

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on}$ **1,80** %

Valore noto da costruttore o misurato

Perdita al camino a bruciatore spento $P'_{ch,off}$ **0,10** %

Valore noto da costruttore o misurato

Perdita al mantello $P'_{gn,env}$ **0,20** %

Valore noto da costruttore o misurato

Rendimento utile a potenza nominale $\eta_{gn,Pn}$ **97,90** %

Rendimento utile a potenza intermedia $\eta_{gn,Pint}$ **107,30** %

ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta\theta_{w,fl}$ **60,0** °C

Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry}$ **6,00** %

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica bruciatore W_{br} **139** W

Fattore di recupero elettrico k_{br} **0,80** -

Potenza elettrica pompe circolazione W_{af} **100** W

Fattore di recupero elettrico k_{af} **0,80** -

Dati per generatori modulanti (riferiti alla potenza minima):

Potenza minima al focolare $\Phi_{cn,min}$ **30,00** kW

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on,min}$ **5,00** %

Potenza elettrica bruciatore $W_{br,min}$ **25** W

ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta\theta_{w,fl,min}$ **20,0** °C

Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry,min}$ **15,00** %

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione **Centrale termica**

Fattore di riduzione delle perdite $k_{gn,env}$ **0,70** -

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,2	12,2	15,9	20,3	23,7	27,9	27,6	20,9	16,6	13,3	9,1

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento diretto**

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	kg _{CO2} /kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio riscaldamento – impianto idronico

Zona 1 : Zona climatizzata

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	252927	252927	252883	252883	252883	252883	300402	301760
febbraio	28	212829	212829	212790	212790	212790	212790	252774	253789
marzo	31	163276	163276	163232	163232	163232	163232	193904	194892
aprile	15	52023	52023	52002	52002	52002	52002	61773	62286
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	58338	58338	58314	58314	58314	58314	69272	69852
novembre	30	153622	153622	153579	153579	153579	153579	182438	183189
dicembre	31	230725	230725	230681	230681	230681	230681	274028	274921

TOTALI	183	1123740	1123740	1123482	1123482	1123482	1123482	1334592	1340688
---------------	------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

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	0	0	1142
febbraio	28	0	0	0	941
marzo	31	0	0	0	623
aprile	15	0	0	0	172
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	0	0	194
novembre	30	0	0	0	578
dicembre	31	0	0	0	1012
TOTALI	183	0	0	0	4662

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	99,0	94,5	100,0	100,0	94,1	94,0	79,3	79,1
febbraio	28	99,0	94,5	100,0	100,0	94,2	94,1	79,3	79,2
marzo	31	99,0	94,5	100,0	100,0	94,2	94,1	79,3	79,2
aprile	15	99,0	94,5	100,0	100,0	94,0	93,9	79,1	79,0
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	99,0	94,5	100,0	100,0	94,0	93,8	79,1	79,0
novembre	30	99,0	94,5	100,0	100,0	94,3	94,2	79,4	79,3
dicembre	31	99,0	94,5	100,0	100,0	94,3	94,1	79,4	79,3

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	84295	84295	100,0	94,3	94,1	8480
febbraio	28	76138	76138	100,0	94,4	94,2	7660
marzo	31	84295	84295	100,0	94,6	94,4	8480
aprile	15	40788	40788	100,0	94,8	94,6	4103
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	46226	46226	100,0	94,8	94,6	4651
novembre	30	81576	81576	100,0	94,6	94,4	8207
dicembre	31	84295	84295	100,0	94,4	94,2	8480

Mese	gg	FC_{nom} [-]	FC_{min} [-]	$P_{ch,on}$ [%]	$P_{ch,off}$ [%]	$P_{gn,env}$ [%]	R [%]
gennaio	31	3,207	14,102	-11,04	0,07	0,11	0,80
febbraio	28	3,023	13,126	-9,72	0,07	0,11	0,33
marzo	31	2,179	9,061	-5,47	0,04	0,08	0,00
aprile	15	1,480	5,947	-2,23	0,02	0,06	0,00
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	1,465	5,884	-2,16	0,02	0,05	0,00
novembre	30	2,123	8,808	-5,22	0,04	0,08	0,00
dicembre	31	2,971	12,850	-9,34	0,06	0,10	0,19

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_{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC_{min}	Fattore di carico a potenza minima
$P_{ch,on}$	Perdite al camino a bruciatore acceso
$P_{ch,off}$	Perdite al camino a bruciatore spento
$P_{gn,env}$	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

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	84295	84295	100,0	94,5	94,4	8480

febbraio	28	76138	76138	100,0	94,6	94,4	7660
marzo	31	84295	84295	100,0	94,8	94,7	8480
aprile	15	20985	21498	97,6	92,5	92,4	2163
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	23046	23625	97,5	92,4	92,3	2377
novembre	30	81576	81576	100,0	94,8	94,7	8207
dicembre	31	84295	84295	100,0	94,6	94,4	8480

Mese	gg	FC _{nom} [-]	FC _{min} [-]	P _{ch,on} [%]	P _{ch,off} [%]	P _{gn,env} [%]	R [%]
gennaio	31	2,410	10,137	-6,29	0,07	0,11	0,00
febbraio	28	2,201	9,165	-5,31	0,07	0,11	0,00
marzo	31	1,286	5,116	-1,04	0,04	0,08	0,00
aprile	15	0,527	2,016	2,50	0,02	0,06	0,00
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0,511	1,953	2,57	0,02	0,05	0,00
novembre	30	1,226	4,864	-0,76	0,04	0,08	0,00
dicembre	31	2,141	8,890	-5,03	0,06	0,10	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
η _{H,gen,ut}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
η _{H,gen,p,nren}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
η _{H,gen,p,tot}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC _{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC _{min}	Fattore di carico a potenza minima
P _{ch,on}	Perdite al camino a bruciatore acceso
P _{ch,off}	Perdite al camino a bruciatore spento
P _{gn,env}	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

Dettagli generatore: 3 - Caldaia a condensazione

Mese	gg	Q _{H,gn,out} [kWh]	Q _{H,gn,in} [kWh]	η _{H,gen,ut} [%]	η _{H,gen,p,nren} [%]	η _{H,gen,p,tot} [%]	Combustibile [Nm ³]
gennaio	31	84295	84295	100,0	94,7	94,6	8480
febbraio	28	76138	76138	100,0	94,8	94,7	7660
marzo	31	25314	26301	96,2	91,0	90,9	2646
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	19286	20037	96,3	91,0	90,8	2016
dicembre	31	84295	84295	100,0	94,8	94,7	8480

Mese	gg	FC _{nom} [-]	FC _{min} [-]	P _{ch,on} [%]	P _{ch,off} [%]	P _{gn,env} [%]	R [%]
gennaio	31	1,533	6,177	-1,93	0,07	0,11	0,00
febbraio	28	1,308	5,209	-0,88	0,07	0,11	0,00
marzo	31	0,312	1,179	3,79	0,04	0,08	0,00
aprile	15	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
novembre	30	0,000	0,928	4,00	0,04	0,08	0,00
dicembre	31	1,243	4,935	-0,57	0,06	0,10	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
η _{H,gen,ut}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
η _{H,gen,p,nren}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
η _{H,gen,p,tot}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC _{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC _{min}	Fattore di carico a potenza minima
P _{ch,on}	Perdite al camino a bruciatore acceso
P _{ch,off}	Perdite al camino a bruciatore spento
P _{gn,env}	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

Dettagli generatore: 4 - Caldaia a condensazione

Mese	gg	Q _{H,gn,out} [kWh]	Q _{H,gn,in} [kWh]	η _{H,gen,ut} [%]	η _{H,gen,p,nren} [%]	η _{H,gen,p,tot} [%]	Combustibile [Nm ³]
gennaio	31	47516	48875	97,2	92,1	92,0	4917
febbraio	28	24361	25376	96,0	90,8	90,7	2553
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	21142	22035	95,9	90,7	90,5	2217

Mese	gg	FC _{nom} [-]	FC _{min} [-]	P _{ch,on} [%]	P _{ch,off} [%]	P _{gn,env} [%]	R [%]
gennaio	31	0,580	2,223	2,80	0,07	0,11	0,00
febbraio	28	0,333	1,260	3,96	0,07	0,11	0,00
marzo	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
aprile	15	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
maggio	-	-	-	-	-	-	-

giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
novembre	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
dicembre	31	0,000	0,987	4,28	0,06	0,10	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_{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC_{min}	Fattore di carico a potenza minima
$P_{ch,on}$	Perdite al camino a bruciatore acceso
$P_{ch,off}$	Perdite al camino a bruciatore spento
$P_{gn,env}$	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

Dettagli generatore: 5 - 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_{nom} [-]	FC_{min} [-]	$P_{ch,on}$ [%]	$P_{ch,off}$ [%]	$P_{gn,env}$ [%]	R [%]
gennaio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
febbraio	28	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
marzo	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
aprile	15	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
novembre	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
dicembre	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	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_{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC_{min}	Fattore di carico a potenza minima
$P_{ch,on}$	Perdite al camino a bruciatore acceso
$P_{ch,off}$	Perdite al camino a bruciatore spento
$P_{gn,env}$	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

Dettagli generatore: 6 - 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_{nom} [-]	FC_{min} [-]	$P_{ch,on}$ [%]	$P_{ch,off}$ [%]	$P_{gn,env}$ [%]	R [%]
gennaio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
febbraio	28	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
marzo	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
aprile	15	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
novembre	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
dicembre	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	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_{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC_{min}	Fattore di carico a potenza minima
$P_{ch,on}$	Perdite al camino a bruciatore acceso
$P_{ch,off}$	Perdite al camino a bruciatore spento
$P_{gn,env}$	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

Dettagli generatore: 7 - 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_{nom} [-]	FC_{min} [-]	$P_{ch,on}$ [%]	$P_{ch,off}$ [%]	$P_{gn,env}$ [%]	R [%]
gennaio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
febbraio	28	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
marzo	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
aprile	15	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
novembre	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
dicembre	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	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_{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC_{min}	Fattore di carico a potenza minima
$P_{ch,on}$	Perdite al camino a bruciatore acceso
$P_{ch,off}$	Perdite al camino a bruciatore spento
$P_{gn,env}$	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

Dettagli generatore: 8 - 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 _{nom} [-]	FC _{min} [-]	P _{ch,on} [%]	P _{ch,off} [%]	P _{gn,env} [%]	R [%]
gennaio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
febbraio	28	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
marzo	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
aprile	15	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
novembre	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
dicembre	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	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
η _{H,gen,ut}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
η _{H,gen,p,nren}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
η _{H,gen,p,tot}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC _{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC _{min}	Fattore di carico a potenza minima
P _{ch,on}	Perdite al camino a bruciatore acceso
P _{ch,off}	Perdite al camino a bruciatore spento
P _{gn,env}	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

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	301760	1142	319074	319611
febbraio	28	253789	941	268313	268755
marzo	31	194892	623	205851	206144
aprile	15	62286	172	65736	65817
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	17	69852	194	73722	73813
novembre	30	183189	578	193476	193748
dicembre	31	274921	1012	290641	291117
TOTALI	183	1340688	4662	1416813	1419004

Legenda simboli

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

Zona 1 : Zona climatizzata

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 generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{W,gen,ut}$	75,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{W,gen,p,nren}$	38,5	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{W,gen,p,tot}$	31,0	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{W,g,p,nren}$	35,6	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{W,g,p,tot}$	28,7	%

Dati per zona

Zona: **Zona climatizzata**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1085	1085	1085	1085	1085	1085	1085	1085	1085	1085	1085	1085

Categoria DPR 412/93

E.2

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0

Superficie utile **5424,6** m²
3

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

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato

24 ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
Tipo di generatore **Bollitore elettrico ad accumulo**
Metodo di calcolo **-**

Tipologia **Bollitore elettrico ad accumulo**
Potenza utile nominale $\Phi_{gn,Pn}$ **12,61** kW
Rendimento di generazione stagionale η_{gn} **75,00** %

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 acqua calda sanitaria

Zona 1 : Zona climatizzata

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	1095	1095	1095	1183	1577	0	0	0
febbraio	28	989	989	989	1068	1425	0	0	0
marzo	31	1095	1095	1095	1183	1577	0	0	0
aprile	30	1060	1060	1060	1145	1526	0	0	0
maggio	31	1095	1095	1095	1183	1577	0	0	0
giugno	30	1060	1060	1060	1145	1526	0	0	0
luglio	31	1095	1095	1095	1183	1577	0	0	0
agosto	31	1095	1095	1095	1183	1577	0	0	0
settembre	30	1060	1060	1060	1145	1526	0	0	0
ottobre	31	1095	1095	1095	1183	1577	0	0	0
novembre	30	1060	1060	1060	1145	1526	0	0	0
dicembre	31	1095	1095	1095	1183	1577	0	0	0
TOTALI	365	12896	12896	12896	13927	18570	0	0	0

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	-	-	-	38,5	31,0	35,6	28,7
febbraio	28	92,6	-	-	-	38,5	31,0	35,6	28,7
marzo	31	92,6	-	-	-	38,5	31,0	35,6	28,7
aprile	30	92,6	-	-	-	38,5	31,0	35,6	28,7
maggio	31	92,6	-	-	-	38,5	31,0	35,6	28,7
giugno	30	92,6	-	-	-	38,5	31,0	35,6	28,7
luglio	31	92,6	-	-	-	38,5	31,0	35,6	28,7
agosto	31	92,6	-	-	-	38,5	31,0	35,6	28,7
settembre	30	92,6	-	-	-	38,5	31,0	35,6	28,7
ottobre	31	92,6	-	-	-	38,5	31,0	35,6	28,7
novembre	30	92,6	-	-	-	38,5	31,0	35,6	28,7
dicembre	31	92,6	-	-	-	38,5	31,0	35,6	28,7

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 - Bollitore elettrico ad accumulo

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	1183	1577	75,0	38,5	31,0	0
febbraio	28	1068	1425	75,0	38,5	31,0	0
marzo	31	1183	1577	75,0	38,5	31,0	0
aprile	30	1145	1526	75,0	38,5	31,0	0
maggio	31	1183	1577	75,0	38,5	31,0	0
giugno	30	1145	1526	75,0	38,5	31,0	0
luglio	31	1183	1577	75,0	38,5	31,0	0
agosto	31	1183	1577	75,0	38,5	31,0	0
settembre	30	1145	1526	75,0	38,5	31,0	0
ottobre	31	1183	1577	75,0	38,5	31,0	0
novembre	30	1145	1526	75,0	38,5	31,0	0
dicembre	31	1183	1577	75,0	38,5	31,0	0

Mese	gg	FC [-]
gennaio	31	0,126
febbraio	28	0,126
marzo	31	0,126
aprile	30	0,126
maggio	31	0,126
giugno	30	0,126
luglio	31	0,126
agosto	31	0,126
settembre	30	0,126
ottobre	31	0,126
novembre	30	0,126
dicembre	31	0,126

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
FC	Fattore di carico

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	1577	1577	3075	3817
febbraio	28	1425	1425	2778	3447
marzo	31	1577	1577	3075	3817
aprile	30	1526	1526	2976	3694
maggio	31	1577	1577	3075	3817
giugno	30	1526	1526	2976	3694
luglio	31	1577	1577	3075	3817
agosto	31	1577	1577	3075	3817
settembre	30	1526	1526	2976	3694
ottobre	31	1577	1577	3075	3817
novembre	30	1526	1526	2976	3694
dicembre	31	1577	1577	3075	3817
TOTALI	365	18570	18570	36211	44939

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

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA ILLUMINAZIONE

secondo UNI/TS 11300-2

Zona 1 - Zona climatizzata

Illuminazione artificiale interna dei locali climatizzati:

Locale: 1 - Ufficio_1

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **260** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **26,27** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 2 - Ufficio_2

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **260** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **27,66** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 3 - Sala_lettura

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **350** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **43,11** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 4 - Ufficio_Servizi_Sociali

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **240** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **25,53** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 5 - Atrio_1

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **200** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **26,18** m²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 6 - Atrio_2

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **300** W
Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
Fattore di manutenzione MF **0,80** -
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **39,52** m²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 7 - Corridoio

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **50** W
Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
Fattore di manutenzione MF **0,80** -
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **11,96** m²

illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 8 - Sala_Studio_Lettura_2

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **330** W
Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **24,17** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 9 - Ufficio_3

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **200** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **20,59** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 10 - Ufficio-4

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **200** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{OC} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **22,85** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 11 - Corridoio_1

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **80** W

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **9,00** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 12 - Bagni_1

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **250** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **13,28** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 13 - Atrio_4

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **85** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **8,53** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 14 - Atrio_5

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **120** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **12,88** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 15 - Sala_Studio_Lettura_3_Sala_Pc

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **1300** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **136,56** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 16 - Sala_Studio_Lettura_4

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **550** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	63,76	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 17 - Sala_Studio_Lettura_5

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	300	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	29,08	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 18 - Atrio_6_Informazioni

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	280	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	29,36	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 19 - Atrio_7

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	250	W
---	------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **29,79** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 20 - Atrio_8

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **250** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **31,50** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 21 - Radio_Unicam

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **250** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **29,07** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 22 - Sala_della_Colonna

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **650** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **83,77** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 23 - Deposito

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **550** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **53,94** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 24 - Ufficio_1

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **325** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	32,54	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 25 - Ufficio_2

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	300	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	30,88	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 26 - Ufficio_3

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	240	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	23,29	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 27 - Ufficio_4

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	310	W
---	------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **31,05** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 28 - Corridoio_1a

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **750** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **53,72** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 29 - Corridoio_1b

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **100** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **11,85** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 30 - Corridoio_1c

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **200** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **20,86** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 31 - Aula_Stemmetti

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **850** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **95,76** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 32 - Sala_degli_Stemmi

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **1400** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	138,54	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 33 - Biblioteca

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	400	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	63,02	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 34 - Ufficio_5

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	270	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	27,77	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 35 - Ufficio_6

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	270	W
---	------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **25,54** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 36 - Corridoio_2a

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **50** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **5,64** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 37 - Corridoio_2b

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **50** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **6,46** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 38 - Disimpegno

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **130** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **24,85** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 39 - Disimpegno_4

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **195** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **20,49** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 40 - Disimpegno_5

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **245** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	25,00	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 41 - Corridoio_3

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	85	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	11,73	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 42 - Ufficio_7

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	185	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	16,34	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 43 - Ufficio_8

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	185	W
---	------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **18,41** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 44 - Atrio

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **235** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **42,35** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 45 - Aula_Malatesta

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **335** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **34,55** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 46 - Aula_Unicittà

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	730	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	72,42	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 47 - Aula_Giulio_Cesare

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	1250	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	120,67	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 48 - Aula_Esposito

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	1100	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	113,02	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 49 - Atrio_9

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	280	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	30,53	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 50 - Atrio_9b

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	75	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	11,49	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 51 - Ufficio_1_Quadriportico

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	150	W
---	------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **14,56** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 52 - Ufficio_2_Quadriportico

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **335** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **33,21** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 53 - Ufficio_3_Quadriportico

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **110** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **12,01** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 54 - Ufficio_4_Quadriportico

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **180** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **18,00** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 55 - Ufficio_5_Quadriportico

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **175** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **17,08** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 56 - Ufficio_6_Quadriportico

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **145** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	18,58	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 57 - Ufficio_7_Quadriportico

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	190	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	13,30	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 58 - Atrio_11

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	190	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	18,78	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 59 - Bagni_7

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	650	W
---	------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **6,86** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 60 - Aula_Salara

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **550** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **55,86** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 61 - Vano_Caldaia

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **100** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **11,96** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 62 - Bagno_1

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **20** W
Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
Fattore di manutenzione MF **0,80** -
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **4,61** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 63 - Atrio_10

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **175** W
Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
Fattore di manutenzione MF **0,80** -
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **17,91** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 64 - Ambulatorio

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **80** W
Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	8,56	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 65 - Ufficio_9

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	100	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	9,75	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 66 - Bagno_2

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	45	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	4,65	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 67 - Ripostiglio

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	45	W
---	-----------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **2,96** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 68 - Soppalco_Sudio

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **650** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **82,40** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 69 - Corridoio_1

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **500** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **58,22** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 70 - Ufficio_1

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **100** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **10,53** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 71 - Ufficio_2

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **100** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **11,17** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 72 - Ufficio_3

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **150** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	15,82	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 73 - Sudio_1

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	200	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	21,12	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 74 - Sudio_2

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	200	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	19,46	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 75 - Sudio_3

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	200	W
---	------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **19,81** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 76 - Sudio_4

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **200** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **20,38** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 77 - Sudio_5

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **320** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **31,66** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 78 - Sudio_6

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **375** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **37,64** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 79 - Sudio_8

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **375** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **35,89** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 80 - Sudio_8

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **440** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	43,78	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 81 - Sudio_9

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	350	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	35,63	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 82 - Ufficio_4

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	175	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	17,89	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 83 - Ufficio_5

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	175	W
---	------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **18,86** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 84 - Ufficio_6

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **150** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **15,35** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 85 - Ufficio_7

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **160** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **16,14** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 86 - Ufficio_8

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **120** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **12,73** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 87 - Ufficio_9

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **135** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **13,48** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 88 - Ufficio_10

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **80** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	7,81	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 89 - Disimpegno_4

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	150	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	17,41	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 90 - Corridoio_2a

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	200	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	12,80	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 91 - Corridoio_2b

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	50	W
---	-----------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **13,04** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 92 - Corridoio_2c

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **50** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **4,77** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 93 - Corridoio_3

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **75** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **26,67** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 94 - Disimpegno_6

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **200** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **21,49** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 95 - Corridoio_4-5

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **300** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **43,00** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 96 - Corridoio_6

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **170** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	16,93	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 97 - Atrio

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	400	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	44,54	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 98 - Corridoio_7-8

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	600	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	71,39	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 99 - Aula

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	350	W
---	------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **35,58** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 100 - Bagno_1-2

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **75** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **9,72** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 101 - Bagno_3

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **40** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **4,51** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 102 - Archivio

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **150** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **16,09** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 103 - Aula_Antinori

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **1600** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **83,77** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 104 - Bagno_4-5

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **200** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	14,43	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 105 - Archivio

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	60	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	5,29	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 106 - Ufficio_11

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	70	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	7,58	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 107 - Ufficio_12

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	80	W
---	-----------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **7,98** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 108 - Ufficio_13

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **140** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **13,87** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 109 - Disimpegno_5

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **50** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **5,66** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 110 - Disimpegno_10

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **50** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **5,56** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 111 - Disimpegno_11

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **100** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **10,17** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 112 - Corridoio_9

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **180** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	18,97	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 113 - Disimpegno_9

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	200	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	9,79	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 114 - Ufficio_14

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	720	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	36,19	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 115 - Ufficio_15

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	300	W
---	------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **15,42** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 116 - Ufficio_16

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **110** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **12,08** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 117 - Ufficio_17

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **120** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **12,40** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 118 - Studio_10

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **220** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **23,21** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 119 - Studio_11

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **160** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **15,78** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 120 - Ripostiglio

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **30** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	3,38	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 121 - Bagno_7

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	50	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	6,45	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 122 - Aula_Arangio_ruiz

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	1450	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	145,01	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 123 - Aula

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	1000	W
---	-------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **92,92** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 124 - Aula_Cantelmo_Pasqui

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **450** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **45,43** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 125 - Aula_Informativa

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **500** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **50,82** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 126 - Aula_Scailoja

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **480** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **47,63** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 127 - Corridoio_1

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **200** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **19,40** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 128 - Disimpegno_2

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **200** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	34,03	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 129 - Disimpegno_3

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	300	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	29,35	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 130 - Disimpegno_4

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	20	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	3,12	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 131 - Corridoio_3

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	60	W
---	-----------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **6,28** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 132 - Corridoio_3

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **60** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **25,13** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 133 - Disimpegno_5

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **230** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **22,96** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 134 - Corridoio_4

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **140** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **14,80** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 135 - Corridoio_5

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **1200** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **123,16** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 136 - Bagno_1-2

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **50** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	3,77	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 137 - Bagno_3-4

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	50	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	5,84	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 138 - Bagno_5

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	30	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	3,02	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 139 - Ufficio_Professori

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	350	W
---	------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **33,86** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 140 - Ufficio_1

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **320** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **32,05** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 141 - Ufficio_2

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **260** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **26,33** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 142 - Ufficio_3

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **500** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **51,65** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 143 - Ufficio_4

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **450** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **46,50** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 144 - Ufficio_5

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **260** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	26,38	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 145 - Ufficio_6

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	160	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	16,43	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 146 - Ufficio_7

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	60	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	8,26	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 147 - Ufficio_8

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	75	W
---	-----------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **8,16** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 148 - Ufficio_9

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **135** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **13,59** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 149 - Ufficio_20

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **420** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **45,36** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 150 - Ufficio_10

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **200** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **19,43** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 151 - Ufficio_11

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **220** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **22,67** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 152 - Ufficio_12

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **220** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	22,70	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 153 - Ufficio_13

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	220	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	20,32	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 154 - Ufficio_14

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	130	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	13,04	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 155 - Ufficio_15

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	130	W
---	------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **12,96** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 156 - Ufficio_16

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **130** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **12,19** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 157 - Ufficio_17

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **140** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **14,52** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 158 - Ufficio_18

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **175** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **17,37** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 159 - Ufficio_19

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **175** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **17,01** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 160 - Ufficio_21

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **550** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	54,73	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 161 - Ufficio_22

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	450	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	46,66	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 162 - Ufficio_23

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	250	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	25,96	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 163 - Ufficio_Rettore

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	450	W
---	------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **48,20** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 164 - Ufficio_24

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **300** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **29,57** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 165 - Ufficio_25

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **170** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **16,95** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 166 - Ufficio_26

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **220** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **20,65** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 167 - Sala_Riunione

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **320** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **32,09** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 168 - Aula_Quadrilatero

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **500** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	49,69	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 169 - Corridoio_8-9

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	1350	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	119,19	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 170 - Disimpegno_6

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	180	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	15,35	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 171 - Aula_Allara e Grosso

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	1000	W
---	-------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **100,87** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 172 - Bagni_6-7

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **100** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **13,85** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 173 - Bagno_14

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **30** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **3,35** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 174 - Ripostiglio_1

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **20** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **3,88** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 175 - Ripostiglio_2

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **80** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -
 Fattore di assenza medio F_A **0,10** -
 Fattore di manutenzione MF **0,80** -
 Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **7,99** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W
 Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W
 Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 176 - Aula_Grandoni

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **500** W
 Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	54,40	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 177 - Corridoio_6-7-10

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	800	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	81,27	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 178 - Aula

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	430	W
Livello di illuminamento E	Medio	

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250	h/anno
---------------------------------------	------------	--------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00	-
Fattore di assenza medio F_A	0,10	-
Fattore di manutenzione MF	0,80	-
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	42,98	m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5	W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50	W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0	h/giorno

Locale: 179 - Ufficio_Informazioni

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	650	W
---	------------	---

Livello di illuminamento E

Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **77,60** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 180 - Bagni_10-11-12-13

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **100** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **10,37** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione **5** W

Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza **50** W

Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza **1,0** h/giorno

Locale: 181 - Corridoio_11

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi **400** W

Livello di illuminamento E **Medio**

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte **250** h/anno

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc} **1,00** -

Fattore di assenza medio F_A **0,10** -

Fattore di manutenzione MF **0,80** -

Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d **40,70** m²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5 W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50 W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0 h/giorno

Locale: 182 - Ripostiglio_3

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	25 W
Livello di illuminamento E	Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250 h/anno
---------------------------------------	-------------------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00 -
Fattore di assenza medio F_A	0,00 -
Fattore di manutenzione MF	0,80 -
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	2,67 m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5 W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50 W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0 h/giorno

Locale: 183 - Bagno_9

Potenza elettrica installata dei dispositivi luminosi	40 W
Livello di illuminamento E	Medio

Tempo di operatività durante il giorno [h/giorno]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Tempo di operatività durante la notte	250 h/anno
---------------------------------------	-------------------

Fattore dipendente dal tipo di controllo dell'illuminazione F_{oc}	1,00 -
Fattore di assenza medio F_A	0,00 -
Fattore di manutenzione MF	0,80 -
Area che beneficia dell'illuminazione naturale A_d	4,75 m ²

Illuminazione per dispositivi di controllo e di emergenza :

Potenza parassita dei comandi degli apparecchi di illuminazione	5 W
Potenza di caricamento dell'illuminazione di emergenza	50 W
Ore giornaliere di caricamento dell'illuminazione di emergenza	1,0 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}]
1	1	Ufficio_1	743	46	789
1	2	Ufficio_2	743	46	789
1	3	Sala_lettura	1000	46	1046
1	4	Ufficio_Servizi_Sociali	761	46	807
1	5	Atrio_1	634	46	680
1	6	Atrio_2	951	46	997
1	7	Corridoio	159	46	205
1	8	Sala_Studio_Lettura_2	1046	46	1092
1	9	Ufficio_3	634	46	680
1	10	Ufficio-4	634	46	680
1	11	Corridoio_1	254	46	300
1	12	Bagni_1	714	46	760
1	13	Atrio_4	215	46	261
1	14	Atrio_5	380	46	427
1	15	Sala_Studio_Lettura_3_Sala_Pc	4121	46	4167
1	16	Sala_Studio_Lettura_4	1744	46	1790
1	17	Sala_Studio_Lettura_5	857	46	903
1	18	Atrio_6_Informazioni	800	46	846
1	19	Atrio_7	793	46	839
1	20	Atrio_8	793	46	839
1	21	Radio_Unicam	793	46	839
1	22	Sala_della_Colonna	2061	46	2107
1	23	Deposito	1744	46	1790
1	24	Ufficio_1	1030	46	1076
1	25	Ufficio_2	857	46	903
1	26	Ufficio_3	761	46	807
1	27	Ufficio_4	885	46	932
1	28	Corridoio_1a	2378	46	2424
1	29	Corridoio_1b	317	46	363
1	30	Corridoio_1c	634	46	680
1	31	Aula_Stemmetti	2695	46	2741
1	32	Sala_degli_Stemmi	4438	46	4484
1	33	Biblioteca	1268	46	1314
1	34	Ufficio_5	856	46	902
1	35	Ufficio_6	856	46	902
1	36	Corridoio_2a	159	46	205
1	37	Corridoio_2b	159	46	205
1	38	Disimpegno	371	46	417
1	39	Disimpegno_4	557	46	603
1	40	Disimpegno_5	777	46	823
1	41	Corridoio_3	269	46	316
1	42	Ufficio_7	528	46	575
1	43	Ufficio_8	528	46	575
1	44	Atrio	745	46	791
1	45	Aula_Malatesta	1062	46	1108
1	46	Aula_Unicittà	2314	46	2360
1	47	Aula_Giulio_Cesare	3963	46	4009
1	48	Aula_Esposito	3487	46	3533
1	49	Atrio_9	888	46	934

1	50	Atrio_9b	238	46	284
1	51	Ufficio_1_Quadriportico	428	46	475
1	122	Aula_Arancio_ruiz	4597	46	4643
1	123	Aula	3170	46	3216
1	124	Aula_Cantelmo_Pasqui	1285	46	1331
1	52	Ufficio_2_Quadriportico	1062	46	1108
1	53	Ufficio_3_Quadriportico	314	46	360
1	54	Ufficio_4_Quadriportico	571	46	617
1	55	Ufficio_5_Quadriportico	555	46	601
1	56	Ufficio_6_Quadriportico	460	46	506
1	57	Ufficio_7_Quadriportico	543	46	589
1	58	Atrio_11	543	46	589
1	59	Bagni_7	2061	46	2107
1	60	Aula_Salara	1744	46	1790
1	61	Vano_Caldaia	317	46	363
1	62	Bagno_1	63	46	110
1	63	Atrio_10	555	46	601
1	64	Ambulatorio	254	46	300
1	65	Ufficio_9	317	46	363
1	66	Bagno_2	143	46	189
1	67	Ripostiglio	143	46	189
1	68	Soppalco_Sudio	2061	46	2107
1	69	Corridoio_1	1585	46	1631
1	70	Ufficio_1	317	46	363
1	71	Ufficio_2	286	46	332
1	72	Ufficio_3	428	46	475
1	73	Sudio_1	634	46	680
1	74	Sudio_2	571	46	617
1	75	Sudio_3	571	46	617
1	76	Sudio_4	571	46	617
1	77	Sudio_5	1014	46	1061
1	78	Sudio_6	1189	46	1235
1	79	Sudio_8	1189	46	1235
1	80	Sudio_8	1395	46	1441
1	81	Sudio_9	1110	46	1156
1	82	Ufficio_4	500	46	546
1	83	Ufficio_5	500	46	546
1	84	Ufficio_6	428	46	475
1	85	Ufficio_7	457	46	503
1	86	Ufficio_8	343	46	389
1	87	Ufficio_9	386	46	432
1	88	Ufficio_10	228	46	275
1	89	Disimpegno_4	476	46	522
1	90	Corridoio_2a	634	46	680
1	91	Corridoio_2b	159	46	205
1	92	Corridoio_2c	159	46	205
1	93	Corridoio_3	214	46	260
1	94	Disimpegno_6	571	46	617
1	95	Corridoio_4-5	951	46	997
1	96	Corridoio_6	539	46	585
1	97	Atrio	1268	46	1314

1	98	Corridoio_7-8	1902	46	1948
1	99	Aula	1110	46	1156
1	100	Bagno_1-2	189	46	235
1	101	Bagno_3	127	46	173
1	102	Archivio	476	46	522
1	103	Aula_Antinori	5072	46	5118
1	104	Bagno_4-5	571	46	617
1	105	Archivio	190	46	236
1	106	Ufficio_11	222	46	268
1	107	Ufficio_12	254	46	300
1	108	Ufficio_13	444	46	490
1	109	Disimpegno_5	159	46	205
1	110	Disimpegno_10	159	46	205
1	111	Disimpegno_11	252	46	299
1	112	Corridoio_9	571	46	617
1	113	Disimpegno_9	634	46	680
1	114	Ufficio_14	2282	46	2329
1	115	Ufficio_15	857	46	903
1	116	Ufficio_16	314	46	360
1	117	Ufficio_17	380	46	427
1	118	Studio_10	697	46	744
1	119	Studio_11	507	46	553
1	120	Ripostiglio	95	46	141
1	121	Bagno_7	159	46	205
1	125	Aula_Informatica	1585	46	1631
1	126	Aula_Scalloja	1522	46	1568
1	127	Corridoio_1	634	46	680
1	128	Disimpegno_2	571	46	617
1	129	Disimpegno_3	857	46	903
1	130	Disimpegno_4	44	46	90
1	131	Corridoio_3	190	46	236
1	132	Corridoio_3	171	46	218
1	133	Disimpegno_5	657	46	703
1	134	Corridoio_4	444	46	490
1	135	Corridoio_5	3804	46	3850
1	136	Bagno_1-2	159	46	205
1	137	Bagno_3-4	159	46	205
1	138	Bagno_5	95	46	141
1	139	Ufficio_Professori	1000	46	1046
1	140	Ufficio_1	914	46	960
1	141	Ufficio_2	743	46	789
1	142	Ufficio_3	1428	46	1474
1	143	Ufficio_4	1285	46	1331
1	144	Ufficio_5	824	46	870
1	145	Ufficio_6	507	46	553
1	146	Ufficio_7	171	46	218
1	147	Ufficio_8	214	46	260
1	148	Ufficio_9	386	46	432
1	149	Ufficio_20	1331	46	1378
1	150	Ufficio_10	634	46	680
1	151	Ufficio_11	628	46	675

1	152	Ufficio_12	628	46	675
1	153	Ufficio_13	628	46	675
1	154	Ufficio_14	371	46	417
1	155	Ufficio_15	371	46	417
1	156	Ufficio_16	371	46	417
1	157	Ufficio_17	400	46	446
1	158	Ufficio_18	500	46	546
1	159	Ufficio_19	500	46	546
1	160	Ufficio_21	1744	46	1790
1	161	Ufficio_22	1427	46	1473
1	162	Ufficio_23	793	46	839
1	163	Ufficio_Rettore	1285	46	1331
1	164	Ufficio_24	857	46	903
1	165	Ufficio_25	486	46	532
1	166	Ufficio_26	628	46	675
1	167	Sala_Riunione	914	46	960
1	168	Aula_Quadrilatero	1428	46	1474
1	169	Corridoio_8-9	3856	46	3902
1	170	Disimpegno_6	571	46	617
1	171	Aula_Allara e Grosso	2856	46	2902
1	172	Bagni_6-7	252	46	299
1	173	Bagno_14	65	46	112
1	174	Ripostiglio_1	63	46	110
1	175	Ripostiglio_2	254	46	300
1	176	Aula_Grandoni	1585	46	1631
1	177	Corridoio_6-7-10	2285	46	2331
1	178	Aula	1363	46	1409
1	179	Ufficio_Informazioni	2061	46	2107
1	180	Bagni_10-11-12-13	317	46	363
1	181	Corridoio_11	1268	46	1314
1	182	Ripostiglio_3	79	46	125
1	183	Bagno_9	127	46	173

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	14165	718	0	14883	0	14883	29021
Febbraio	28	12695	649	0	13343	0	13343	26019
Marzo	31	13918	718	0	14636	0	14636	28541
Aprile	30	13400	695	0	14095	0	14095	27485
Maggio	31	13816	718	0	14534	0	14534	28341
Giugno	30	13366	695	0	14061	0	14061	27418
Luglio	31	13809	718	0	14527	0	14527	28327
Agosto	31	13835	718	0	14553	0	14553	28379
Settembre	30	13475	695	0	14170	0	14170	27632
Ottobre	31	14007	718	0	14725	0	14725	28714
Novembre	30	13672	695	0	14367	0	14367	28015

Dicembre	31	14194	718	0	14912	0	14912	29078
TOTALI		164351	8455	0	172806	0	172806	336971

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

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 - Zona climatizzata	164351	8455	0	172806	0	172806	336971
TOTALI	164351	8455	0	172806	0	172806	336971

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

FABBISOGNI E CONSUMI TOTALI

Edificio : Palazzo Ducale (da Varano)	DPR 412/93	<i>E.2</i>	Superficie utile	<i>5424,63</i>	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]
<i>Riscaldamento</i>	<i>1416813</i>	<i>2191</i>	<i>1419004</i>	<i>261,18</i>	<i>0,40</i>	<i>261,59</i>
<i>Acqua calda sanitaria</i>	<i>36211</i>	<i>8728</i>	<i>44939</i>	<i>6,68</i>	<i>1,61</i>	<i>8,28</i>
<i>Illuminazione</i>	<i>336971</i>	<i>81219</i>	<i>418190</i>	<i>62,12</i>	<i>14,97</i>	<i>77,09</i>
TOTALE	1789995	92138	1882133	329,98	16,99	346,96

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
<i>Metano</i>	<i>134878</i>	<i>Nm³/anno</i>	<i>281544</i>	<i>Riscaldamento</i>
<i>Energia elettrica</i>	<i>196038</i>	<i>kWhel/anno</i>	<i>90177</i>	<i>Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Illuminazione</i>

Zona 1 : Zona climatizzata	DPR 412/93	<i>E.2</i>	Superficie utile	<i>5424,63</i>	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]
<i>Riscaldamento</i>	<i>1416813</i>	<i>2191</i>	<i>1419004</i>	<i>261,18</i>	<i>0,40</i>	<i>261,59</i>
<i>Acqua calda sanitaria</i>	<i>36211</i>	<i>8728</i>	<i>44939</i>	<i>6,68</i>	<i>1,61</i>	<i>8,28</i>
<i>Illuminazione</i>	<i>336971</i>	<i>81219</i>	<i>418190</i>	<i>62,12</i>	<i>14,97</i>	<i>77,09</i>
TOTALE	1789995	92138	1882133	329,98	16,99	346,96

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
<i>Metano</i>	<i>134878</i>	<i>Nm³/anno</i>	<i>281544</i>	<i>Riscaldamento</i>
<i>Energia elettrica</i>	<i>196038</i>	<i>kWhel/anno</i>	<i>90177</i>	<i>Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Illuminazione</i>

RIASSUNTO VERIFICHE DI LEGGE

Impianto: *Zona climatizzata*

Verifiche secondo: *D.Interm. 26.06.15*

Fase

Fase II – 1 Gennaio 2019 edifici pubblici e 1 Gennaio 2021 altri edifici

Intervento

Riqualificazione energetica dei componenti dell'involucro edilizio

Limiti

Limiti dal 1 Gennaio 2021 per tutti gli edifici

Elenco verifiche:

Tipo verifica	Esito	Valore ammissibile		Valore calcolato	u.m.
<i>Verifica termoigrometrica</i>	<i>Positiva</i>				
<i>Trasmittanza media strutture opache</i>	<i>Positiva</i>				
<i>Trasmittanza media strutture trasparenti</i>	<i>Positiva</i>				
<i>Fattore di trasmissione solare totale</i>	<i>Positiva</i>				

Dettagli – Verifica termoigrometrica :

Cod.	Tipo	Descrizione	Condensa superficiale	Condensa interstiziale
<i>S3</i>	<i>T</i>	<i>Soffitto copertura - da ricostruire</i>	<i>Positiva</i>	<i>Positiva</i>

Dettagli – Trasmittanza media strutture opache :

Cod.	Tipo	Descrizione	Verifica	U amm. [W/m²K]		U media [W/m²K]	U [W/m²K]
<i>S3</i>	<i>T</i>	<i>Soffitto copertura - da ricostruire</i>	<i>Positiva</i>	<i>0,240</i>	<i>≥</i>	<i>0,234</i>	<i>0,234</i>

Dettagli – Trasmittanza media strutture trasparenti :

Cod.	Tipo	Descrizione	Verifica	Uw amm. [W/m²K]		Uw [W/m²K]
<i>W1</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 130x228</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W2</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 130x140</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W3</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 130x170</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W4</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 130x269</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W5</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 72x75</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W6</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 103x188</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W7</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 95x206</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W8</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 100x156</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W9</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 120x276</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W10</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 95x222</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W11</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 74x163</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W12</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 90x181</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W13</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 95x134</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W14</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 110x200</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W15</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 118x317</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>
<i>W16</i>	<i>T</i>	<i>Finestra 80x160</i>	<i>Positiva</i>	<i>1,400</i>	<i>≥</i>	<i>1,300</i>

Dettagli – Fattore di trasmissione solare totale :

Cod.	Tipo	Descrizione	Verifica	Ggl,sh amm.		Ggl,sh max
------	------	-------------	----------	-------------	--	------------

				[W/m ² K]		[W/m ² K]
W7	T	Finestra 95x206	Positiva	0,350	≥	0,345
W10	T	Finestra 95x222	Positiva	0,350	≥	0,345
W11	T	Finestra 74x163	Positiva	0,350	≥	0,345
W12	T	Finestra 90x181	Positiva	0,350	≥	0,345
W13	T	Finestra 95x134	Positiva	0,350	≥	0,345
W14	T	Finestra 110x200	Positiva	0,350	≥	0,345
W15	T	Finestra 118x317	Positiva	0,350	≥	0,345
W16	T	Finestra 80x160	Positiva	0,350	≥	0,345
W1	T	Finestra 130x228	Positiva	0,350	≥	0,345
W3	T	Finestra 130x170	Positiva	0,350	≥	0,345

Verifiche secondo: *DLgs 8 Novembre 2021 n.199*

Intervento

*(nessuna verifica richiesta dal DLgs. 8.11.2021,
n. 199)*

Elenco verifiche:

Tipo verifica	Esito	Valore ammissibile		Valore calcolato	u.m.
---------------	-------	-----------------------	--	---------------------	------

Dettagli – Fabbisogni energetici servizio Riscaldamento:

Qp,ren = 2191,16 kWh

Qp,nren = 1416812,89 kWh

Qp,tot = 1419004,05 kWh

$Qp,x = \sum m[\sum i(Edel,ter,gen,i * fpx,gen,i) + Wdel,CG,ren + Wdel,CG,nren + Wdel,CG,tot + (Wdel,Fv * fpx) + (Qel,gross * fpx) + (Qsol * fpx) + (Qeres * fpx) - (Qel,surplus,CG * fpx) - (Qel,surplus,FV * fpx)]$

	Gen [kWh]	Feb [kWh]	Mar [kWh]	Apr [kWh]	Mag [kWh]	Giu [kWh]	Lug [kWh]	Ago [kWh]	Set [kWh]	Ott [kWh]	Nov [kWh]	Dic [kWh]	fp ren	fp nren	fp tot
Edel,ter,g1	84295,2 0	76137,6 0	84295,20	40788,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46226,40	81576,00	84295,20	0,00	1,05	1,05
Edel,ter,g2	84295,2 0	76137,6 0	84295,20	21497,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23625,28	81576,00	84295,20	0,00	1,05	1,05
Edel,ter,g3	84295,2 0	76137,6 0	26301,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20036,94	84295,20	0,00	1,05	1,05
Edel,ter,g4	48874,6 6	25375,8 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22035,38	0,00	1,05	1,05
Edel,ter,g5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05	1,05
Edel,ter,g6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05	1,05
Edel,ter,g7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05	1,05
Edel,ter,g8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05	1,05
Wdel,CG,ren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-
Wdel,CG,nren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-
Wdel,CG,tot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-
Wdel,fv	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
Qel,gross	1141,50	940,97	623,04	172,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	193,52	578,30	1012,25	0,47	1,95	2,42
Qsol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
Qeres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
Qel,surplus,CG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qel,surplus,FV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00

Legenda simboli

Edel,ter,g1 Energia termica consegnata Caldaia a condensazione - Analitico
Edel,ter,g2 Energia termica consegnata Caldaia a condensazione - Analitico
Edel,ter,g3 Energia termica consegnata Caldaia a condensazione - Analitico

Edel,ter,g4	Energia termica consegnata Caldaia a condensazione - Analitico
Edel,ter,g5	Energia termica consegnata Caldaia a condensazione - Analitico
Edel,ter,g6	Energia termica consegnata Caldaia a condensazione - Analitico
Edel,ter,g7	Energia termica consegnata Caldaia a condensazione - Analitico
Edel,ter,g8	Energia termica consegnata Caldaia a condensazione - Analitico
Wdel,CG,ren	Energia elettrica in situ da cogenerazione rinnovabile
Wdel,CG,nren	Energia elettrica in situ da cogenerazione non rinnovabile
Wdel,CG,tot	Energia elettrica in situ da cogenerazione totale
Wdel,fv	Energia elettrica in situ da Fotovoltaico, inclusa eccedenza
Qel,gross	Energia elettrica prelevata dalla rete
Qsol	Energia termica proveniente da solare termico utilizzata nel mese
Qeres	Energia termica proveniente da pompa di calore (Eres)
Qel,surplus,CG	Energia prodotta da CG e non consumata nel mese
Qel,surplus,FV	Energia prodotta da FV e non consumata nel mese

Dettagli – Fabbisogni energetici servizio Acqua calda sanitaria:

Qp,ren = 8727,81 kWh

Qp,nren = 36211,11 kWh

Qp,tot = 44938,92 kWh

$Qp,x = \sum m[\sum i(Edel,ter,gen,i * fpx,gen,i) + Wdel,CG,ren + Wdel,CG,nren + Wdel,CG,tot + (Wdel,Fv * fpx) + (Qel,gross * fpx) + (Qsol * fpx) + (Qeres * fpx) - (Qel,surplus,CG * fpx) - (Qel,surplus,FV * fpx)]$

	Gen [kWh]	Feb [kWh]	Mar [kWh]	Apr [kWh]	Mag [kWh]	Giu [kWh]	Lug [kWh]	Ago [kWh]	Set [kWh]	Ott [kWh]	Nov [kWh]	Dic [kWh]	fp ren	fp nren	fp tot
Edel,ter,g1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	1,95	2,42
Wdel,CG,ren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-
Wdel,CG,nren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-
Wdel,CG,tot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-
Wdel,fv	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
Qel,gross	1577,16	1424,53	1577,16	1526,28	1577,16	1526,28	1577,16	1577,16	1526,28	1577,16	1526,28	1577,16	0,47	1,95	2,42
Qsol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
Qeres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
Qel,surplus,CG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qel,surplus,FV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00

Legenda simboli

Edel,ter,g1	Energia termica consegnata Bollitore elettrico ad accumulo
Wdel,CG,ren	Energia elettrica in situ da cogenerazione rinnovabile
Wdel,CG,nren	Energia elettrica in situ da cogenerazione non rinnovabile
Wdel,CG,tot	Energia elettrica in situ da cogenerazione totale
Wdel,fv	Energia elettrica in situ da Fotovoltaico, inclusa eccedenza
Qel,gross	Energia elettrica prelevata dalla rete
Qsol	Energia termica proveniente da solare termico utilizzata nel mese
Qeres	Energia termica proveniente da pompa di calore (Eres)
Qel,surplus,CG	Energia prodotta da CG e non consumata nel mese
Qel,surplus,FV	Energia prodotta da FV e non consumata nel mese