



COMUNE di CENTO

Provincia di FERRARA



PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE. RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA" P.C. P.N.R.R.

Via della Quercia n. 20-22-24 - COMUNE di CENTO (FE)

ID: FE_07

Titolare della progettazione	Responsabile unico del procedimento
	<u>ACER FERRARA Servizio tecnico: arch. M. Cenacchi</u>
ACER FERRARA C.so V.Veneto, 7 - 44121 Ferrara	Coordinamento generale programma
Servizio Tecnico Dirigente: arch. M.Cenacchi	<u>ACER FERRARA Servizio tecnico: ing. G. Addesso</u>
<small>Azienda con sistema qualità certificato in conformità alla normativa ISO 9001:2015</small>	Progetto architettonico
	<u>arch. Bellino Galante</u>
	Progetto strutture
	<u>ing. Massimo Muzzioli</u>
	Progetto impianti elettrici e Relazione Legge 10
	<u>ing. Massimiliano Campanella</u>
	Sicurezza in Fase di Progettazione D.Lgs. 81/2008 e.s.m.
	<u>arch. Giuseppe Rondinelli</u>
	Collaboratori
	<u>geom. Stefano Dianati</u>

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

titolo elaborato	cod. commessa	codice elaborato
RELAZIONE TECNICA DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO CON CONFRONTO TRA STATO DI FATTO E STATO DI PROGETTO (nc 20 - 22 - 24)	2105	IM-P-D03-2
	scala	

REV 0	Emissione	30 giugno 2022
REV 1	Aggiornamento	settembre 2022
REV 2	Aggiornamento	novembre 2022

Ferrara, 15/09/2022

RELAZIONE TECNICA DI SINTESI **DIAGNOSI ENERGETICA DI ANALISI ANTE E** **POST INTERVENTO**

Ubicazione: Cento – Via della Quercia

Tipologia intervento: Ristrutturazione importante di II livello

Destinazione d'uso: E.1 (Residenziale)



1. Introduzione

La presente relazione ha lo scopo di analizzare il fabbricato sotto l'aspetto energetico nella sua configurazione pre e post intervento e di individuarne il mix di interventi utile per poterlo efficientare sotto l'aspetto energetico consentendo il salto di almeno tre classi energetiche e permetterne la riconversione secondo quanto disposto dal PNRR.

2. Oggetto

Oggetto della presente relazione è un assieme di fabbricati condominiali ad uso residenziale sito a Cento in via della Quercia, 20 – 22 - 24.

Per quanto riguarda i civici 20 e 22 i fabbricati sono sostanzialmente identici e l'immobile ha forma sostanzialmente compatta e si sviluppa per tre piani fuori terra, di cui il piano terra adibito ad autorimesse e porticato.

Le unità immobiliari hanno accesso dal vano scale comune e sono complessivamente 4.

Per quanto riguarda il civico 24, l'immobile ha forma sostanzialmente compatta e si sviluppa per tre piani fuori terra, di cui il piano terra adibito ad autorimesse e porticato.

Le unità immobiliari hanno accesso dal vano scale comune e sono complessivamente 6.

3. Analisi ANTE

Sotto l'aspetto energetico, l'immobile è costituito da strutture disperdenti tipiche del periodo costruttivo ed in particolare:

- Muratura a cassa vuota, con blocco faccia a vista e tramezza intonacata solo internamente;
- Solai in laterocemento su piano terra non riscaldato o confinante con esterno;
- Solaio in laterocemento non coibentato, verso sottotetto;
- Serramenti in ferro con vetrocamera semplice e avvolgibile esterno;

Sotto l'aspetto impiantistico è presente una caldaia a camera aperta in ogni immobile e in alcune unità è presente un climatizzatore mono o dual split.



Figura 1 - Caldaia

4. Analisi POST

Gli interventi previsti per lo scenario post intervento sono:

- Realizzazione di coibentazione delle strutture opache, mediante:
 - Sulle pareti esterne realizzazione di cappotto termico in EPS 80 con grafite, spessore 140mm, con risvolto sulle spallette dei serramenti e taglio termico dei davanzali;
 - Sul solaio di sottotetto è prevista la posa di tre pannelli da 100mm in XPS 200, appoggiati/tassellati in estradosso;
 - Sul solaio verso i locali autorimessa e portico è prevista la posa in intradosso di pannello in poliuretano da 160mm, con chiusura mediante lastra in aquapanel outdoor, rasato.

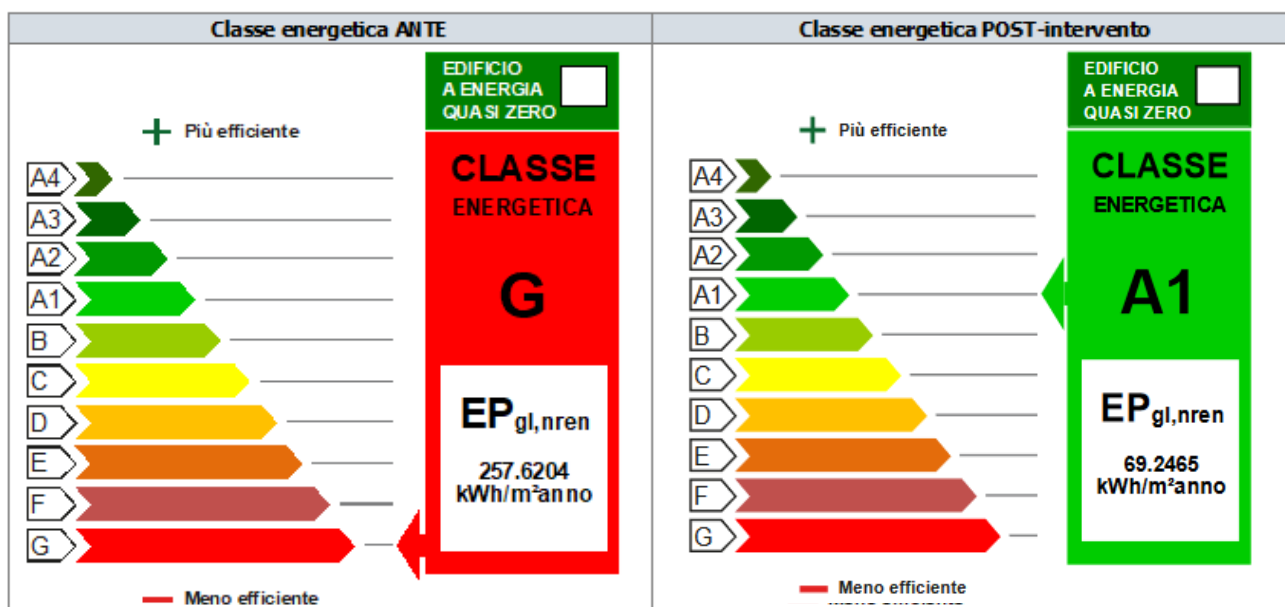
- Sostituzione serramenti con nuovi in PVC a doppia vetrocamera, con contestuale sostituzione del cassonetto e dell'avvolgibile, utilizzando un avvolgibile con riempimento in schiuma;
- Sostituzione impianto termico, mediante:
 - o Sostituzione dell'attuale generatore di ogni unità mediante installazione di caldaia a condensazione e intubamento canna fumaria collettiva;
 - o Sostituzione valvole sui corpi scaldanti con testine termostatiche;
- Posa in opera di impianto fotovoltaico da circa 3 kWp e 5 kWh di accumulo mediante batterie al litio su ogni fabbricato.

5. Conclusioni

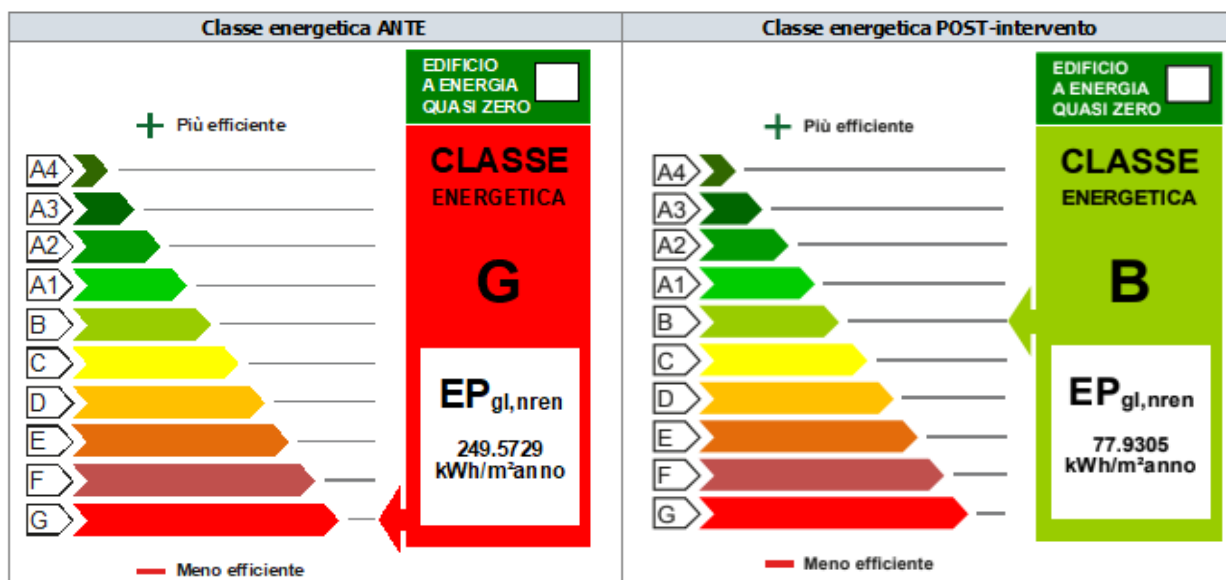
Con gli interventi proposti la classe energetica passa da "G" ad "A1" per gli edifici 20-21 e "B" per l'edificio 24, verificando l'effettivo passaggio di almeno tre classi.

Gli interventi proposti e calcolati fanno riferimento ad una fase di progettazione limitata alla valutazione di fattibilità tecnico-economico e pertanto subiranno inevitabilmente modifiche durante lo sviluppo progettuale.

Civico 20-22



Civico 24



6. Allegati

Devono ritenersi parte integrante della presente i seguenti elaborati:

- APE Convenzionale Ante Intervento;
- APE Convenzionale Post intervento;
- Schede di calcolo Ante Intervento;
- Schede di calcolo Post Intervento;

Data 15/09/2022

Timbro e Firma (del progettista)



DATI GENERALI

Utilizzabile solo ai fini delle detrazioni fiscali del 110%

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93:
E1(1)

Oggetto dell'attestato

- ☒ Intero edificio
☐ Unità immobiliare
☐ Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 4

- ☐ Nuova costruzione
☐ Passaggio di proprietà
☐ Locazione
☐ Ristrutturazione importante
☐ Riqualificazione energetica
☒ Altro: Superbonus ANTE-intervento

Dati identificativi



Regione: EMILIA-ROMAGNA

Comune: CENTO

Indirizzo: Via della Quercia 20

Piano: 1-2

Interno: 1/4

Coordinate GIS: 44.734196719369045,
11.284885988859399

Zona climatica: E

Anno di costruzione: 1980

Superficie utile riscaldata (m²): 298.54







Superficie utile raffrescata (m²): 0.00

Volume lordo riscaldato (m³): 1'145.34

Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale								Sezione				Foglio				Particella				
Subalterni	da		a		\	da		a		\	da		a		\	da		a		\
Altri subalterni																				





Servizi energetici presenti

- ☒  Climatizzazione invernale
☐  Climatizzazione estiva
☐  Ventilazione meccanica
☒  Prod. acqua calda sanitaria
☐  Illuminazione
☐  Trasporto di persone o cose

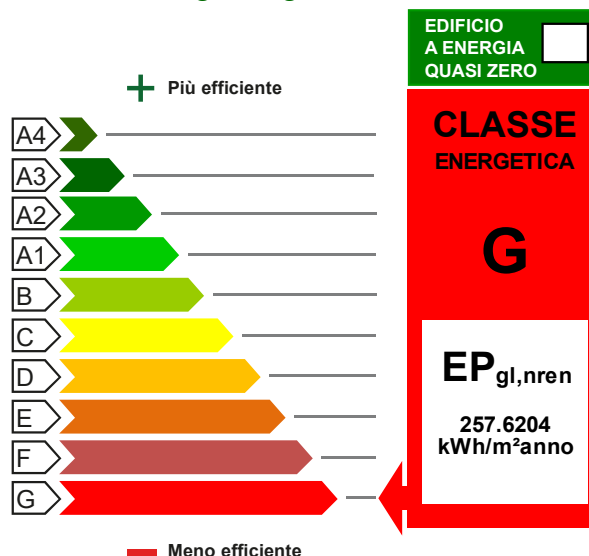
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto dei rendimenti degli impianti presenti.

Prestazione energetica del fabbricato

INVERNO	ESTATE
	
	

Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

NON RICHiesto

Se esistenti:

NON RICHiesto

PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile, nonché una stima dell'energia consumata annualmente dall'immobile secondo uno standard.

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	2'104.70 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 257.62 kWh/m ² anno
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas naturale	7'337.49 Sm ³	
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 3.31 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico		Emissioni di CO ₂ 48.79 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Solare termico		
<input type="checkbox"/>	Eolico		
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro: KeroseneAntraciteRifiuti solidi urbani		

RACCOMANDAZIONI

La sezione riporta gli interventi raccomandati e la stima dei risultati conseguibili, con il singolo intervento o con la realizzazione dell'insieme di essi, esprimendo una valutazione di massima del potenziale di miglioramento dell'edificio o immobile oggetto dell'attestato di prestazione energetica.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
RACCOMANDAZIONI NON RICHIESTE NELL'APE CONVENZIONALE					

ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	0.00 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	---------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	1'145.34	m ³
S - Superficie disperdente	826.54	m ²
Rapporto S/V	0.72	
EP _{H,nd}	167.436	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0329	-
Y _{IE}	0.4029	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale NON RICHIESTA		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - Caldaia standard 2 - Caldaia standard 3 - Caldaia standard 4 - Caldaia standard	1995 1995 1995 1995		Metano Metano Metano Metano	25.80 25.80 25.80 25.80	-	η _H	1.72	237.46
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η _C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - Caldaia standard 2 - Caldaia standard 3 - Caldaia standard 4 - Caldaia standard	1995 1995 1995 1995		Metano Metano Metano Metano	25.80 25.80 25.80 25.80	-	η _w	1.60	20.16
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	-	-	-	-		-		-	-
Ventilazione meccanica	-	-	-	-		-		-	-
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

APE CONVENZIONALE - Punto 12.2, allegato A del D.l. 6 agosto 2020



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle opportunità, anche in termini di strumenti di sostegno nazionali o locali, legate all'esecuzione di diagnosi energetiche e interventi di riqualificazione energetica, comprese le ristrutturazioni importanti.

NON RICHIESTE NELL'APE CONVENZIONALE

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Massimiliano Campanella	
Indirizzo	Via Giuseppe Fabbri 480	
E-mail	campanella.massimiliano@gmail.com	
Telefono	3495697866	
Titolo	Ing	
Ordine/iscrizione	Milano A 33085	
Dichiarazione di indipendenza	NON RICHIESTA NELL'APE CONVENZIONALE	
Informazioni aggiuntive	L'anno di installazione dei generatori termici è stimato	

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilievo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	SI
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

SOFTWARE UTILIZZATO

Il software utilizzato risponde ai requisiti di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti rispetto ai valori ottenuti per mezzo dello strumento di riferimento nazionale?	SI
Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	NO

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs 192/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L. 63/2013.

Data di emissione 11/03/2022

Firma e timbro del tecnico o firma digitale



DATI GENERALI

Utilizzabile solo ai fini delle detrazioni fiscali del 110%

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93:
E1(1)

Oggetto dell'attestato

- ☒ Intero edificio
☐ Unità immobiliare
☐ Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 4

- ☐ Nuova costruzione
☐ Passaggio di proprietà
☐ Locazione
☐ Ristrutturazione importante
☐ Riqualificazione energetica
☒ Altro: Superbonus ANTE-intervento

Dati identificativi



Regione: EMILIA-ROMAGNA
Comune: CENTO
Indirizzo: Via della Quercia 22
Piano: 1-2
Interno: 1/4
Coordinate 44.73445702927947,
11.285016473841427

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1980
Superficie utile riscaldata (m²): 298.54
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 1'145.34
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale				Sezione				Foglio				Particella			
Subalterni	da		a			\	da		a			\	da		a
Altri subalterni															

Servizi energetici presenti

- ☒ Climatizzazione invernale
☐ Climatizzazione estiva
☐ Ventilazione meccanica
☒ Prod. acqua calda sanitaria
☐ Illuminazione
☐ Trasporto di persone o cose

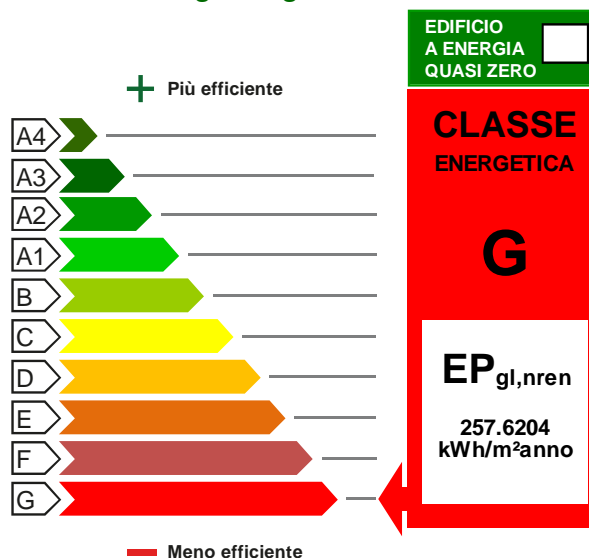
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto dei rendimenti degli impianti presenti.

Prestazione energetica del fabbricato

INVERNO	ESTATE

Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

NON RICHIESTO

Se esistenti:

NON RICHIESTO

PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile, nonché una stima dell'energia consumata annualmente dall'immobile secondo uno standard.

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	2'104.70 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 257.62 kWh/m ² anno
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas naturale	7'337.49 Sm ³	
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 3.31 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico		Emissioni di CO ₂ 48.79 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Solare termico		
<input type="checkbox"/>	Eolico		
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro: KeroseneAntraciteRifiuti solidi urbani		

RACCOMANDAZIONI

La sezione riporta gli interventi raccomandati e la stima dei risultati conseguibili, con il singolo intervento o con la realizzazione dell'insieme di essi, esprimendo una valutazione di massima del potenziale di miglioramento dell'edificio o immobile oggetto dell'attestato di prestazione energetica.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
RACCOMANDAZIONI NON RICHIESTE NELL'APE CONVENZIONALE					

ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	0.00 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	---------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	1'145.34	m ³
S - Superficie disperdente	826.54	m ²
Rapporto S/V	0.72	
EP _{H,nd}	167.436	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0329	-
Y _{IE}	0.4029	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale NON RICHIESTA		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - Caldaia standard 2 - Caldaia standard 3 - Caldaia standard 4 - Caldaia standard	1995 1995 1995 1995		Metano Metano Metano Metano	25.80 25.80 25.80 25.80	-	η _H	1.72	237.46
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η _C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - Caldaia standard 2 - Caldaia standard 3 - Caldaia standard 4 - Caldaia standard	1995 1995 1995 1995		Metano Metano Metano Metano	25.80 25.80 25.80 25.80	-	η _w	1.60	20.16
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	-	-	-	-		-		-	-
Ventilazione meccanica	-	-	-	-		-		-	-
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

APE CONVENZIONALE - Punto 12.2, allegato A del D.l 6 agosto 2020



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle opportunità, anche in termini di strumenti di sostegno nazionali o locali, legate all'esecuzione di diagnosi energetiche e interventi di riqualificazione energetica, comprese le ristrutturazioni importanti.

NON RICHIESTE NELL'APE CONVENZIONALE

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--------------------------------------------

Nome e Cognome / Denominazione	Massimiliano Campanella
Indirizzo	Via Giuseppe Fabbri 480
E-mail	campanella.massimiliano@gmail.com
Telefono	3495697866
Titolo	Ing
Ordine/iscrizione	Milano A 33085
Dichiarazione di indipendenza	NON RICHIESTA NELL'APE CONVENZIONALE
Informazioni aggiuntive	L'anno di installazione dei generatori termici è stimato

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilievo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	SI
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

SOFTWARE UTILIZZATO

Il software utilizzato risponde ai requisiti di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti rispetto ai valori ottenuti per mezzo dello strumento di riferimento nazionale?	SI
Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	NO

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs 192/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L. 63/2013.

Data di emissione 11/03/2022

Firma e timbro del tecnico o firma digitale _____



DATI GENERALI

Utilizzabile solo ai fini delle detrazioni fiscali del 110%

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93:
E1(1)

Oggetto dell'attestato

- ☒ Intero edificio
☐ Unità immobiliare
☐ Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 6

- ☐ Nuova costruzione
☐ Passaggio di proprietà
☐ Locazione
☐ Ristrutturazione importante
☐ Riqualificazione energetica
☒ Altro: Superbonus ANTE-intervento

Dati identificativi



Regione: EMILIA-ROMAGNA

Comune: CENTO

Indirizzo: Via della Quercia, 24

Piano: 1-2

Coordinate GIS: 44.73468502167478,
11.285150331039567

Zona climatica: E

Anno di costruzione: 1980

Superficie utile riscaldata (m²): 460.73







Superficie utile raffrescata (m²): 0.00

Volume lordo riscaldato (m³): 1'757.49

Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale				Sezione				Foglio				Particella			
Subalterni	da	a	\	da	a	\	da	a	\	da	a	\	da	a	\
Altri subalterni															

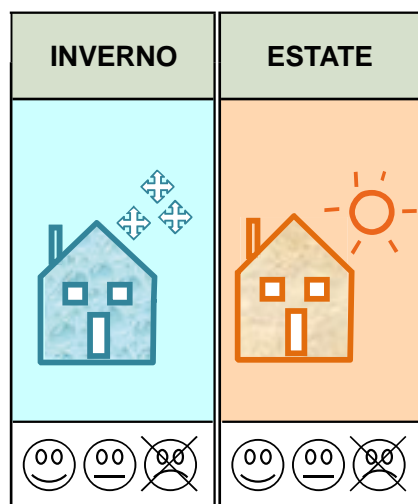
Servizi energetici presenti

- ☒  Climatizzazione invernale
☐  Ventilazione meccanica
☐  Illuminazione
☐  Climatizzazione estiva
☒  Prod. acqua calda sanitaria
☐  Trasporto di persone o cose

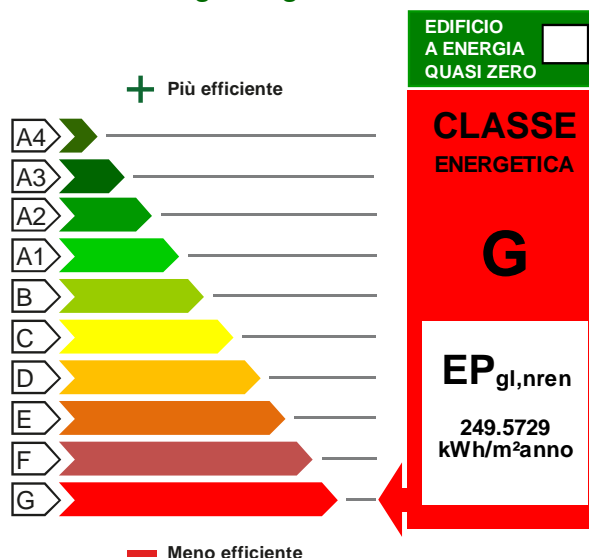
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto dei rendimenti degli impianti presenti.

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

NON RICHiesto

Se esistenti:

NON RICHiesto

PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile, nonché una stima dell'energia consumata annualmente dall'immobile secondo uno standard.

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	3'156.27 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 249.57 kWh/m ² anno
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas naturale	10'968.10 Sm ³	
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 3.22 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico		Emissioni di CO ₂ 47.26 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Solare termico		
<input type="checkbox"/>	Eolico		
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro: KeroseneAntraciteRifiuti solidi urbani		

RACCOMANDAZIONI

La sezione riporta gli interventi raccomandati e la stima dei risultati conseguibili, con il singolo intervento o con la realizzazione dell'insieme di essi, esprimendo una valutazione di massima del potenziale di miglioramento dell'edificio o immobile oggetto dell'attestato di prestazione energetica.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
RACCOMANDAZIONI NON RICHIESTE NELL'APE CONVENZIONALE					

ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	0.00 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	---------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	1'757.49	m ³
S - Superficie disperdente	1'207.94	m ²
Rapporto S/V	0.69	
EP _{H,nd}	166.874	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0484	-
Y _{IE}	0.4404	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale NON RICHIESTA		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - Caldaia standard	1995		Metano	25.80	-	η_H	1.69	233.89
	2 - Caldaia standard	1995		Metano	25.80				
	3 - Caldaia standard	1995		Metano	25.80				
	4 - Caldaia standard	1995		Metano	25.80				
	5 - Caldaia standard	1995		Metano	25.80				
	6 - Caldaia standard	1995		Metano	25.80				
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - Caldaia standard	1995		Metano	25.80	-	η_W	1.53	15.68
	2 - Caldaia standard	1995		Metano	25.80				
	3 - Caldaia standard	1995		Metano	25.80				
	4 - Caldaia standard	1995		Metano	25.80				
	5 - Caldaia standard	1995		Metano	25.80				
	6 - Caldaia standard	1995		Metano	25.80				
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	-	-	-	-		-		-	-
Ventilazione meccanica	-	-	-	-		-		-	-
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

APE CONVENZIONALE - Punto 12.2, allegato A del D.l. 6 agosto 2020



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle opportunità, anche in termini di strumenti di sostegno nazionali o locali, legate all'esecuzione di diagnosi energetiche e interventi di riqualificazione energetica, comprese le ristrutturazioni importanti.

NON RICHIESTE NELL'APE CONVENZIONALE

SOGGETTO CERTIFICATORE

☐ Ente/Organismo pubblico ☒ Tecnico abilitato ☐ Organismo/Società

Nome e Cognome / Denominazione	Massimiliano Campanella
Indirizzo	Via Giuseppe Fabbri 480
E-mail	campanella.massimiliano@gmail.com
Telefono	3495697866
Titolo	Ing
Ordine/iscrizione	Milano A 33085
Dichiarazione di indipendenza	NON RICHIESTA NELL'APE CONVENZIONALE
Informazioni aggiuntive	Anno di installazione generatori presunto.

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilievo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	SI
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

SOFTWARE UTILIZZATO

Il software utilizzato risponde ai requisiti di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti rispetto ai valori ottenuti per mezzo dello strumento di riferimento nazionale?	SI
Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	NO

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs 192/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L. 63/2013.

Data di emissione 11/03/2022

Firma e timbro del tecnico o firma digitale



DATI GENERALI

Utilizzabile solo ai fini delle detrazioni fiscali del 110%

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93:
E1(1)

Oggetto dell'attestato

- ☐ Intero edificio
☒ Unità immobiliare
☐ Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 1

- ☐ Nuova costruzione
☐ Passaggio di proprietà
☐ Locazione
☐ Ristrutturazione importante
☐ Riqualificazione energetica
☒ Altro: Superbonus POST-intervento

Dati identificativi



Regione: EMILIA-ROMAGNA

Comune: CENTO

Indirizzo: Via della Quercia, 22

Piano:

Interno:

Coordinate GIS: 44.73445702927947,
11.285016473841427

Zona climatica: E

Anno di costruzione: 2022

Superficie utile riscaldata (m²): 298.54

Superficie utile raffrescata (m²): 0.00

Volume lordo riscaldato (m³): 1'259.45

Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale				Sezione				Foglio				Particella			
Subalterni	da	a	\	da	a	\	da	a	\	da	a	\	da	a	\
Altri subalterni															

Servizi energetici presenti

- ☒ Climatizzazione invernale
☐ Climatizzazione estiva
☐ Ventilazione meccanica
☒ Prod. acqua calda sanitaria
☐ Illuminazione
☐ Trasporto di persone o cose

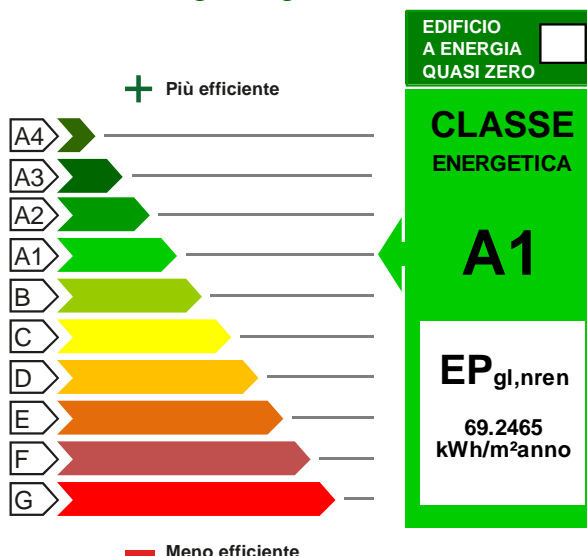
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto dei rendimenti degli impianti presenti.

Prestazione energetica del fabbricato

INVERNO	ESTATE

Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

NON RICHiesto

Se esistenti:

NON RICHiesto

PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile, nonché una stima dell'energia consumata annualmente dall'immobile secondo uno standard.

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	10.47 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 69.25 kWh/m ² anno
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas naturale	2'081.39 Sm ³	
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 1.04 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	305.54 kWh	
<input type="checkbox"/>	Solare termico		
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 12.99 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro: KeroseneAntraciteRifiuti solidi urbani		

RACCOMANDAZIONI

La sezione riporta gli interventi raccomandati e la stima dei risultati conseguibili, con il singolo intervento o con la realizzazione dell'insieme di essi, esprimendo una valutazione di massima del potenziale di miglioramento dell'edificio o immobile oggetto dell'attestato di prestazione energetica.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
RACCOMANDAZIONI NON RICHIESTE NELL'APE CONVENZIONALE					

ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	2'359.03 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	1'259.45	m ³
S - Superficie disperdente	869.24	m ²
Rapporto S/V	0.69	
EP _{H,nd}	51.184	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0113	-
Y _{IE}	0.0208	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale NON RICHiesta		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70	-	η_H	0.88	58.46
	2 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
	3 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
	4 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70	-	η_W	0.16	10.78
	2 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
	3 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
	4 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2022		-	3.00	-		-	-
Ventilazione meccanica	-	-	-	-		-		-	-
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-

INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle opportunità, anche in termini di strumenti di sostegno nazionali o locali, legate all'esecuzione di diagnosi energetiche e interventi di riqualificazione energetica, comprese le ristrutturazioni importanti.

NON RICHIESTE NELL'APE CONVENZIONALE

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--------------------------------------------

Nome e Cognome / Denominazione	Massimiliano Campanella
Indirizzo	Via Giuseppe Fabbri 480
E-mail	campanella.massimiliano@gmail.com
Telefono	3495697866
Titolo	Ing
Ordine/iscrizione	Milano A 33085
Dichiarazione di indipendenza	NON RICHIESTA NELL'APE CONVENZIONALE
Informazioni aggiuntive	

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilievo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	NO
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

SOFTWARE UTILIZZATO

Il software utilizzato risponde ai requisiti di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti rispetto ai valori ottenuti per mezzo dello strumento di riferimento nazionale?	SI
Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	NO

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs 192/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L. 63/2013.

Data di emissione **20/06/2022**

Firma e timbro del tecnico o firma digitale _____

DATI GENERALI

Utilizzabile solo ai fini delle detrazioni fiscali del 110%

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93:
E1(1)

Oggetto dell'attestato

- ☐ Intero edificio
☒ Unità immobiliare
☐ Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 1

- ☐ Nuova costruzione
☐ Passaggio di proprietà
☐ Locazione
☐ Ristrutturazione importante
☐ Riqualificazione energetica
☒ Altro: Superbonus POST-intervento

Dati identificativi



Regione: EMILIA-ROMAGNA

Comune: CENTO

Indirizzo: Via della Quercia, 24

Piano: 1-2

Coordinate GIS: 44.73468502167478,
11.285150331039567

Zona climatica: E

Anno di costruzione: 2022

Superficie utile riscaldata (m²): 460.73







Superficie utile raffrescata (m²): 0.00

Volume lordo riscaldato (m³): 1'842.21

Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale				Sezione				Foglio				Particella			
Subalterni	da	a	\	da	a	\	da	a	\	da	a	\	da	a	\
Altri subalterni															





Servizi energetici presenti

- ☒  Climatizzazione invernale
☐  Ventilazione meccanica
☐  Illuminazione
☐  Climatizzazione estiva
☒  Prod. acqua calda sanitaria
☐  Trasporto di persone o cose

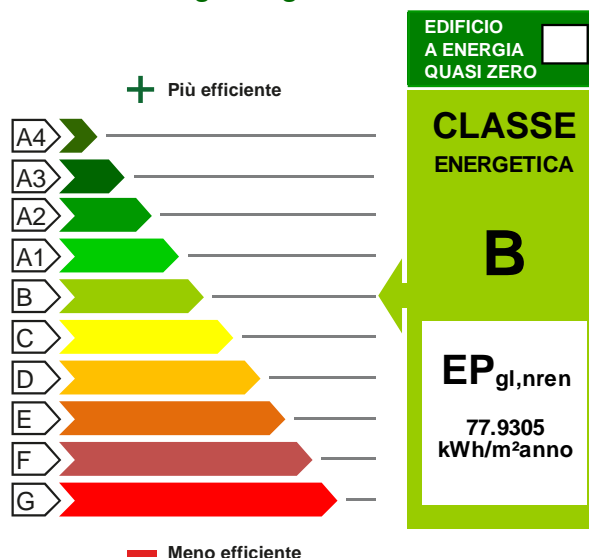
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto dei rendimenti degli impianti presenti.

Prestazione energetica del fabbricato

INVERNO	ESTATE
	
	

Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

NON RICHiesto

Se esistenti:

NON RICHiesto

PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile, nonché una stima dell'energia consumata annualmente dall'immobile secondo uno standard.

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	38.26 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 77.93 kWh/m ² anno
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas naturale	3'611.01 Sm ³	
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 1.14 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	507.28 kWh	
<input type="checkbox"/>	Solare termico		
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 14.62 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro: KeroseneAntraciteRifiuti solidi urbani		

RACCOMANDAZIONI

La sezione riporta gli interventi raccomandati e la stima dei risultati conseguibili, con il singolo intervento o con la realizzazione dell'insieme di essi, esprimendo una valutazione di massima del potenziale di miglioramento dell'edificio o immobile oggetto dell'attestato di prestazione energetica.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
RACCOMANDAZIONI NON RICHIESTE NELL'APE CONVENZIONALE					

ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	3'489.56 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	1'842.21	m ³
S - Superficie disperdente	1'247.58	m ²
Rapporto S/V	0.68	
EP _{H,nd}	64.835	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0026	-
Y _{IE}	0.0179	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale NON RICHIESTA		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70	-	η_H	1.02	70.01
	2 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
	3 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
	4 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
	5 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
	6 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70	-	η_W	0.12	7.92
	2 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
	3 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
	4 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
	5 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
	6 - Caldaia a condensazione	1995		Metano	27.70				
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2022		-	4.50	-		-	-
Ventilazione meccanica	-	-	-	-		-		-	-
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

APE CONVENZIONALE - Punto 12.2, allegato A del D.l. 6 agosto 2020



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle opportunità, anche in termini di strumenti di sostegno nazionali o locali, legate all'esecuzione di diagnosi energetiche e interventi di riqualificazione energetica, comprese le ristrutturazioni importanti.

NON RICHIESTE NELL'APE CONVENZIONALE

SOGGETTO CERTIFICATORE

☐ Ente/Organismo pubblico ☒ Tecnico abilitato ☐ Organismo/Società

Nome e Cognome / Denominazione	Massimiliano Campanella
Indirizzo	Via Giuseppe Fabbri 480
E-mail	campanella.massimiliano@gmail.com
Telefono	3495697866
Titolo	Ing
Ordine/iscrizione	Milano A 33085
Dichiarazione di indipendenza	NON RICHIESTA NELL'APE CONVENZIONALE
Informazioni aggiuntive	

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilievo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	NO
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

SOFTWARE UTILIZZATO

Il software utilizzato risponde ai requisiti di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti rispetto ai valori ottenuti per mezzo dello strumento di riferimento nazionale?	SI
Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	NO

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs 192/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L. 63/2013.

Data di emissione **22/06/2022**

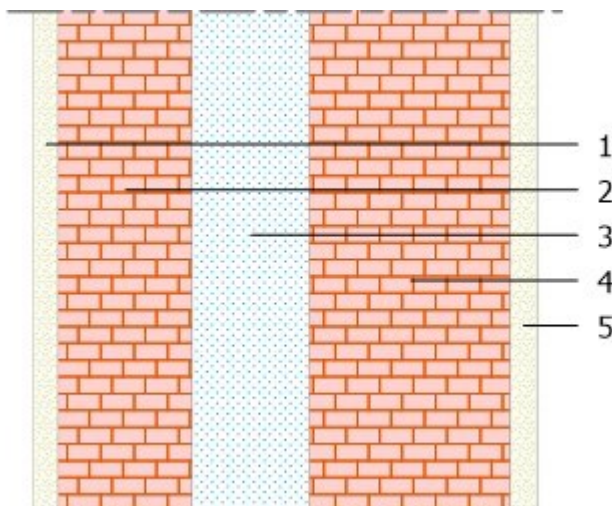
Firma e timbro del tecnico o firma digitale_____

FASCICOLO SCHEDE TECNICHE ANTE INTERVENTO CIVICO 20-22

Titolo: Tamponatura a cassa vuota – futura SV.01
Descrizione: Tamponatura a cassa vuota da 30 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	80	0.5000	6.2500	112.00	7.5068	840	0.1600
3	Strato d'aria verticale da 7 cm	70		5.5556	0.09	1.0000	1 '008	0.1800
4	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1800	120	0.8064	6.7200	216.00	9.3826	840	0.1488
5	Strato assente							
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 300 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1.3832 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.7230 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 328.09 [kg/m²]

Capacità termica areica = 61.858[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.57[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.41[-]

Sfasamento = 8.15[h]

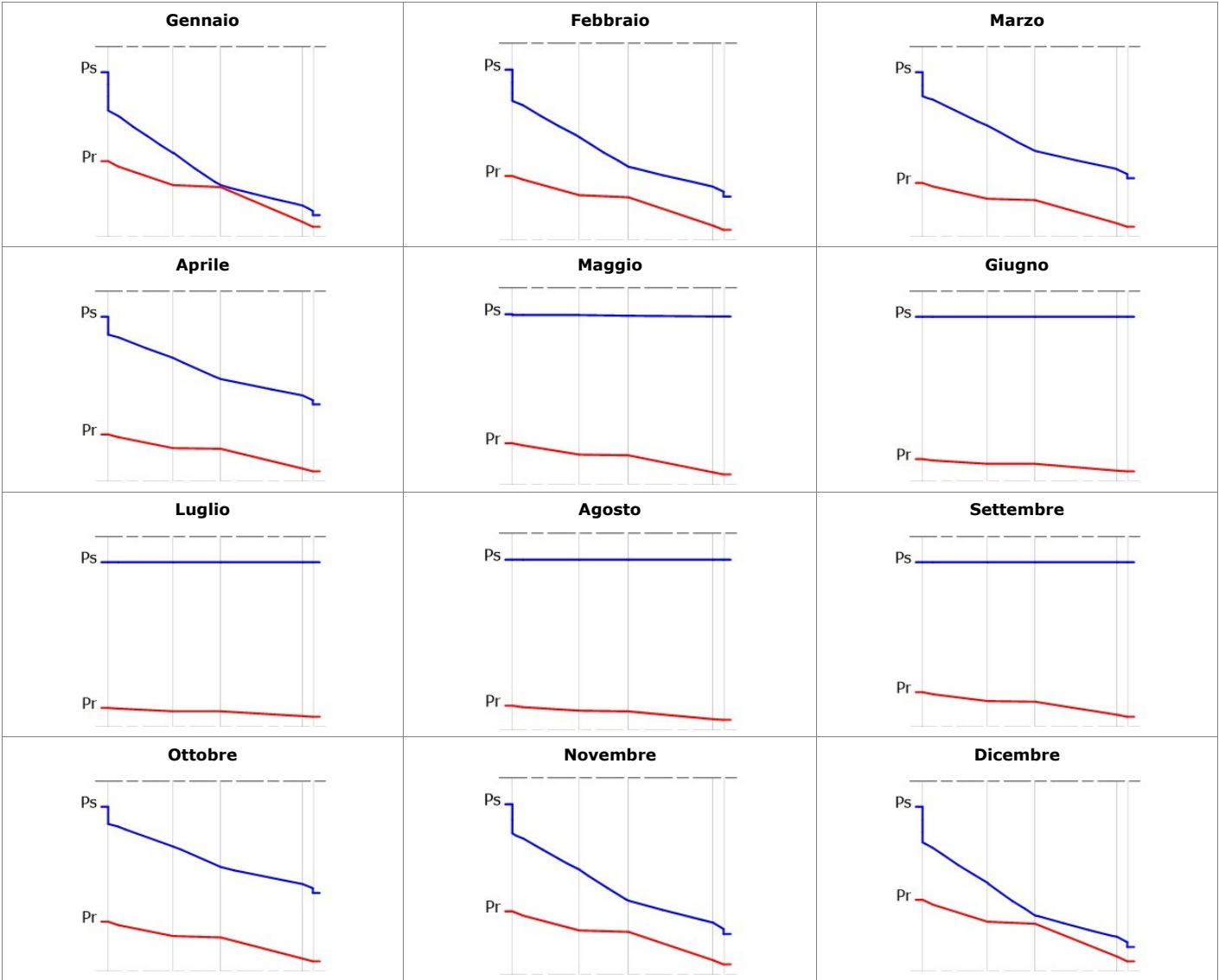
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 630.0	1 ' 425.5	1 ' 451.8	1 ' 638.8	1 ' 678.6	1 ' 915.6	1 ' 919.3	1 ' 961.0	2 ' 056.0	2 ' 012.7	1 ' 738.1	1 ' 656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Esterno OVEST												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 ' 211.0	1 ' 577.1	2 ' 049.9	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	1 ' 794.2	1 ' 186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 ' 168.4	1 ' 432.3	1 ' 434.2	1 ' 469.6	1 ' 527.0	1 ' 360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Strato d'aria verticale da 7 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1800	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Intonaco di gesso puro	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

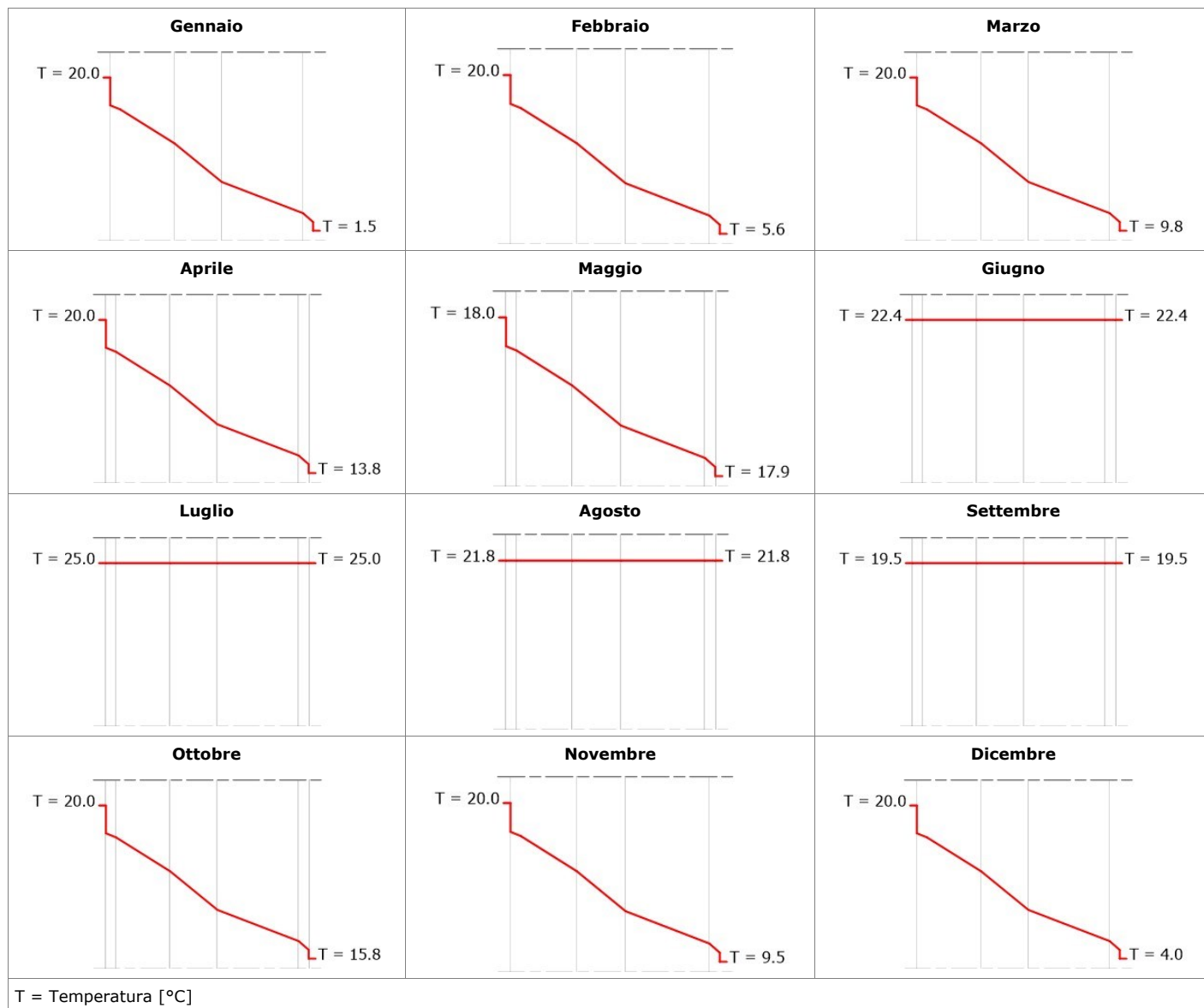
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.6542, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6919, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.2324 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

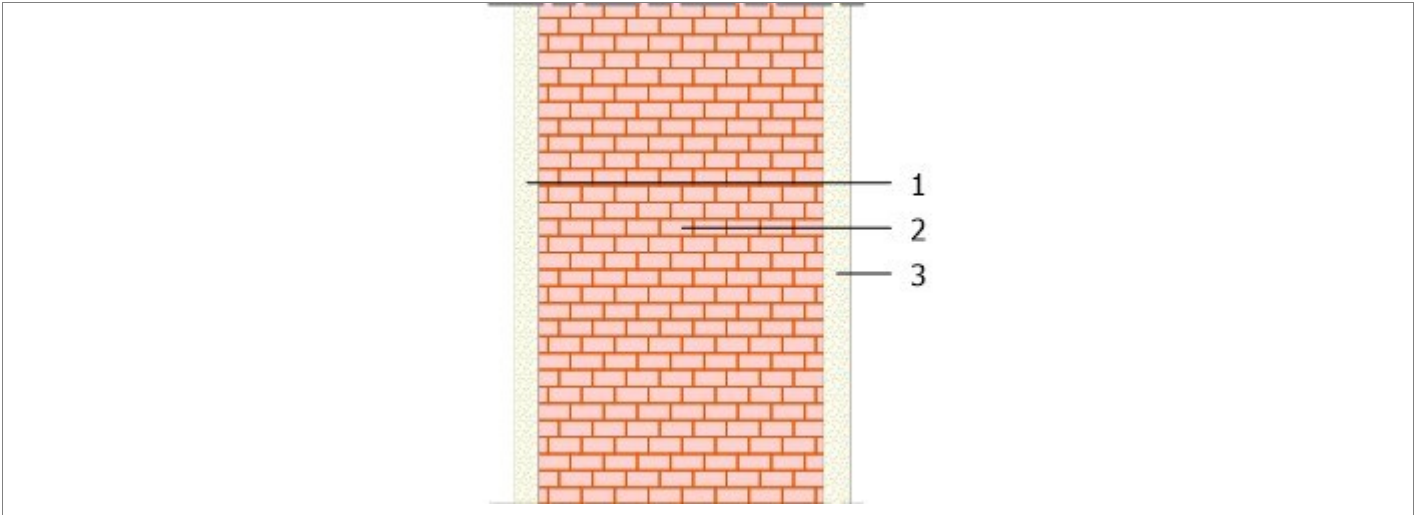
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Muratura in blocchi di laterizio – PARETE VANO SCALE
Descrizione: Muratura in blocchi di laterizio da 20 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	170	0.5000	2.9412	238.00	7.5068	840	0.3400
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 200 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.5562 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.6426 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 238.00 [kg/m²]
Capacità termica areica = 62.185[kJ/m2K]
Trasmittanza termica periodica = 0.74[W/m2K]
Fattore di attenuazione = 0.47[-]
Sfasamento = 6.83[h]

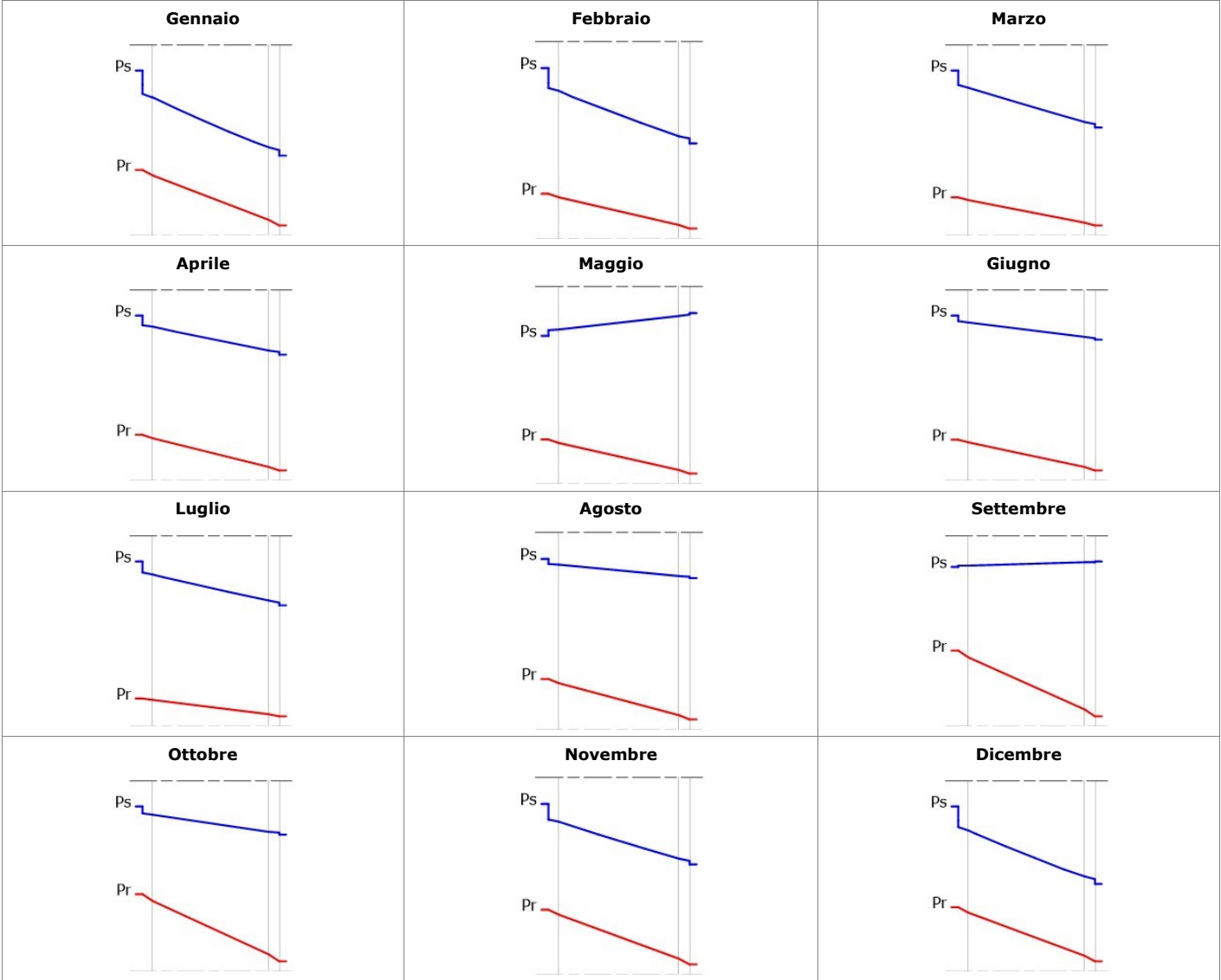
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1´630.0	1´425.5	1´451.8	1´638.8	1´678.6	1´915.6	1´919.3	1´961.0	2´056.0	2´012.7	1´738.1	1´656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	12.6	14.2	15.9	17.5	19.2	21.0	22.0	20.7	19.8	18.3	15.8	13.6
Pressione saturazione [Pa]	1´458.2	1´622.8	1´808.0	2´001.4	2´218.2	2´479.5	2´642.4	2´443.2	2´308.2	2´104.7	1´794.2	1´556.7
Pressione relativa [Pa]	729.1	811.4	904.0	1´000.7	1´109.1	1´239.7	1´321.2	1´221.6	1´154.1	1´052.4	897.1	778.4
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

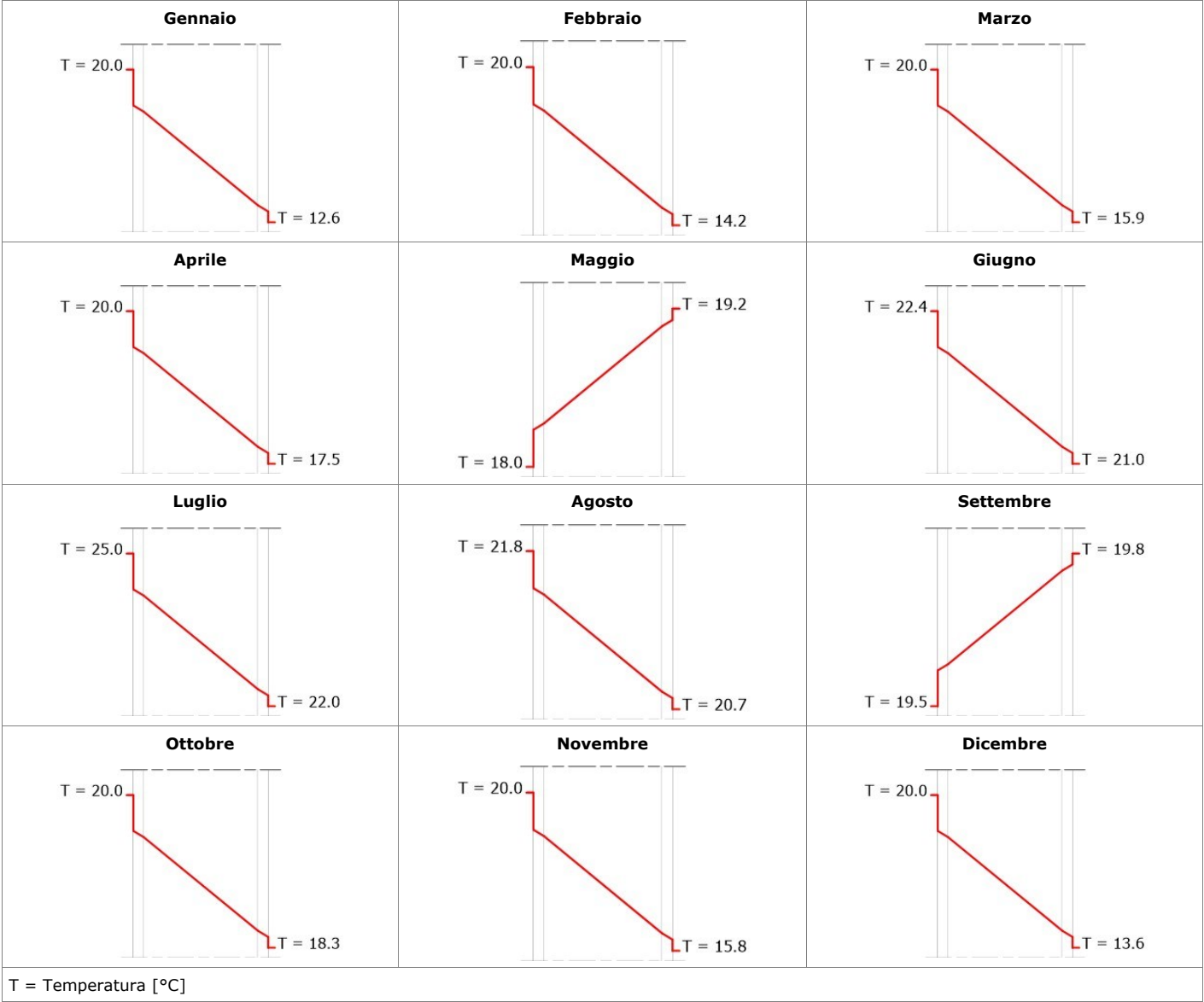
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

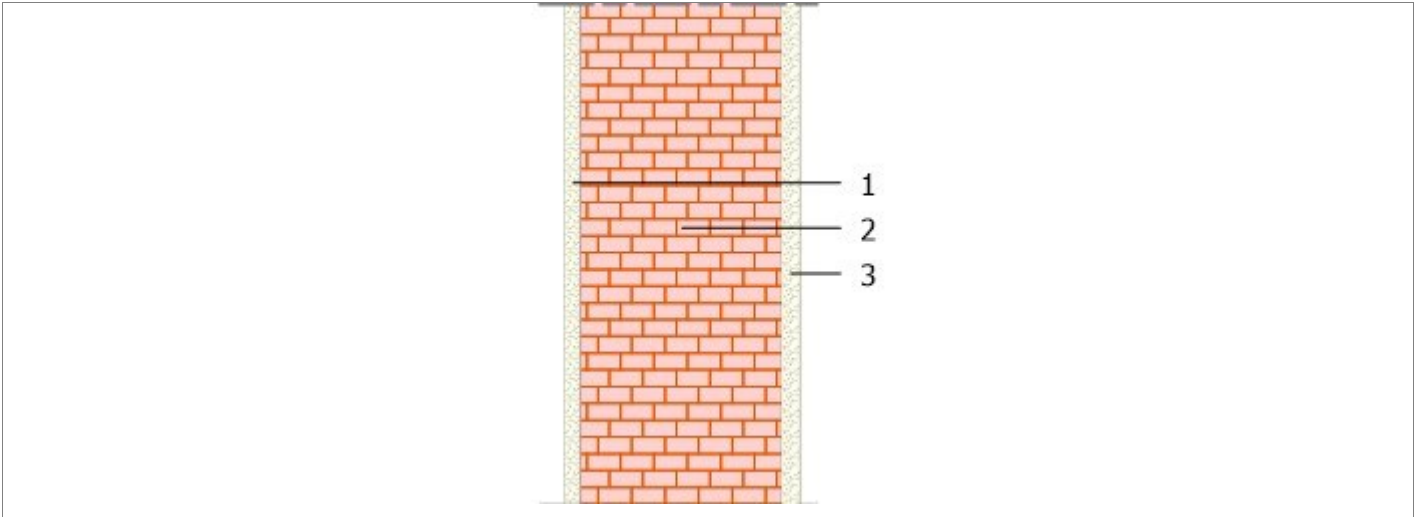
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Tramezzatura in laterizio
Descrizione: Tramezzatura in laterizio da 14 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 600	120	0.2470	2.0583	72.00	5.3611	840	0.4858
3	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 140 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.2918 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.7741 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 72.00 [kg/m²]
Capacità termica areica = 38.053[kJ/m2K]
Trasmittanza termica periodica = 1.09[W/m2K]
Fattore di attenuazione = 0.84[-]
Sfasamento = 3.47[h]

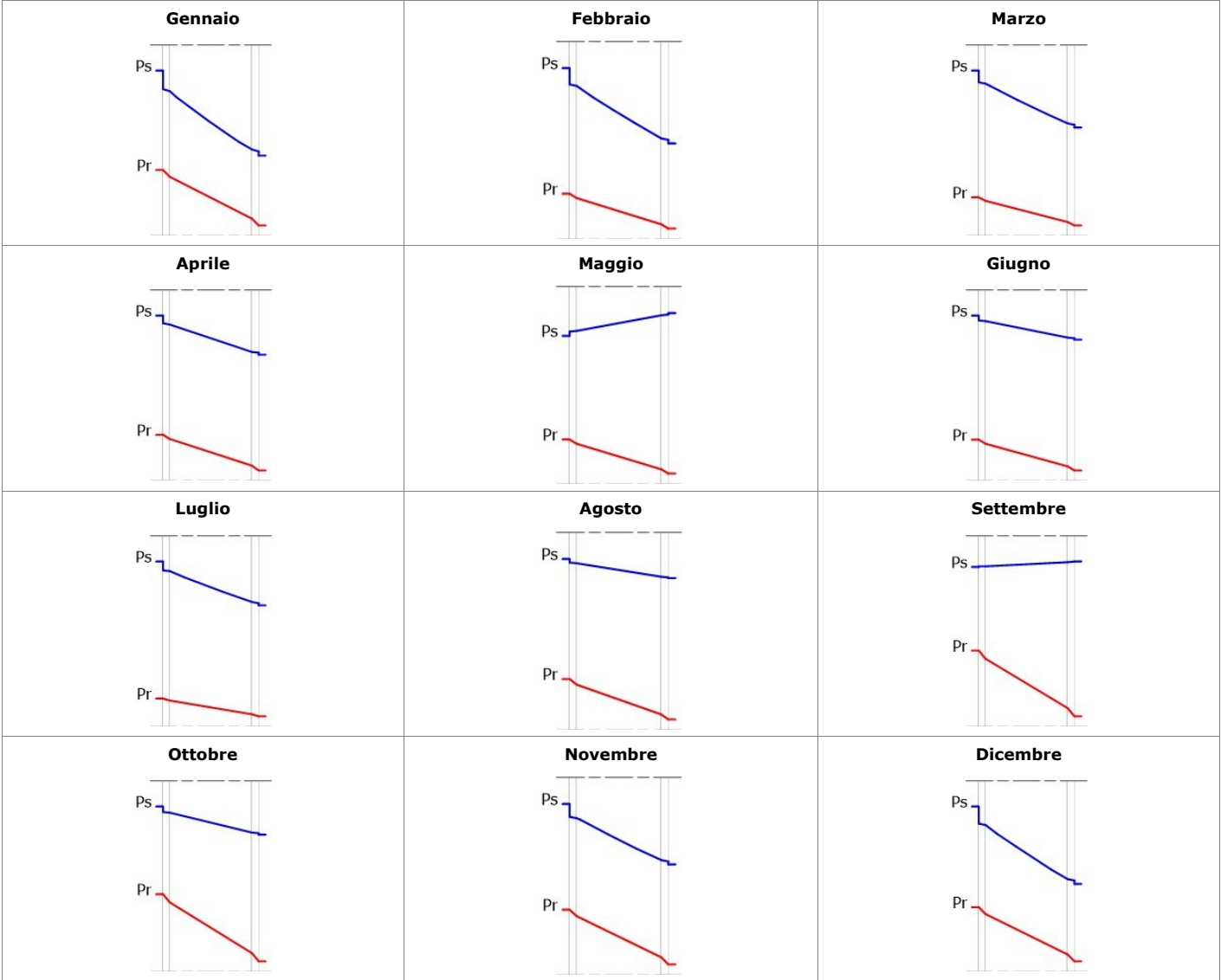
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	12.6	14.2	15.9	17.5	19.2	21.0	22.0	20.7	19.8	18.3	15.8	13.6
Pressione saturazione [Pa]	1´458.2	1´622.8	1´808.0	2´001.4	2´218.2	2´479.5	2´642.4	2´443.2	2´308.2	2´104.7	1´794.2	1´556.7
Pressione relativa [Pa]	729.1	811.4	904.0	1´000.7	1´109.1	1´239.7	1´321.2	1´221.6	1´154.1	1´052.4	897.1	778.4
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 600	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

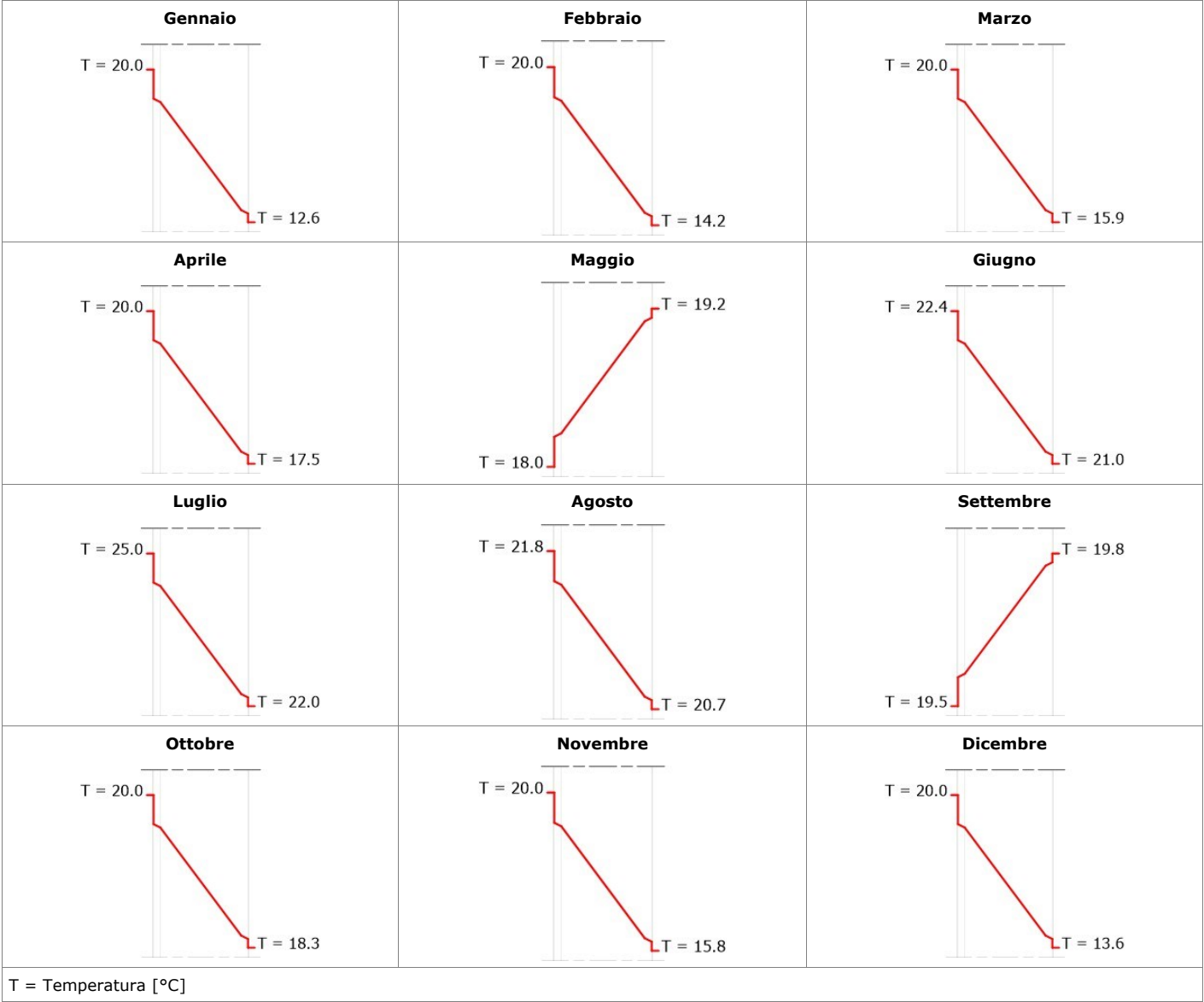
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

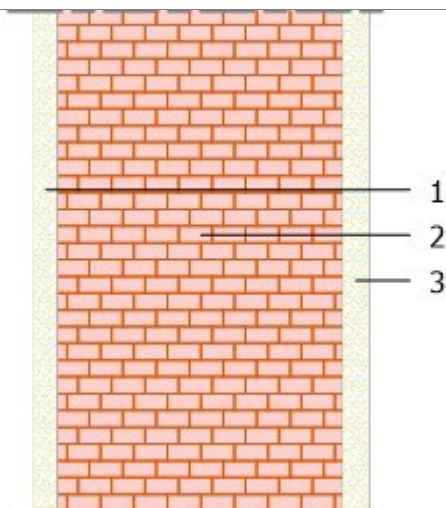
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Muratura in blocchi di laterizio
Descrizione: Muratura in blocchi di laterizio da 20 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	170	0.5000	2.9412	238.00	7.5068	840	0.3400
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 200 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1.8092 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.5527 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 238.00 [kg/m²]

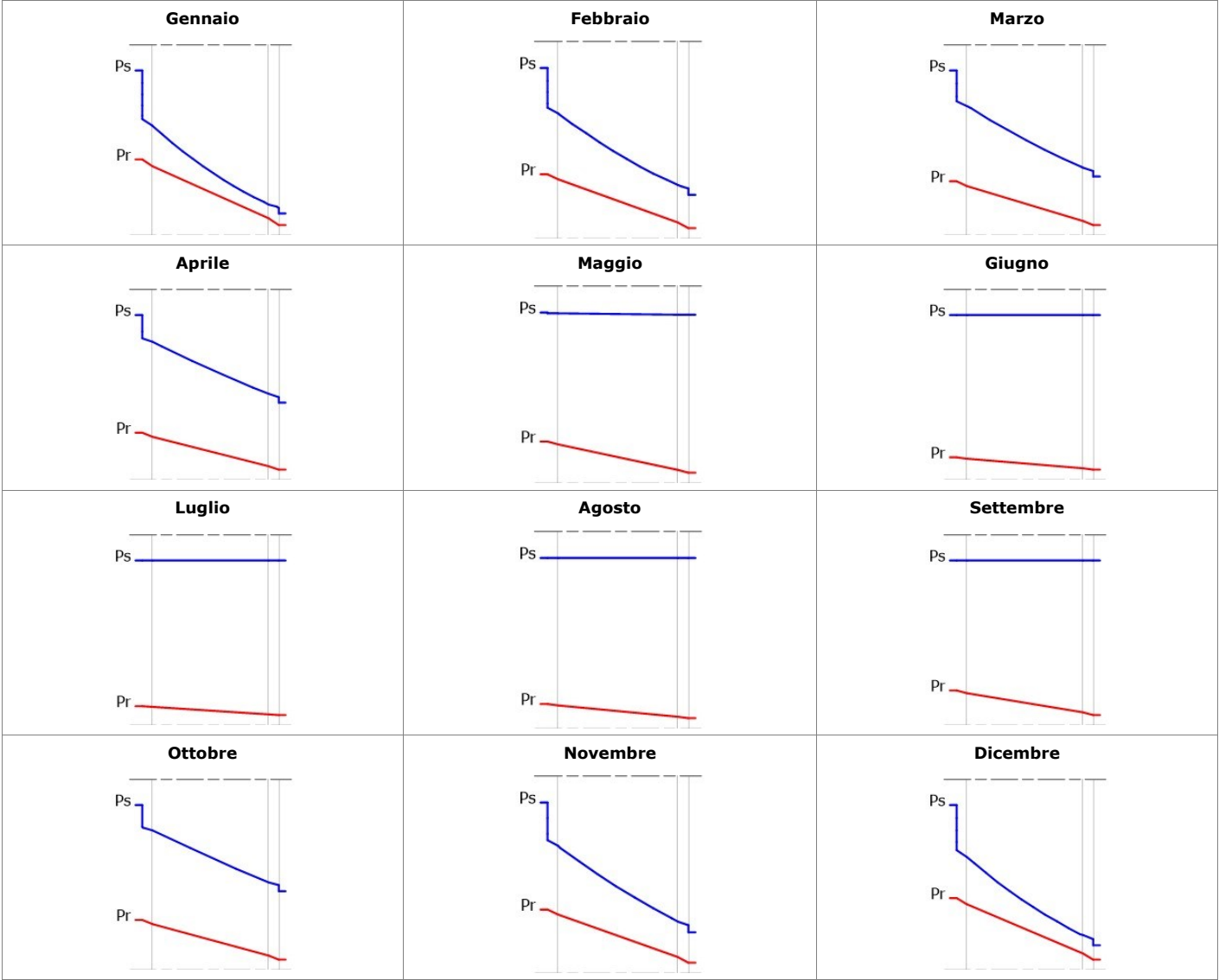
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '062.8	2 '707.5	3 '165.9	2 '610.4	2 '265.6	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0
Pressione relativa [Pa]	1 '304.0	1 '140.4	1 '161.5	1 '311.0	1 '342.9	1 '532.5	1 '535.5	1 '568.8	1 '644.8	1 '610.2	1 '390.5	1 '325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 '630.0	1 '425.5	1 '451.8	1 '638.8	1 '678.6	1 '915.6	1 '919.3	1 '961.0	2 '056.0	2 '012.7	1 '738.1	1 '656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Esterno NORD												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 '211.0	1 '577.1	2 '049.9	2 '707.5	3 '165.9	2 '610.4	2 '265.6	1 '794.2	1 '186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 '168.4	1 '432.3	1 '434.2	1 '469.6	1 '527.0	1 '360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

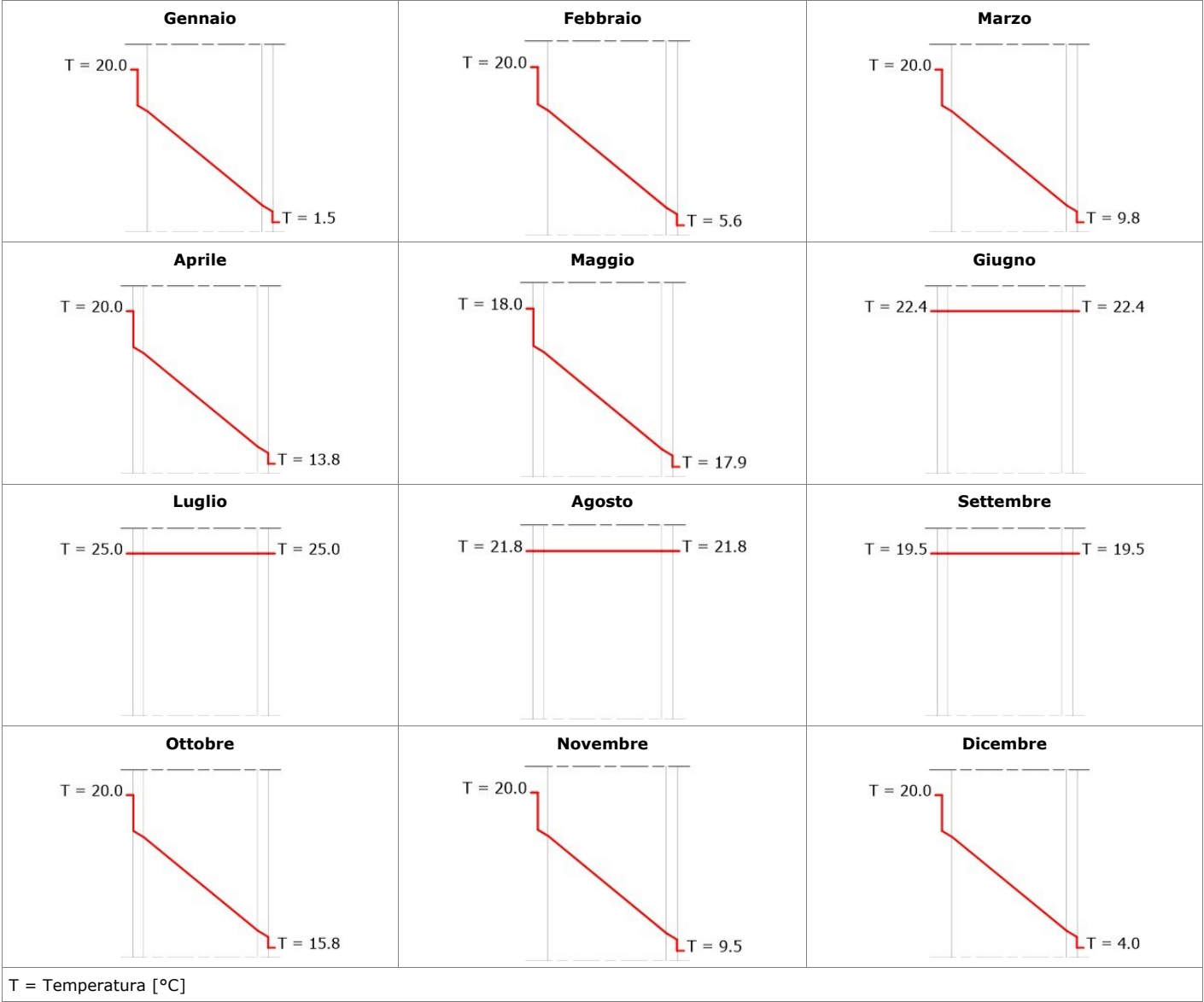
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.5477, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6919, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.2324 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

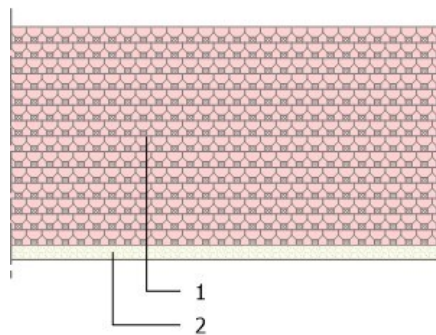
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Solaio in laterocemento
Descrizione: Solaio in laterocemento

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		10.0000				0.1000
1	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
2	Intonaco di gesso puro	10	0.3500	35.0000	12.00	10.7222	1 '000	0.0286
	Adduttanza interna	0		10.0000				0.1000



Spessore totale = 185 [mm]
 Trasmittanza termica globale = 1.2844 [W/m²K]
 Resistenza termica globale = 0.7786 [m²K/W]
 Massa superficiale globale = 400.00 [kg/m²]
 Capacità termica areica = 63.802 [kJ/m²K]
 Trasmittanza termica periodica = 0.29 [W/m²K]
 Fattore di attenuazione = 0.23 [-]
 Sfasamento = 10.72 [h]

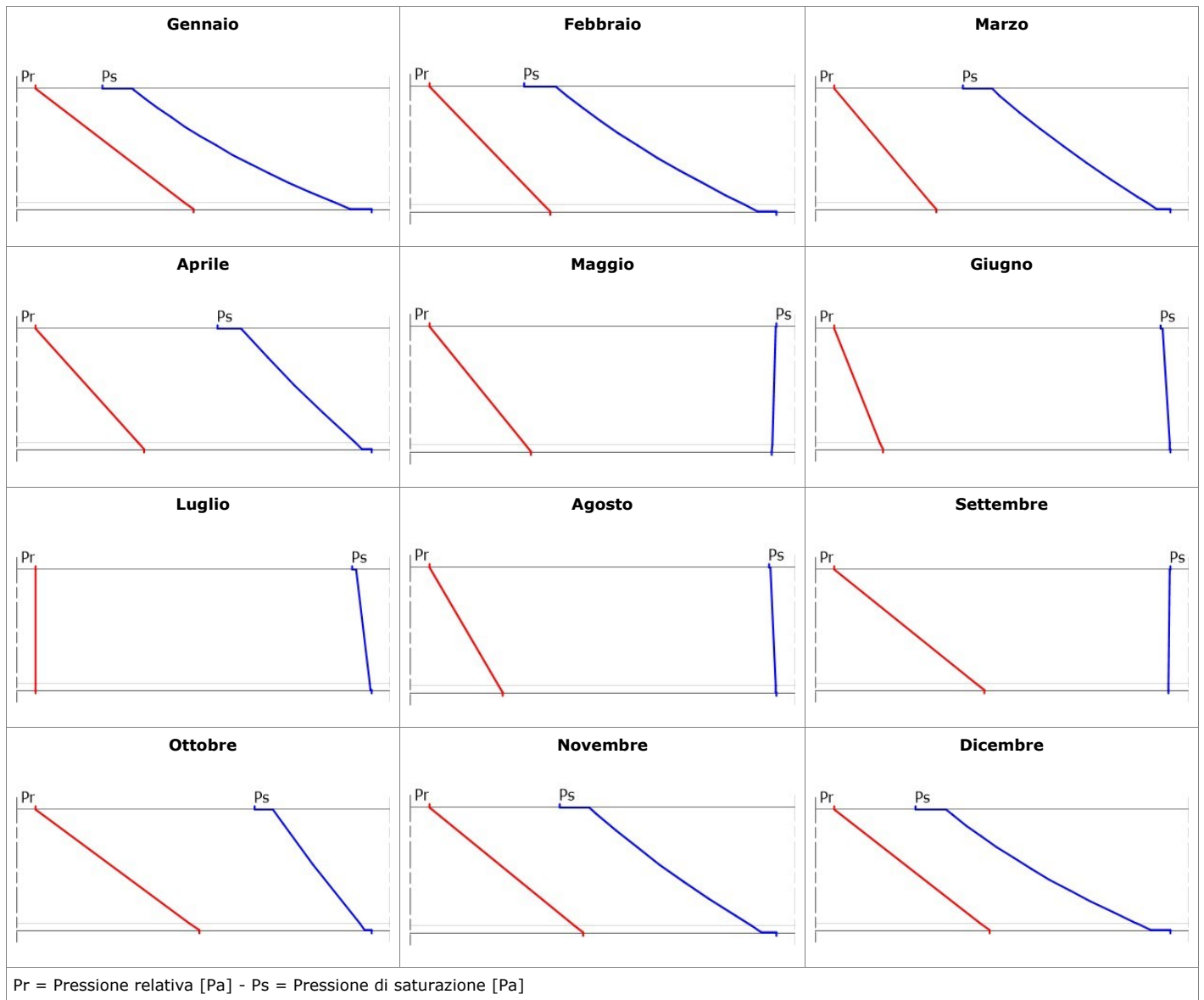
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 3												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Sottotetto												
Temperatura [°C]	3.4	7.0	10.8	14.4	18.1	22.2	24.5	21.6	19.6	16.2	10.6	5.6
Pressione saturazione [Pa]	776.4	1´004.1	1´296.4	1´641.8	2´077.1	2´668.3	3´072.9	2´581.8	2´272.6	1´843.0	1´273.3	909.1
Pressione relativa [Pa]	388.2	502.0	648.2	820.9	1´038.6	1´334.1	1´536.4	1´290.9	1´136.3	921.5	636.6	454.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

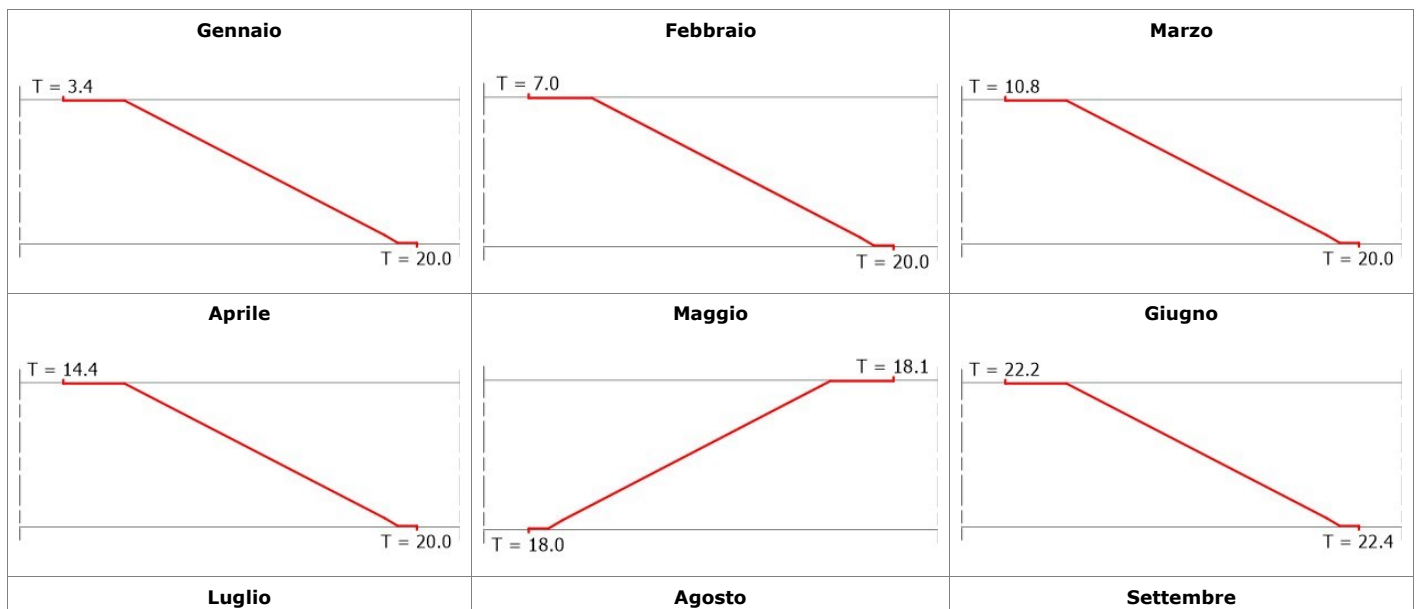
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Intonaco di gesso puro	0.0000	0.0000	0.0000	0.3600
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

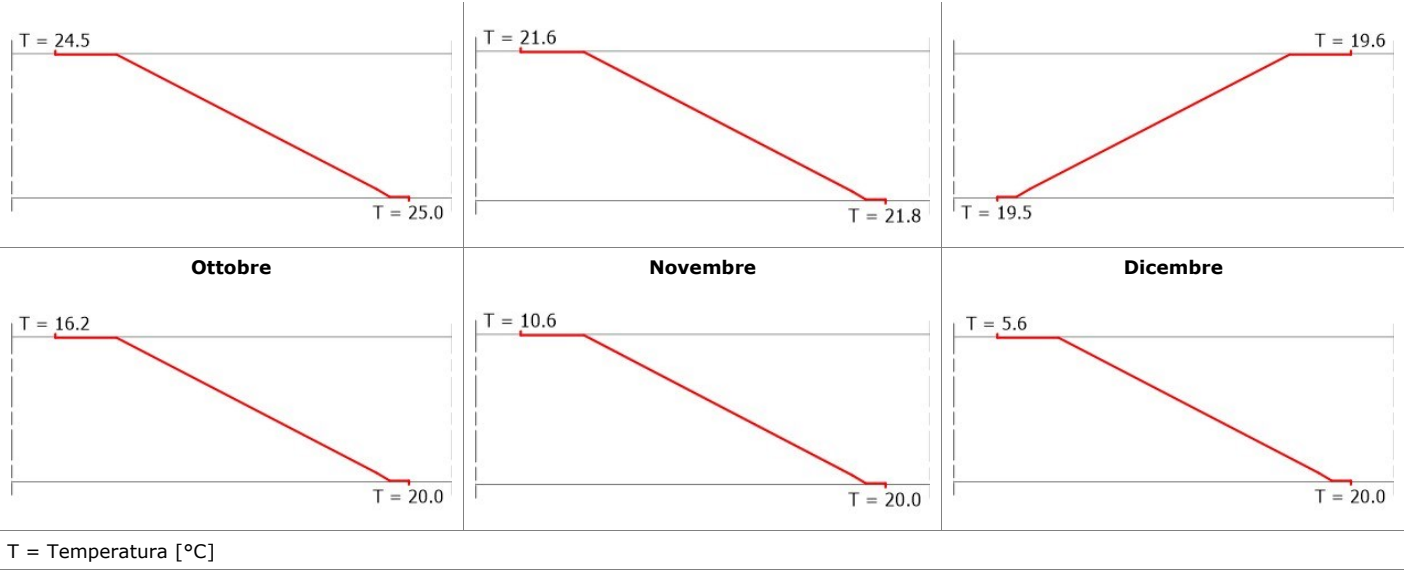
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Diagrammi delle temperature mensili

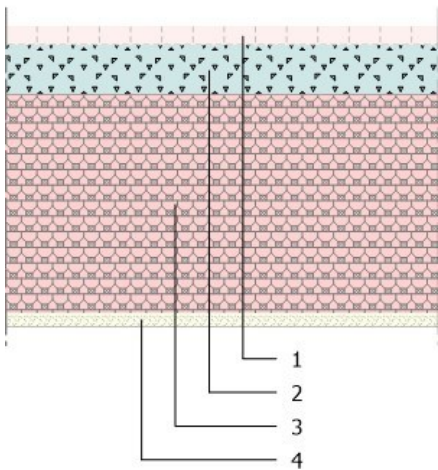




Titolo: Solaio in laterocemento INTERPIANO
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza esterna	0		5.9000				0.1695



Spessore totale = 240 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.0498 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.9525 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 514.50 [kg/m²]
Capacità termica areica = 60.103 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.11 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.11 [-]
Sfasamento = 13.63 [h]

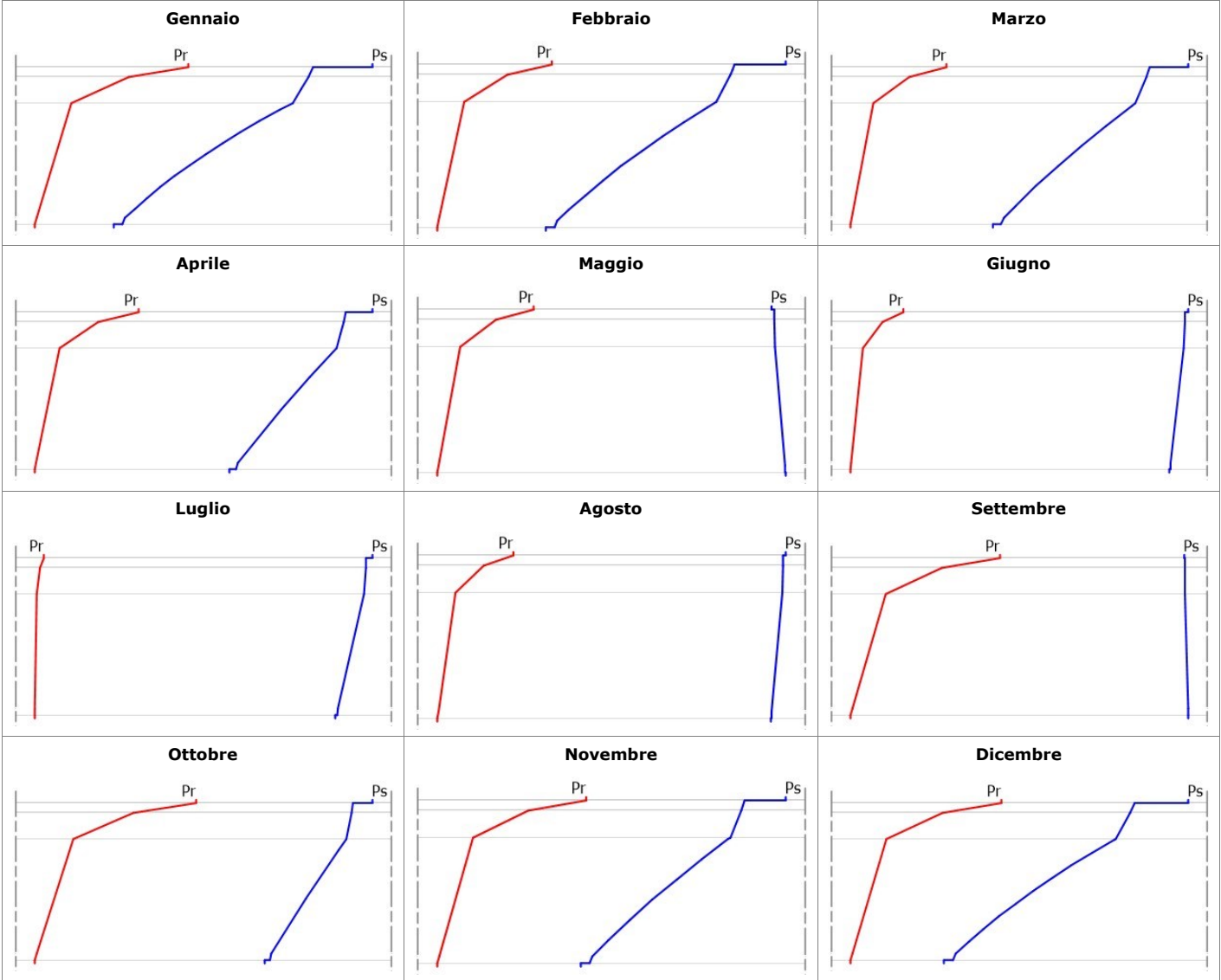
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 630.0	1 ' 425.5	1 ' 451.8	1 ' 638.8	1 ' 678.6	1 ' 915.6	1 ' 919.3	1 ' 961.0	2 ' 056.0	2 ' 012.7	1 ' 738.1	1 ' 656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Autorimessa												
Temperatura [°C]	5.2	8.5	11.8	15.0	18.3	21.9	24.0	21.4	19.6	16.6	11.6	7.2
Pressione saturazione [Pa]	884.1	1 ' 107.8	1 ' 387.1	1 ' 708.8	2 ' 104.7	2 ' 629.6	2 ' 982.2	2 ' 553.6	2 ' 279.7	1 ' 892.9	1 ' 365.3	1 ' 015.2
Pressione relativa [Pa]	442.1	553.9	693.5	854.4	1 ' 052.4	1 ' 314.8	1 ' 491.1	1 ' 276.8	1 ' 139.9	946.5	682.6	507.6
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

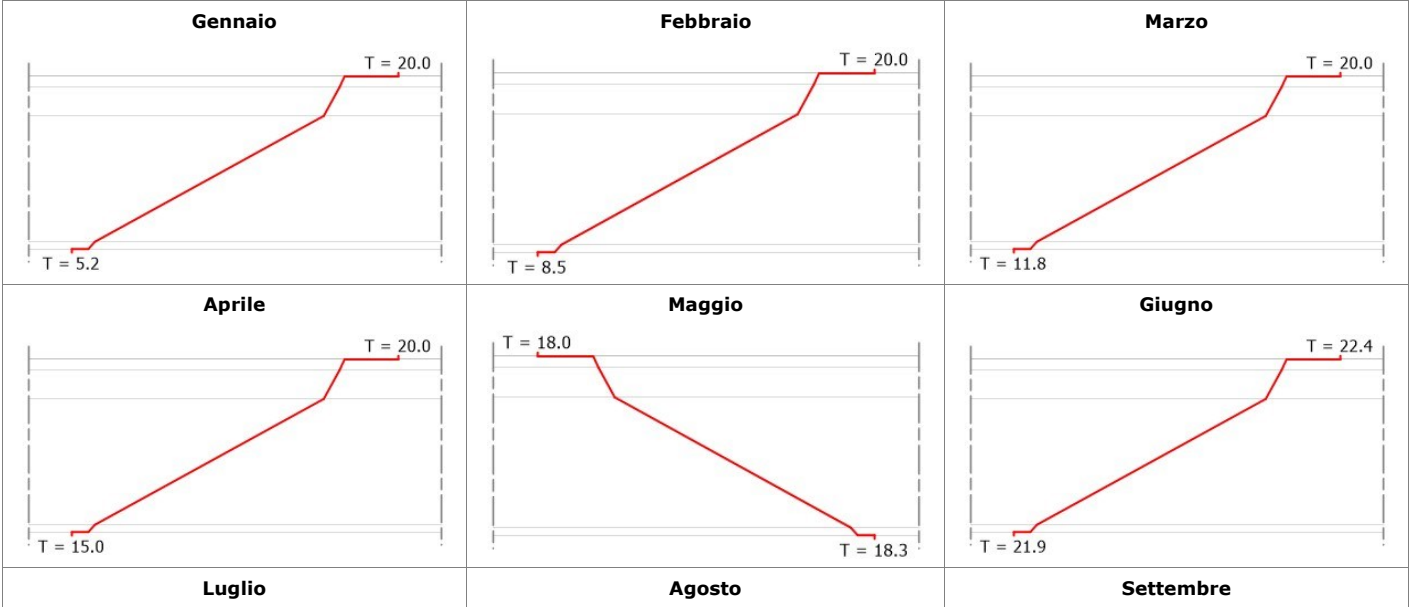
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

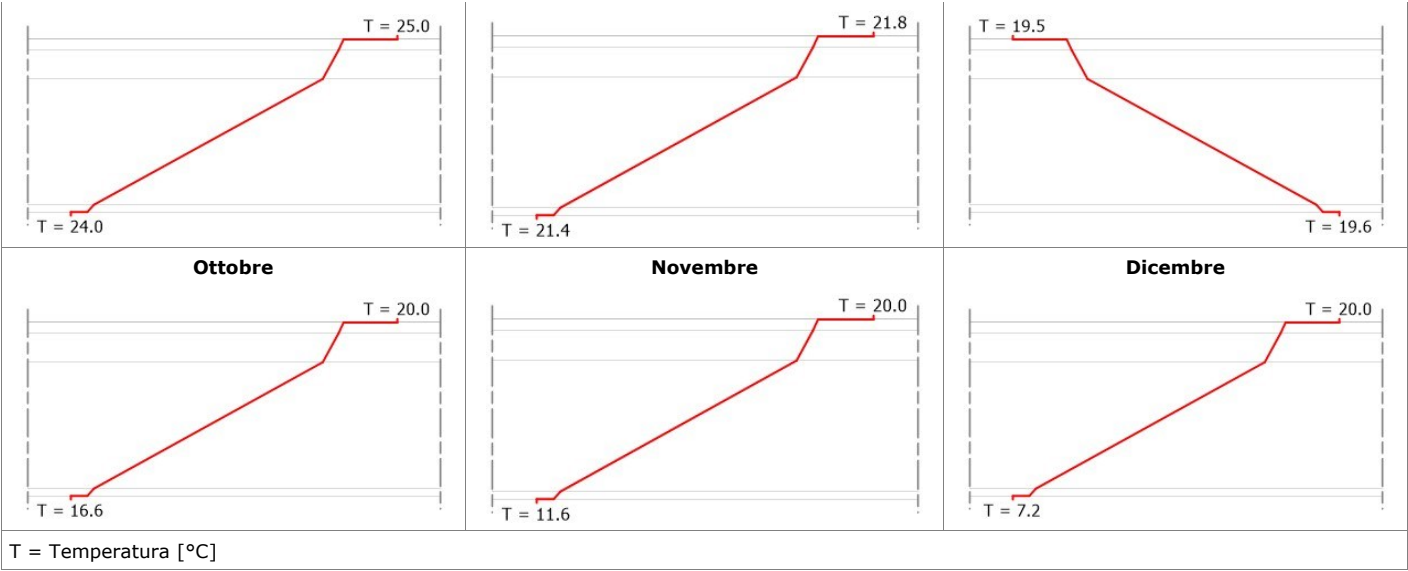
Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

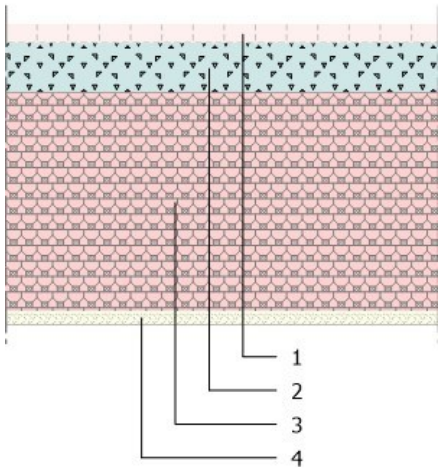




Titolo: Solaio in laterocemento INTERPIANO
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 240 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.2150 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.8231 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 514.50 [kg/m²]
Capacità termica areica = 61.349 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.19 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.16 [-]
Sfasamento = 12.58 [h]

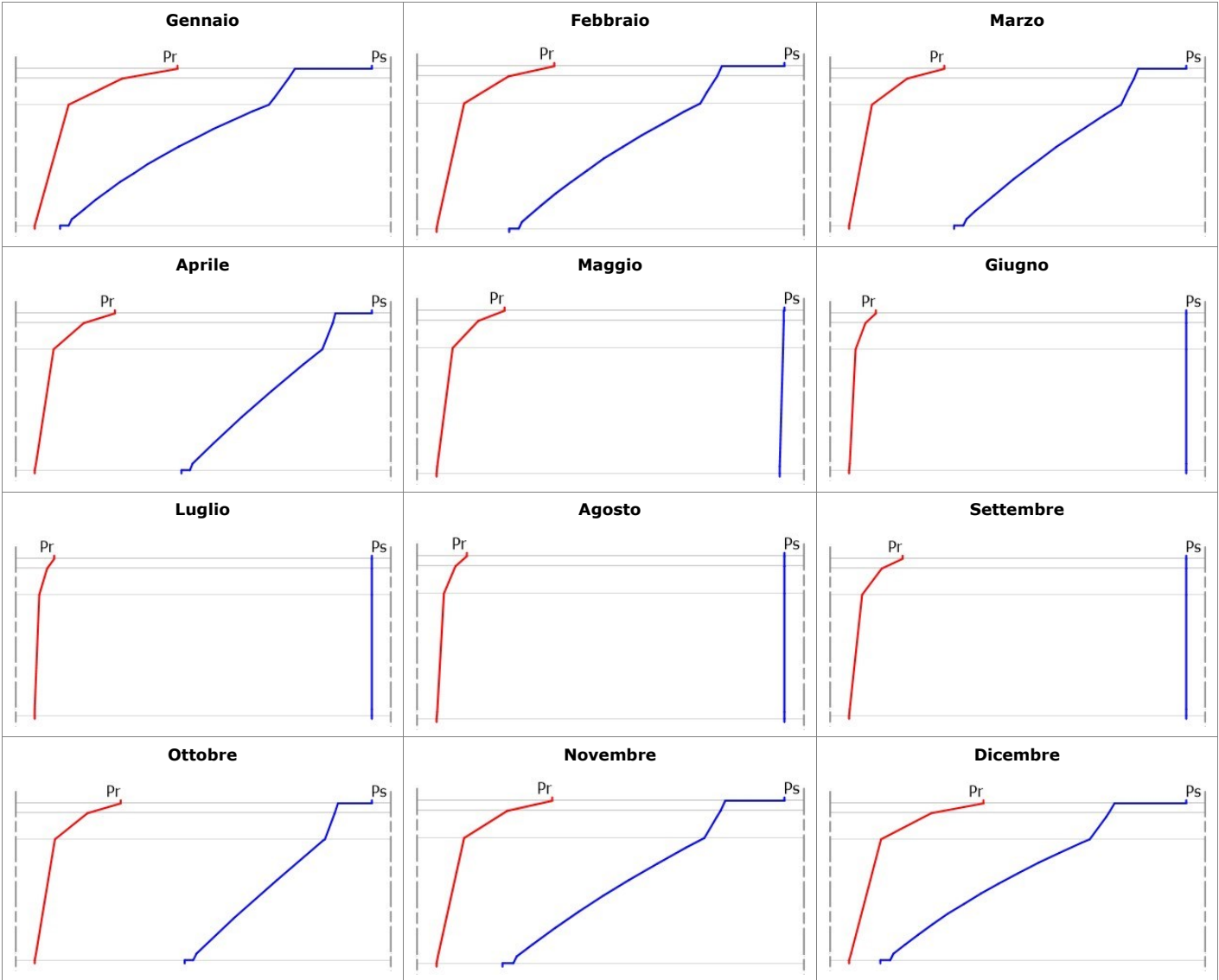
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 630.0	1 ' 425.5	1 ' 451.8	1 ' 638.8	1 ' 678.6	1 ' 915.6	1 ' 919.3	1 ' 961.0	2 ' 056.0	2 ' 012.7	1 ' 738.1	1 ' 656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 ' 211.0	1 ' 577.1	2 ' 049.9	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	1 ' 794.2	1 ' 186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 ' 168.4	1 ' 432.3	1 ' 434.2	1 ' 469.6	1 ' 527.0	1 ' 360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
TOTALE		0.0000	0.0000	0.0000	

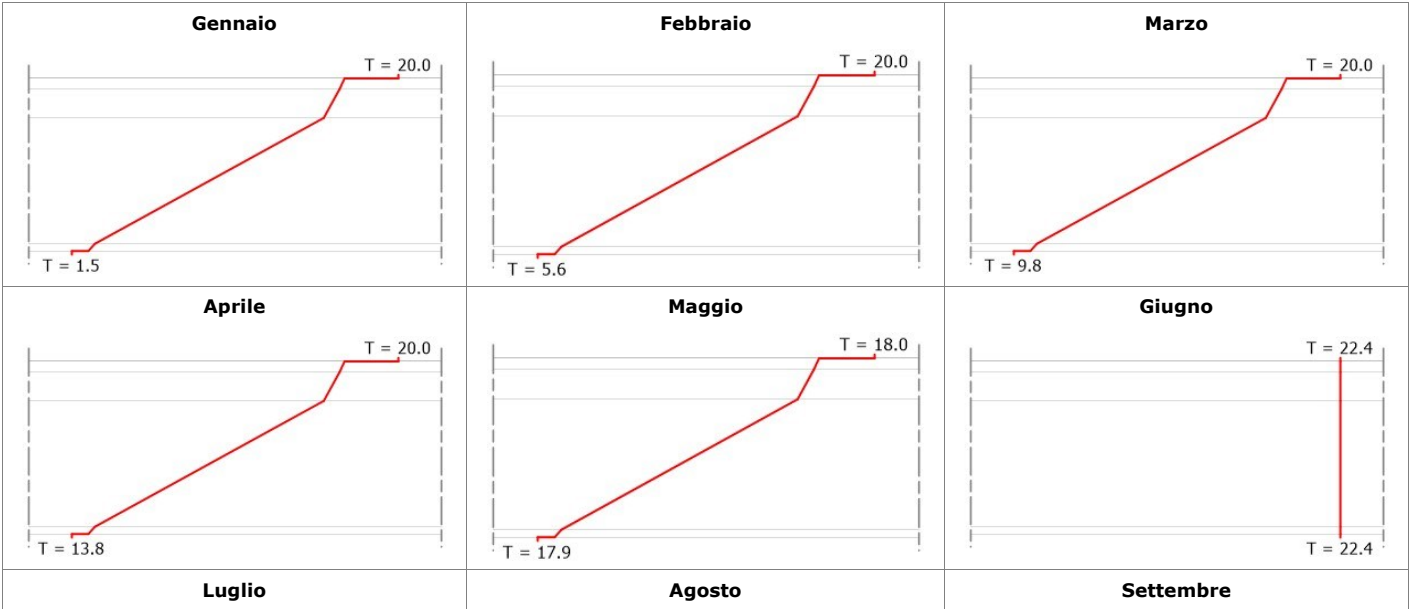
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.6963, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6919, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.2324 W/m²K.

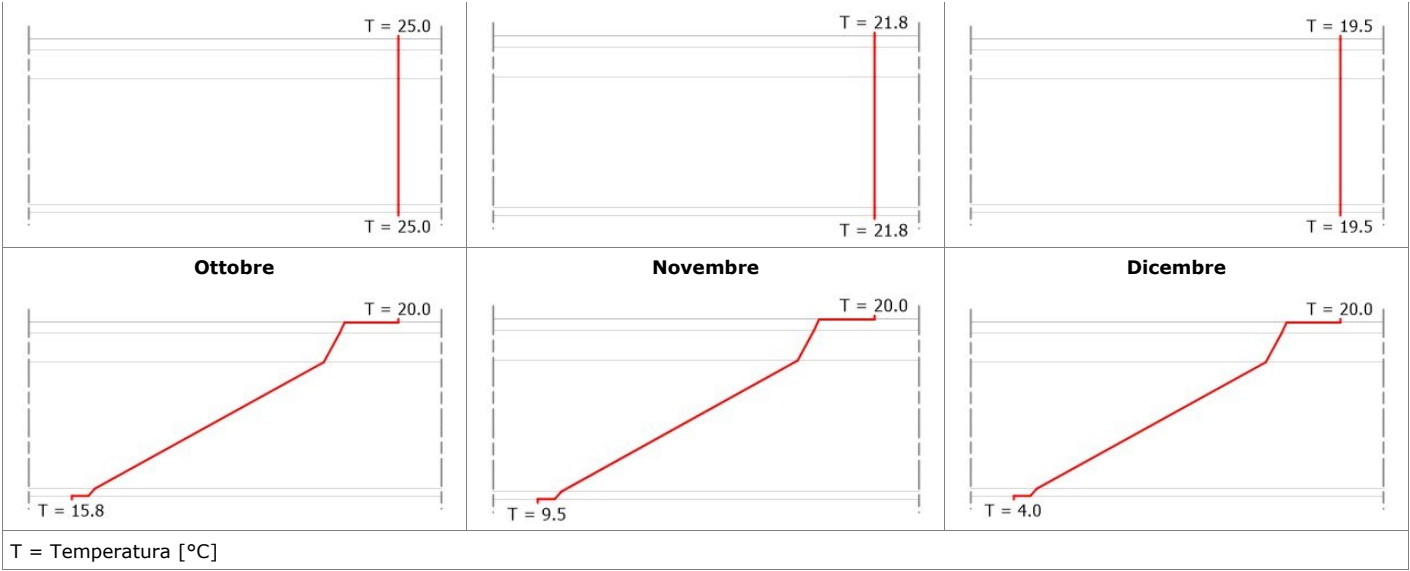
Diagrammi delle pressioni mensili



P_r = Pressione relativa [Pa] - P_s = Pressione di saturazione [Pa]


Diagrammi delle temperature mensili





Titolo:	Classica I[R] 1AB[T01]
Descrizione:	Classica Ingresso [Rettangolare] 1 Ante Battente [Tipo 01]

STRATIGRAFIA

	<p>Superficie totale = 1.80 [m²]</p> <p>Trasmittanza termica globale = 0.8756 [W/m²K]</p> <p>Resistenza termica globale = 1.14 [m²K/W]</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

INFISSO INTERNO		
Titolo	FN[R] 2AB[1V] MM	
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 2 Ante Battenti [1 Vetro] con Montante Mobile	
	VETRO Tipo vetro = Singolo Area - $A_g = 0.72 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 5.88 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 5.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.85$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.68 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 2.20 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 1.40 \text{ m}^2$	

Cassonetto	CS1	
Parapetto	PP1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.49	
Trasmittanza totale infisso - U_w	3.8439	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.26	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	FN[R] 1AB[2V]	
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [2 Vetri]	
	VETRO Tipo vetro = Singolo Area - $A_g = 0.95 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 5.98 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 5.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.85$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.73 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 2.20 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 1.68 \text{ m}^2$	

Cassonetto	CS1	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.43	
Trasmittanza totale infisso - U_w	4.0137	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.25	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	FN[R] 2AB[1V] MM	
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 2 Ante Battenti [1 Vetro] con Montante Mobile	
	VETRO Tipo vetro = Singolo Area - $A_g = 0.95 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 6.28 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 5.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.85$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.73 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 2.20 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 1.68 \text{ m}^2$	

Cassonetto	CS1	
Parapetto	PP1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.43	
Trasmittanza totale infisso - U_w	4.0118	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.25	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	FN[R] 2AB[1V] MM	
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 2 Ante Battenti [1 Vetro] con Montante Mobile	
	VETRO Tipo vetro = Singolo Area - $A_g = 0.47 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 4.28 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 5.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.85$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.53 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 2.20 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 1.00 \text{ m}^2$	

Cassonetto	CS1	
Parapetto	PP1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.53	
Trasmittanza totale infisso - U_w	3.7078	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.27	$\text{m}^2\text{K/W}$

Descrizione: CENTRALE TERMICA

EODC serviti dalla centrale:

Condominio - CENTO - BB

FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]

	Rinnovabile	Non rinnovabile	Totale
Riscaldamento	512.17	70 '891.95	71 '404.12
Raffrescamento	0.00	0.00	0.00
Acqua calda sanitaria	477.04	6 '018.47	6 '495.51
Ventilazione meccanica	0.00	0.00	0.00

Riepilogo impianti: descrizione	Tipologia	Fluido termovettore
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua

Generatori													
Caldaia camera aperta													
ARISTON - Genus EVO 24 FF				Tipo combustibile		Efficienza media			Potenza nominale				
				Metano [Sm³]		93.10			25.80 [kW]				
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	3´733	2´524	1´884	579	0	0	0	0	0	551	1´966	3´269	14´505
QGNOut_d	3´733	2´524	1´884	579	0	0	0	0	0	551	1´966	3´269	14´505
QIGN	342	245	202	72	0	0	0	0	0	74	207	307	1´449
QGNin	4´075	2´769	2´086	651	0	0	0	0	0	624	2´172	3´575	15´954
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	49	43	45	20	0	0	0	0	0	23	44	48	271
CMB	431	293	221	69	0	0	0	0	0	66	230	378	1´688
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	66	59	66	64	66	64	66	66	64	66	64	66	775
QGNOut_d	66	59	66	64	66	64	66	66	64	66	64	66	775
QIGN	6	6	7	16	25	24	25	25	24	16	7	6	187
QGNin	72	65	73	80	91	88	91	91	88	82	70	72	962
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	2	21	42	40	42	42	40	20	1	1	254
CMB	8	7	8	8	10	9	10	10	9	9	7	8	102
Caldaia camera aperta													
ARISTON - Genus EVO 24 FF				Tipo combustibile		Efficienza media			Potenza nominale				
				Metano [Sm³]		93.10			25.80 [kW]				
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	3´735	2´525	1´885	579	0	0	0	0	0	551	1´967	3´270	14´511
QGNOut_d	3´735	2´525	1´885	579	0	0	0	0	0	551	1´967	3´270	14´511
QIGN	342	245	202	72	0	0	0	0	0	74	207	307	1´449
QGNin	4´077	2´770	2´087	651	0	0	0	0	0	625	2´173	3´577	15´961
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	49	43	45	20	0	0	0	0	0	23	44	48	271
CMB	431	293	221	69	0	0	0	0	0	66	230	379	1´689
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	66	59	66	64	66	64	66	66	64	66	64	66	775
QGNOut_d	66	59	66	64	66	64	66	66	64	66	64	66	775
QIGN	6	6	7	16	25	24	25	25	24	16	7	6	187
QGNin	72	65	73	80	91	88	91	91	88	82	70	72	962
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	2	21	42	40	42	42	40	20	1	1	254

Generatori													
CMB	8	7	8	8	10	9	10	10	9	9	7	8	102
Caldaia camera aperta													
ARISTON - Genus EVO 24 FF					Tipo combustibile		Efficienza media			Potenza nominale			
					Metano [Sm³]		93.10			25.80 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	3´943	2´653	1´964	593	0	0	0	0	0	574	2´073	3´458	15´257
QGNOut_d	3´943	2´653	1´964	593	0	0	0	0	0	574	2´073	3´458	15´257
QIGN	358	255	208	73	0	0	0	0	0	76	215	321	1´506
QGNin	4´301	2´908	2´172	666	0	0	0	0	0	650	2´288	3´779	16´763
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	50	43	45	20	0	0	0	0	0	23	44	49	273
CMB	455	308	230	70	0	0	0	0	0	69	242	400	1´774
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	66	59	66	64	66	64	66	66	64	66	64	66	775
QGNOut_d	66	59	66	64	66	64	66	66	64	66	64	66	775
QIGN	6	6	7	16	25	24	25	25	24	16	7	6	186
QGNin	72	65	73	80	91	88	91	91	88	82	70	72	961
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	2	21	42	40	42	42	40	20	1	1	254
CMB	8	7	8	8	10	9	10	10	9	9	7	8	102
Caldaia camera aperta													
ARISTON - Genus EVO 24 FF					Tipo combustibile		Efficienza media			Potenza nominale			
					Metano [Sm³]		93.10			25.80 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	3´951	2´661	1´974	599	0	0	0	0	0	578	2´079	3´464	15´306
QGNOut_d	3´951	2´661	1´974	599	0	0	0	0	0	578	2´079	3´464	15´306
QIGN	358	255	209	74	0	0	0	0	0	76	215	322	1´509
QGNin	4´309	2´916	2´183	673	0	0	0	0	0	654	2´295	3´786	16´815
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	50	43	45	21	0	0	0	0	0	23	44	49	274
CMB	456	309	231	71	0	0	0	0	0	69	243	401	1´779
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	66	59	66	64	66	64	66	66	64	66	64	66	775
QGNOut_d	66	59	66	64	66	64	66	66	64	66	64	66	775
QIGN	6	6	7	16	25	24	25	25	24	16	7	6	186
QGNin	72	65	73	80	91	88	91	91	88	82	70	72	962
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	21	42	40	42	42	40	20	1	1	254
CMB	8	7	8	8	10	9	10	10	9	9	7	8	102

Legenda	
Fabbisogni	QGNout: Energia termica richiesta al generatore - QGNout_d: Energia termica richiesta al generatore (delivered)
Perdite	QIGN: Perdite totali di generazione
Efficienze medie	EtaGN: Rendimento di generazione
Consumi	QGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - QxGN: Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione - CMB: Fabbisogno di combustibile

Descrizione: Condominio - CENTO - BB**Dati geometrici**

Area netta	298.54	m ²
Volume netto	876.97	m ³
Altezza netta media	2.94	m
Area netta (con altezza inferiore a 1.5 m)	0.00	m ²
Rapporto S/V	0.72	m ² /m ³
Superficie lorda disperdente	826.54	m ²
Superficie lorda disperdente degli infissi	42.08	m ²
Volume lordo	1 ' 145.34	m ³
Capacità termica totale	82 ' 145.68	kJ/K
Trasmittanza termica periodica -Y _{IE}	0.5455	W/m ² K

Zone appartenenti all'EODC:

Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria; Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria;
 Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria; Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria

INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA**Energia primaria non rinnovabile**

Classe energetica	G		
Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,nren}	257.62	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,nren}	237.46	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,nren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,nren}	20.16	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,nren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,nren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,nren}	0.00	kWh/m ²	
Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione - H'_T	1.09	W/m ² K	
Area solare equivalente estiva - A_{sol} / A_{utile}	0.0329	-	
Rendimento globale medio stagionale per riscaldamento - η_H	0.70	-	
Rendimento globale medio stagionale per raffrescamento - η_C	0.00	-	
Rendimento globale medio stagionale per acqua calda sanitaria - η_W	0.43	-	

Energia primaria rinnovabile

Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,ren}	3.31	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,ren}	1.72	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,ren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,ren}	1.60	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,ren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,ren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,ren}	0.00	kWh/m ²

Energia primaria TOTALE

Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,tot}	260.93	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,tot}	239.18	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,tot}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,tot}	21.76	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,tot}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,tot}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,tot}	0.00	kWh/m ²

RISULTATI FINALI

Periodo di riscaldamento	15 Ott - 15 Apr	durata (in giorni)	183
Periodo di raffrescamento	29 Giu - 28 Lug	durata (in giorni)	30
Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento - Q_h		49 ' 986.54	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento - Q_c		197.08	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per acs - Q_w		2 ' 769.22	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per ventilazione meccanica - Q_{xv}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per illuminazione artificiale - Q_{xL}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per trasporti - Q_{xT}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per riscaldamento - Q_{P_H}		71 ' 404.12	kWh
Fabbisogno di energia primaria per raffrescamento - Q_{P_C}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per acs - Q_{P_w}		6 ' 495.51	kWh
Fabbisogno di energia primaria per ventilazione meccanica - Q_{P_v}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per illuminazione artificiale - Q_{P_L}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per trasporti - Q_{P_T}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria totale - Q_P		77 ' 899.62	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	25 ' 933.49	W
Dispersione massima per ventilazione	3 ' 996.95	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	37 ' 393.98	W

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
QHTR	12´606	8´910	7´012	2´348	0	0	0	0	0	2´209	6´984	10´970	51´039
QHVE	1´207	849	666	224	0	0	0	0	0	208	663	1´044	4´861
QH SOL	599	767	883	448	0	0	0	0	0	348	540	392	3´977
QHINT	335	302	335	162	0	0	0	0	0	184	324	335	1´976
QH,nd	12´881	8´692	6´470	1´975	0	0	0	0	0	1´896	6´786	11´288	49´987
QH,rif	12´881	8´692	6´470	1´975	0	0	0	0	0	1´896	6´786	11´288	49´987
IMPIANTO kWh													
Qlr	14	13	14	7	0	0	0	0	0	8	14	14	83
Qh_imp	12´867	8´680	6´456	1´968	0	0	0	0	0	1´888	6´772	11´274	49´903
QIAh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIEh	1´277	861	640	195	0	0	0	0	0	187	672	1´119	4´951
EtaEh	0.91	0.91	0.91	0.91	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.91	0.91	0.91	0.91
QIRh	1´065	718	534	163	0	0	0	0	0	156	560	933	4´129
EtaRh	0.93	0.93	0.93	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.93	0.93	0.93
QIDh	154	104	77	23	0	0	0	0	0	23	81	135	596
EtaDh	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNh	1´400	1´000	822	292	0	0	0	0	0	299	843	1´257	5´913
EtaGNh	0.92	0.91	0.90	0.89	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.88	0.91	0.91	0.91
QhGNin	16´761	11´362	8´530	2´641	0	0	0	0	0	2´553	8´928	14´717	65´492
Qxh	199	171	179	82	0	0	0	0	0	91	175	194	1´090
QXhPV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	93	80	84	38	0	0	0	0	0	43	82	91	512
NON RINN	17´987	12´263	9´304	2´933	0	0	0	0	0	2´858	9´715	15´831	70´892
TOT	18´080	12´343	9´388	2´971	0	0	0	0	0	2´901	9´797	15´922	71´404
COMBUSTIBILI													
Metano	1´774	1´202	903	280	0	0	0	0	0	270	945	1´557	6´930

Legenda		
Dispersioni	QHTR: Trasmissione -	QHVE: Ventilazione
Apporti gratuiti	QH SOL: Apporti solari -	QHINT: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	QH,nd: Energia termica utile per riscaldamento -	QH,rif: Energia termica utile in condizioni di riferimento -
Perdite sottosistemi	QIRh: Perdite totali recuperate -	QIAh: Accumulo -
Efficienze medie	EtaEh: Emissione -	EtaRh: Regolazione -
Consumi	QhGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione -	QSTout: Energia da solare termico -

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	7´750	7´000	7´750	7´500	7´750	7´500	7´750	7´750	7´500	7´750	7´500	7´750	91´250
Qw	235	212	235	228	235	228	235	235	228	235	228	235	2´769
IMPIANTO kWh													
QIAw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIDw	28	25	28	27	28	27	28	28	27	28	27	28	332
EtaDw	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNw	24	23	28	64	100	96	100	100	96	64	27	25	746
EtaGNw	0.92	0.91	0.90	0.80	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.80	0.91	0.91	0.81
QwGNin	287	261	292	319	363	351	363	363	351	328	281	288	3´847
Qxw	3	4	6	85	167	162	167	167	162	81	6	4	1´015
QXwPV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	2	2	3	40	79	76	79	79	76	38	3	2	477
NON RINN	308	282	318	501	707	684	707	707	684	503	306	310	6´018
TOT	310	283	321	541	786	760	786	786	760	541	309	312	6´496
COMBUSTIBILI													
Metano	30	28	31	34	38	37	38	38	37	35	30	30	407

Legenda		
Fabbisogni	VolACS[I]: Volumi di ACS -	Qw: Energia termica per acqua calda sanitaria -
Perdite sottosistemi	QIAw: Accumulo -	QIDw: Distribuzione -
Efficienze medie	EtaDw: Distribuzione -	EtaGNw: Generazione
Consumi	QwGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione -	QSTout: Energia da solare termico -

VERIFICA RISPETTO REQUISITI MINIMI

Requisito	UM	Valore calcolato	Valore limite	Esito VERIFICA
Tipologia di intervento				
Asol'		0.0329	0.0300	NON VERIFICATA
H'T	W/m²K	1.0900	0.5000	NON VERIFICATA
EPh,nd	kWh	167.4357	37.2175	NON VERIFICATA
EPc,nd	kWh	0.6601	9.1321	VERIFICATA
EtaGh	%	70.01	73.29	NON VERIFICATA
EtaGc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
EtaGw	%	42.63	56.67	NON VERIFICATA
EPgl	kWh	260.9339	67.1532	NON VERIFICATA
Fonti Rinnovabili (D.Lgs. 28/2011)				
QwFR_perc	%	7.34	50.00	NON VERIFICATA
QhchwFR_perc	%	1.27	50.00	NON VERIFICATA
Pel_FR	kW	-----	-----	NON RICHIESTO

VERIFICHE TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI

Per questo tipo di intervento non sono previste verifiche delle trasmittanze limite

VERIFICHE FATTORE DI TRASMISSIONE SOLARE

Per questo tipo di intervento non sono previste verifiche

Tabella di riepilogo dell'area solare equivalente estiva

Codice elemento finestrato	Esposizione	A _w [m ²]	F _{sh,ob} [-]	g _{gl+sh} [-]	F _F [-]	F _{sol,est} [-]	A _{sol,est} [m ²]
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.75	0.43	0.62525	0.44335
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.75	0.43	0.62525	0.44335
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.75	0.43	0.62525	0.44335
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.6800	1.00	0.71	0.43	0.70204	0.47396
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.75	0.43	0.62525	0.44335
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.75	0.43	0.62525	0.44335
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.4000	1.00	0.71	0.49	0.70204	0.35836
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.75	0.43	0.62525	0.44335
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.6800	1.00	0.71	0.43	0.70204	0.47396
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.75	0.43	0.62525	0.44335
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.4000	1.00	0.75	0.49	0.62525	0.33521
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.75	0.43	0.62525	0.44335
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.6800	1.00	0.71	0.43	0.70204	0.47396
FN[R] 1AB[2V]	NORD	1.6800	1.00	0.75	0.43	0.62525	0.44381
FN[R] 1AB[2V]	NORD	1.6800	0.77	0.75	0.43	0.62525	0.34193
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.4000	1.00	0.71	0.49	0.70204	0.35836
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.6800	1.00	0.71	0.43	0.70204	0.47396
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.0000	1.00	0.71	0.53	0.70204	0.23479
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.0000	0.57	0.71	0.53	0.70204	0.13326
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.4000	0.53	0.71	0.49	0.70204	0.19161
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.4000	0.83	0.75	0.49	0.62525	0.27926
FN[R] 1AB[2V]	NORD	1.6800	0.74	0.75	0.43	0.62525	0.32997
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.4000	0.53	0.71	0.49	0.70204	0.19161
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.0000	0.57	0.71	0.53	0.70204	0.13326
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.4000	0.73	0.75	0.49	0.62525	0.24517
FN[R] 1AB[2V]	NORD	1.6800	0.74	0.75	0.43	0.62525	0.32997
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.4000	0.73	0.75	0.49	0.62525	0.24517
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.0000	1.00	0.71	0.53	0.70204	0.23479
Totale	-	-	-	-	-	-	0.03292

DISPERSIONI TERMICHE PER TRASMISSIONE

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Tamponatura a cassa vuota	236.66	1.2283	16 ´ 710.54	290.68	71.93	8 ´ 669.84	-4.8	72.52
Muratura in blocchi di laterizio	51.91	1.5562	1 ´ 790.95	32.31	7.71	866.27	11.3	7.25
Muratura in blocchi di laterizio	8.50	1.8092	882.49	15.37	3.80	455.85	-4.8	3.81
Tramezzatura in laterizio	6.84	1.2918	195.90	3.53	0.84	94.76	11.3	0.79
Muratura in mattoni pieni	26.40	2.1351	3 ´ 234.56	56.37	13.92	1 ´ 666.87	-4.8	13.94
Tamponatura a cassa vuota	13.22	1.4204	416.28	7.51	1.79	201.35	11.3	1.68
TOTALE	343.52	-	23 ´ 230.72	405.78	100.00	11 ´ 954.94	-	100.00

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Solaio in laterocemento	149.28	1.2844	9 ´ 564.78	172.56	100.00	4 ´ 626.42	-2.1	100.00
TOTALE	149.28	-	9 ´ 564.78	172.56	100.00	4 ´ 626.42	-	100.00

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Solaio in laterocemento	56.67	1.0498	2 ´ 638.03	47.59	29.73	1 ´ 276.00	0.6	29.73
Solaio in laterocemento	92.59	1.2150	6 ´ 235.50	112.50	70.27	3 ´ 016.07	-4.8	70.27
TOTALE	149.26	-	8 ´ 873.53	160.09	100.00	4 ´ 292.07	-	100.00

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
FN[R] 2AB[1V] MM	11.20	3.8439	2 ´ 396.78	43.05	25.58	1 ´ 269.63	-4.8	25.09
FN[R] 1AB[2V]	6.72	4.0137	1 ´ 501.43	26.97	16.02	867.75	-4.8	17.15
FN[R] 2AB[1V] MM	20.16	4.0118	4 ´ 506.51	80.88	48.09	2 ´ 457.45	-4.8	48.57
Classica I[R] 1AB[T01]	1.80	0.8756	34.94	0.63	0.37	16.90	11.3	0.33
FN[R] 2AB[1V] MM	4.00	3.7078	825.86	14.83	8.81	397.63	-4.8	7.86
Classica I[R] 1AB[T01]	1.80	0.8756	34.94	0.63	0.37	16.90	11.3	0.33
Classica I[R] 1AB[T01]	1.80	0.8756	34.94	0.63	0.37	16.90	11.3	0.33
Classica I[R] 1AB[T01]	1.80	0.8756	34.94	0.63	0.37	16.90	11.3	0.33
TOTALE	49.28	-	9 ´ 370.35	168.25	100.00	5 ´ 060.07	-	100.00

RIEPILOGO

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Aliquota [%]
Muro (Tamponatura a cassa vuota)	16 ´ 710.54	290.68	32.74	8 ´ 669.84	33.43
Muro (Muratura in blocchi di laterizio)	1 ´ 790.95	32.31	3.51	866.27	3.34
Cassonetto (Muratura in blocchi di laterizio)	882.49	15.37	1.73	455.85	1.76
Muro (Tramezzatura in laterizio)	195.90	3.53	0.38	94.76	0.37
Sottofinestra (Muratura in mattoni pieni)	3 ´ 234.56	56.37	6.34	1 ´ 666.87	6.43
Finestra (FN[R] 2AB[1V] MM)	7 ´ 729.15	138.76	15.14	4 ´ 124.71	15.90
Finestra (FN[R] 1AB[2V])	1 ´ 501.43	26.97	2.94	867.75	3.35
Porta (Classica I[R] 1AB[T01])	139.77	2.52	0.27	67.60	0.26
Pavimento (Solaio in laterocemento)	2 ´ 638.03	47.59	5.17	1 ´ 276.00	4.92
Pavimento (Solaio in laterocemento)	6 ´ 235.50	112.50	12.22	3 ´ 016.07	11.63
Muro (Tamponatura a cassa vuota)	416.28	7.51	0.82	201.35	0.78
Soffitto (Solaio in laterocemento)	9 ´ 564.78	172.56	18.74	4 ´ 626.42	17.84

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Tamponatura a cassa vuota	52.29	1.2283	Ovest	64.22	189.00	327.31	3 ´ 293.1
Tamponatura a cassa vuota	67.77	1.2283	Nord	83.23	123.77	420.20	4 ´ 267.8
Muratura in blocchi di laterizio	51.91	1.5562	Vano scale	32.31	0.00	0.00	3 ´ 227.9
Muratura in blocchi di laterizio	4.00	1.8092	Sud	7.23	31.17	33.48	31.1
Tramezzatura in laterizio	6.84	1.2918	Vano scale	3.53	0.00	0.00	260.3
Muratura in blocchi di laterizio	4.50	1.8092	Nord	8.14	11.69	39.69	0.0
Muratura in mattoni pieni	13.60	2.1351	Nord	29.04	42.48	144.21	947.0
Tamponatura a cassa vuota	64.32	1.2283	Sud	79.00	360.51	385.49	4 ´ 050.7
Muratura in mattoni pieni	12.80	2.1351	Sud	27.33	123.38	131.97	891.3
Tamponatura a cassa vuota	13.22	1.4204	Vano scale	7.51	0.00	0.00	762.2
Tamponatura a cassa vuota	52.29	1.2283	Est	64.22	189.81	329.00	3 ´ 293.1

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Solaio in laterocemento	149.28	1.2844	Sottotetto	172.56	0.00	0.00	9 ´ 524.4

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Solaio in laterocemento	56.67	1.0498	Autorimessa	47.59	0.00	0.00	3 ´ 406.0
Solaio in laterocemento	92.59	1.2150	Orizzontale	112.50	0.00	0.00	5 ´ 680.4

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
FN[R] 2AB[1V] MM	5.60	3.8439	Nord	21.53	238.29	5.10	0.0
FN[R] 1AB[2V]	6.72	4.0137	Nord	26.97	316.92	6.43	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	13.44	4.0118	Nord	53.92	775.87	15.75	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	1.80	0.8756	Vano scale	0.63	0.00	0.00	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	6.72	4.0118	Sud	26.96	1 ´ 253.45	7.87	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	5.60	3.8439	Sud	21.53	836.50	5.43	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	4.00	3.7078	Sud	14.83	555.46	3.79	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	1.80	0.8756	Vano scale	0.63	0.00	0.00	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	1.80	0.8756	Vano scale	0.63	0.00	0.00	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	1.80	0.8756	Vano scale	0.63	0.00	0.00	0.0

Descrizione: Appartamento 1

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	74.61	m ²
Volume netto	217.13	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Superficie lorda disperdente	206.49	m ²
Volume lordo	286.30	m ³
Capacità termica totale	19 ' 843.73	kJ/K
Apporti interni medi	1.51	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	65.14	m ³ /h
Fabbisogni di acs	62.48	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	6 ' 348.76	W
Dispersione massima per ventilazione	989.61	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	7 ' 338.37	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Solo di zona

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
QHTR	3´093	2´186	1´720	577	0	0	0	0	0	542	1´713	2´691	12´520
QHVE	299	210	165	56	0	0	0	0	0	52	164	258	1´203
QH SOL	142	180	204	102	0	0	0	0	0	81	128	93	932
QHINT	84	76	84	40	0	0	0	0	0	46	81	84	494
QH,nd	3´166	2´141	1´600	492	0	0	0	0	0	468	1´669	2´772	12´307
QH,rif	3´166	2´141	1´600	492	0	0	0	0	0	468	1´669	2´772	12´307
IMPIANTO kWh													
Qlr	4	3	4	2	0	0	0	0	0	2	3	4	21
Qh_imp	3´166	2´141	1´600	492	0	0	0	0	0	468	1´669	2´772	12´307
QIAh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIEh	275	186	139	43	0	0	0	0	0	41	145	241	1´068
EtaEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIRh	259	175	131	40	0	0	0	0	0	38	136	227	1´005
EtaRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIDh	37	25	19	6	0	0	0	0	0	6	20	33	145
EtaDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNh	342	245	202	72	0	0	0	0	0	74	207	307	1´449
EtaGNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QhGNin	4´075	2´769	2´086	651	0	0	0	0	0	624	2´172	3´575	15´954
Qxh	49	43	45	20	0	0	0	0	0	23	44	48	271
COMBUSTIBILI													
Metano	431	293	221	69	0	0	0	0	0	66	230	378	1´688

Legenda

Dispersioni

Apporti gratuiti

Fabbisoanni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

O_HTR: Trasmissione - **O_HVE:** Ventilazione

O_HSOL: Apporti solari - **O_HINT**: Apporti interni sensibili

Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{H,rif}**: Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{h_imp}**: Fabbisogno all'impianto
- **Q_{xh}**: Energia elettrica

QIRh: Perdite totali recuperate - **QIAh:** Accumulo - **QIEh:** Emissione - **QIRh:** Regolazione - **QIDh:** Distribuzione - **QIGNh:** Generazione

EtaEh: Emissione - **EtaRh:** Regolazione - **EtaDh:** Distribuzione - **EtaGNh:** Generazione

QhGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QStout:** Energia da solare termico - **QXhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23
Qw	59	53	59	57	59	57	59	59	57	59	57	59	692
IMPIANTO kWh													
QIAw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIDw	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	83
EtaDw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNw	6	6	7	16	25	24	25	25	24	16	7	6	187
EtaGNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QwGNin	72	65	73	80	91	88	91	91	88	82	70	72	962
Qxw	1	1	2	21	42	40	42	42	40	20	1	1	254
COMBUSTIBILI													
Metano	8	7	8	8	10	9	10	10	9	9	7	8	102

Legenda

Fabbisoqni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Ow:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Oxw:** Energia elettrica

OIAw: Accumulo - **OIDw:** Distribuzione - **OIGNw:** Generazione

EtaDw: Distribuzione - **EtaGNw:** Generazione

QwGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QStout**: Energia da solare termico - **QXwpV**: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.52	80.10	81.76	8.01	182.22	217.50	4 ' 672.38	38.0
Letto	13.02	37.89	40.46	3.79	86.19	313.36	2 ' 061.60	16.8
Letto	15.62	45.45	52.12	4.55	103.41	181.32	2 ' 893.86	23.5
Bagno	4.96	14.43	15.29	1.44	32.84	122.50	774.65	6.3
Dis	1.92	5.59	2.33	0.56	12.71	0.00	147.63	1.2
Letto	11.57	33.67	30.58	3.37	76.60	96.98	1 ' 756.92	14.3

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.52	80.10	2 ' 430.11	365.06	25.00	3 ' 483.28	37.8
Letto	13.02	37.89	1 ' 084.75	172.68	25.00	1 ' 582.93	17.2
Letto	15.62	45.45	1 ' 439.55	207.17	25.00	2 ' 037.22	22.1
Bagno	4.96	14.43	409.96	65.78	25.00	599.74	6.5
Dis	1.92	5.59	62.54	25.46	25.00	136.01	1.5
Letto	11.57	33.67	921.85	153.45	25.00	1 ' 364.55	14.8

Descrizione: Appartamento 2

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	74.65	m ²
Volume netto	217.22	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Superficie lorda disperdente	206.55	m ²
Volume lordo	286.37	m ³
Capacità termica totale	19 ' 813.41	kJ/K
Apporti interni medi	1.51	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	65.17	m ³ /h
Fabbisogni di acs	62.51	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	6 ' 393.40	W
Dispersione massima per ventilazione	990.02	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	7 ' 383.42	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Solo di zona

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
QHTR	3'094	2'187	1'721	577	0	0	0	0	0	542	1'713	2'692	12'525
QHVE	299	210	165	56	0	0	0	0	0	52	164	259	1'204
QH SOL	142	180	204	102	0	0	0	0	0	81	128	93	932
QHINT	84	76	84	41	0	0	0	0	0	46	81	84	494
QH _{nd}	3'167	2'142	1'600	492	0	0	0	0	0	469	1'669	2'773	12'312
QH _{rif}	3'167	2'142	1'600	492	0	0	0	0	0	469	1'669	2'773	12'312
IMPIANTO kWh													
QI _r	4	3	4	2	0	0	0	0	0	2	3	4	21
Qh _{imp}	3'167	2'142	1'600	492	0	0	0	0	0	469	1'669	2'773	12'312
QIAh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIEh	275	186	139	43	0	0	0	0	0	41	145	241	1'069
EtaEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIRh	259	175	131	40	0	0	0	0	0	38	136	227	1'006
EtaRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIDh	37	25	19	6	0	0	0	0	0	6	20	33	145
EtaDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNh	342	245	202	72	0	0	0	0	0	74	207	307	1'449
EtaGNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QhGNin	4'077	2'770	2'087	651	0	0	0	0	0	625	2'173	3'577	15'961
Qxh	49	43	45	20	0	0	0	0	0	23	44	48	271
COMBUSTIBILI													
Metano	431	293	221	69	0	0	0	0	0	66	230	379	1'689

Legenda

Dispersioni

Apporti gratuiti

Fabbisoanni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

O_HTR: Trasmissione - **O_HVE:** Ventilazione

O_HSOL: Apporti solari - **O_HINT**: Apporti interni sensibili

Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{H,rif}**: Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{H_imp}**: Fabbisogno all'impianto
Q_{xh}: Energia elettrica

QIRh: Perdite totali recuperate - **QIAh:** Accumulo - **QIEh:** Emissione - **QIRh:** Regolazione - **QIDh:** Distribuzione - **QIGNh:** Generazione

EtaEh: Emissione - **EtaRh:** Regolazione - **EtaDh:** Distribuzione - **EtaGNh:** Generazione

QhGnin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QStout:** Energia da solare termico - **QXhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23
Qw	59	53	59	57	59	57	59	59	57	59	57	59	692
IMPIANTO kWh													
QIAw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIDw	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	83
EtaDw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNw	6	6	7	16	25	24	25	25	24	16	7	6	187
EtaGNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QwGNin	72	65	73	80	91	88	91	91	88	82	70	72	962
Qxw	1	1	2	21	42	40	42	42	40	20	1	1	254
COMBUSTIBILI													
Metano	8	7	8	8	10	9	10	10	9	9	7	8	102

Legenda

Fabbisoqni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Ow:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Oxw:** Energia elettrica

OIAw: Accumulo - **OIDw:** Distribuzione - **OIGNw:** Generazione

EtaDw: Distribuzione - **EtaGNw:** Generazione

QwGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QStout**: Energia da solare termico - **QXwpV**: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta	Volume netto	HTR	HVE	Apporti interni	Apporti solari	Qh,nd	Aliquota
	[m²]	[m³]	[W/K]	[W/K]	[W]	[W]	[kWh]	[%]
Zona giorno	27.78	80.83	82.41	8.08	183.89	217.50	4 ' 713.16	38.3
Letto	15.61	45.43	52.10	4.54	103.35	181.32	2 ' 892.36	23.5
Letto	13.02	37.89	40.46	3.79	86.19	313.36	2 ' 061.62	16.7
Bagno	4.96	14.43	15.29	1.44	32.84	122.50	774.66	6.3
Dis	1.92	5.58	2.33	0.56	12.70	0.00	147.54	1.2
Letto	11.36	33.06	30.03	3.31	75.21	96.98	1 ' 723.09	14.0

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta	Volume netto	Dispersione massima per trasmissione	Dispersione massima per ventilazione	Fattore di ripresa	Carico di progetto	Aliquota
	[m²]	[m³]	[W]	[W]	[W/m²]	[W]	[%]
Zona giorno	27.78	80.83	2 ' 471.11	368.40	25.00	3 ' 533.92	38.2
Letto	15.61	45.43	1 ' 459.90	207.04	25.00	2 ' 057.21	22.2
Letto	13.02	37.89	1 ' 084.75	172.68	25.00	1 ' 582.93	17.1
Bagno	4.96	14.43	409.96	65.78	25.00	599.74	6.5
Dis	1.92	5.58	62.50	25.45	25.00	135.92	1.5
Letto	11.36	33.06	905.18	150.67	25.00	1 ' 339.85	14.5

Descrizione: Appartamento 3**Destinazione d'uso:** E1(1)

Area netta	74.63	m ²
Volume netto	221.29	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Superficie lorda disperdente	206.72	m ²
Volume lordo	286.30	m ³
Capacità termica totale	21 ' 256.12	kJ/K
Apporti interni medi	1.51	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	66.39	m ³ /h
Fabbisogni di acs	62.50	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	6 ' 570.91	W
Dispersione massima per ventilazione	1 ' 008.58	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	7 ' 579.50	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Solo di zona

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
QHTR	3´208	2´268	1´784	597	0	0	0	0	0	562	1´778	2´792	12´990
QHVE	305	214	168	57	0	0	0	0	0	53	167	263	1´227
QH SOL	158	206	241	124	0	0	0	0	0	94	144	104	1´070
QHINT	84	76	84	40	0	0	0	0	0	46	81	84	494
QH,nd	3´271	2´201	1´631	493	0	0	0	0	0	478	1´721	2´869	12´663
QH,rif	3´271	2´201	1´631	493	0	0	0	0	0	478	1´721	2´869	12´663
IMPIANTO kWh													
Qlr	4	3	4	2	0	0	0	0	0	2	3	4	21
Qh_imp	3´271	2´201	1´631	493	0	0	0	0	0	478	1´721	2´869	12´663
QIAh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIEh	363	244	181	55	0	0	0	0	0	53	191	318	1´405
EtaEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIRh	273	184	136	41	0	0	0	0	0	40	144	240	1´057
EtaRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIDh	39	27	20	6	0	0	0	0	0	6	21	35	153
EtaDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNh	358	255	208	73	0	0	0	0	0	76	215	321	1´506
EtaGNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QhGNin	4´301	2´908	2´172	666	0	0	0	0	0	650	2´288	3´779	16´763
Qxh	50	43	45	20	0	0	0	0	0	23	44	49	273
COMBUSTIBILI													
Metano	455	308	230	70	0	0	0	0	0	69	242	400	1´774

Legenda
Dispersioni
Apporti gratuiti
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

QHTR: Trasmissione - **QHVE:** Ventilazione
QH SOL: Apporti solari - **QHINT:** Apporti interni sensibili
QH,nd: Energia termica utile per riscaldamento - **QH,rif:** Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Qh_imp:** Fabbisogno all'impianto - **Qxh:** Energia elettrica
QIRh: Perdite totali recuperate - **QIAh:** Accumulo - **QIEh:** Emissione - **QIRh:** Regolazione - **QIDh:** Distribuzione - **QIGNh:** Generazione
EtaEh: Emissione - **EtaRh:** Regolazione - **EtaDh:** Distribuzione - **EtaGNh:** Generazione
QhGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QSTout:** Energia da solare termico - **QXhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23
Qw	59	53	59	57	59	57	59	59	57	59	57	59	692
IMPIANTO kWh													
QIAw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIDw	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	83
EtaDw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNw	6	6	7	16	25	24	25	25	24	16	7	6	186
EtaGNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QwGNin	72	65	73	80	91	88	91	91	88	82	70	72	961
Qxw	1	1	2	21	42	40	42	42	40	20	1	1	254
COMBUSTIBILI													
Metano	8	7	8	8	10	9	10	10	9	9	7	8	102

Legenda
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Qw:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Qxw:** Energia elettrica
QIAw: Accumulo - **QIDw:** Distribuzione - **QIGNw:** Generazione
EtaDw: Distribuzione - **EtaGNw:** Generazione
QwGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QSTout:** Energia da solare termico - **QXwPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta	Volume netto	HTR	HVE	Apporti interni	Apporti solari	Qh,nd	Aliquota
	[m²]	[m³]	[W/K]	[W/K]	[W]	[W]	[kWh]	[%]
Zona giorno	27.54	81.67	87.01	8.17	182.35	267.40	4 ' 936.79	39.0
Letto	13.02	38.60	40.05	3.86	86.19	313.36	2 ' 042.85	16.1
Letto	15.62	46.31	51.74	4.63	103.41	236.93	2 ' 826.72	22.3
Bagno	4.96	14.71	15.11	1.47	32.84	155.23	735.37	5.8
Dis	1.92	5.69	2.22	0.57	12.71	0.00	141.94	1.1
Letto	11.57	34.31	34.52	3.43	76.60	96.98	1 ' 979.82	15.6

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta	Volume netto	Dispersione massima per trasmissione	Dispersione massima per ventilazione	Fattore di ripresa	Carico di progetto	Aliquota
	[m²]	[m³]	[W]	[W]	[W/m²]	[W]	[%]
Zona giorno	27.54	81.67	2 ' 573.97	372.23	25.00	3 ' 634.82	38.5
Letto	13.02	38.60	1 ' 073.61	175.95	25.00	1 ' 575.06	16.7
Letto	15.62	46.31	1 ' 430.03	211.08	25.00	2 ' 031.61	21.5
Bagno	4.96	14.71	405.01	67.03	25.00	596.04	6.3
Dis	1.92	5.69	59.50	25.95	25.00	133.45	1.4
Letto	11.57	34.31	1 ' 028.79	156.35	25.00	1 ' 474.39	15.6

Descrizione: Appartamento 4**Destinazione d'uso:** E1(1)

Area netta	74.65	m ²
Volume netto	221.33	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Superficie lorda disperdente	206.78	m ²
Volume lordo	286.37	m ³
Capacità termica totale	21 ' 232.42	kJ/K
Apporti interni medi	1.51	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	66.40	m ³ /h
Fabbisogni di acs	62.51	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	6 ' 620.42	W
Dispersione massima per ventilazione	1 ' 008.74	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	7 ' 629.15	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Solo di zona

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
QHTR	3´211	2´270	1´787	598	0	0	0	0	0	563	1´780	2´795	13´004
QHVE	305	214	168	57	0	0	0	0	0	53	167	263	1´227
QH SOL	155	202	234	119	0	0	0	0	0	91	140	101	1´043
QHINT	84	76	84	41	0	0	0	0	0	46	81	84	494
QH,nd	3´277	2´208	1´639	498	0	0	0	0	0	481	1´726	2´874	12´704
QH,rif	3´277	2´208	1´639	498	0	0	0	0	0	481	1´726	2´874	12´704
IMPIANTO kWh													
Qlr	4	3	4	2	0	0	0	0	0	2	3	4	21
Qh_imp	3´277	2´208	1´639	498	0	0	0	0	0	481	1´726	2´874	12´704
QIAh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIEh	364	245	182	55	0	0	0	0	0	53	191	319	1´409
EtaEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIRh	274	184	137	42	0	0	0	0	0	40	144	240	1´061
EtaRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIDh	40	27	20	6	0	0	0	0	0	6	21	35	153
EtaDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNh	358	255	209	74	0	0	0	0	0	76	215	322	1´509
EtaGNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QhGNin	4´309	2´916	2´183	673	0	0	0	0	0	654	2´295	3´786	16´815
Qxh	50	43	45	21	0	0	0	0	0	23	44	49	274
COMBUSTIBILI													
Metano	456	309	231	71	0	0	0	0	0	69	243	401	1´779

Legenda
Dispersioni
Apporti gratuiti
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

QHTR: Trasmissione - **QHVE:** Ventilazione
QH SOL: Apporti solari - **QHINT:** Apporti interni sensibili
QH,nd: Energia termica utile per riscaldamento - **QH,rif:** Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Qh_imp:** Fabbisogno all'impianto - **Qxh:** Energia elettrica
QIRh: Perdite totali recuperate - **QIAh:** Accumulo - **QIEh:** Emissione - **QIRh:** Regolazione - **QIDh:** Distribuzione - **QIGNh:** Generazione
EtaEh: Emissione - **EtaRh:** Regolazione - **EtaDh:** Distribuzione - **EtaGNh:** Generazione
QhGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QSTout:** Energia da solare termico - **QXhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23
Qw	59	53	59	57	59	57	59	59	57	59	57	59	692
IMPIANTO kWh													
QIAw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIDw	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	83
EtaDw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNw	6	6	7	16	25	24	25	25	24	16	7	6	186
EtaGNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QwGNin	72	65	73	80	91	88	91	91	88	82	70	72	962
Qxw	1	1	1	21	42	40	42	42	40	20	1	1	254
COMBUSTIBILI													
Metano	8	7	8	8	10	9	10	10	9	9	7	8	102

Legenda
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Qw:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Qxw:** Energia elettrica
QIAw: Accumulo - **QIDw:** Distribuzione - **QIGNw:** Generazione
EtaDw: Distribuzione - **EtaGNw:** Generazione
QwGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QSTout:** Energia da solare termico - **QXwPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.78	82.36	87.89	8.24	183.89	240.76	5'016.81	39.5
Letto	15.61	46.29	51.71	4.63	103.35	236.93	2'825.11	22.2
Letto	13.02	38.60	40.05	3.86	86.19	313.36	2'042.73	16.1
Bagno	4.96	14.71	15.11	1.47	32.84	155.23	735.31	5.8
Dis	1.92	5.69	2.22	0.57	12.70	0.00	141.85	1.1
Letto	11.36	33.68	33.90	3.37	75.21	96.98	1'941.77	15.3

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m ²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.78	82.36	2'621.44	375.36	25.00	3'691.22	38.9
Letto	15.61	46.29	1'450.78	210.96	25.00	2'052.00	21.6
Letto	13.02	38.60	1'073.61	175.95	25.00	1'575.06	16.6
Bagno	4.96	14.71	405.01	67.03	25.00	596.04	6.3
Dis	1.92	5.69	59.47	25.93	25.00	133.36	1.4
Letto	11.36	33.68	1'010.11	153.51	25.00	1'447.62	15.2

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	27.52	m ²
Volume netto	80.10	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	6 ' 837.46	kJ/K
Carico termico di progetto	3 ' 483	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	10.48	1.2283	12.87
Muro	MR1	Esterno NORD	3.01	1.2283	3.70
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno OVEST	1.75	1.2283	2.14
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR2	Scale	0.60	1.5562	0.37
Muro	MR3	Esterno SUD	0.15	1.8092	0.26
Muro	MR1	Esterno NORD	5.38	1.2283	6.61
Muro	MR11	Scale	1.39	1.2918	0.72
Muro	MR11	Scale	0.29	1.2918	0.15
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.28	1.8092	0.50
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.20	1.8092	0.36
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	PP1	Esterno NORD	1.00	2.1351	2.14
Sottofinestra	PP1	Esterno NORD	1.20	2.1351	2.56
Finestra	FN2	Esterno NORD	1.40	3.84	5.38
Finestra	FN4	Esterno NORD	1.68	4.01	6.74
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.68	4.01	6.74
Porta	PR1	Scale	1.80	0.8756	0.63
Pavimento	SI1	Autorimessa	0.48	1.0498	0.40
Pavimento	SI1	Autorimessa	16.29	1.0498	13.68
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	10.76	1.2150	13.07

Descrizione vano: Letto

SubEOdC: Appartamento 1

Livello: Piano Terra

Area netta	13.02	m ²
Volume netto	37.89	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 441.44	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 583	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	1.8092	0.59
Muro	MR1	Esterno SUD	5.82	1.2283	7.14
Muro	MR2	Scale	12.22	1.5562	7.61
Sottofinestra	PP1	Esterno SUD	1.20	2.1351	2.56
Finestra	FN1	Esterno SUD	1.68	4.01	6.74
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	13.02	1.2150	15.82

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	15.62	m ²
Volume netto	45.45	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 960.80	kJ/K
Carico termico di progetto	2 ' 037	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	12.80	1.2283	15.73
Muro	MR1	Esterno SUD	7.66	1.2283	9.40
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	1.8092	0.50
Sottofinestra	PP1	Esterno SUD	1.00	2.1351	2.14
Finestra	FN2	Esterno SUD	1.40	3.84	5.38
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	15.62	1.2150	18.98

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	4.96	m ²
Volume netto	14.43	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 ' 533.07	kJ/K
Carico termico di progetto	600	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	1.8092	0.50
Muro	MR1	Esterno SUD	2.38	1.2283	2.92
Sottofinestra	PP1	Esterno SUD	1.00	2.1351	2.14
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.00	3.71	3.71
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	4.96	1.2150	6.03

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	1.92	m ²
Volume netto	5.59	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	746.69	kJ/K
Carico termico di progetto	136	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	1.92	1.2150	2.33

Descrizione vano: Letto

SubEOdC: Appartamento 1

Livello: Piano Terra

Area netta	11.57	m ²
Volume netto	33.67	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 324.28	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 365	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD	7.42	1.2283	9.11
Muro	MR8	Scale	3.08	1.4204	1.75
Muro	MR8	Scale	0.20	1.4204	0.12
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	PP1	Esterno NORD	1.20	2.1351	2.56
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.68	4.01	6.74
Pavimento	SI1	Autorimessa	11.57	1.0498	9.72

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	27.78	m ²
Volume netto	80.83	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	6 ' 852.74	kJ/K
Carico termico di progetto	3 ' 534	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	1.8092	0.59
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.28	1.8092	0.50
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.20	1.8092	0.36
Muro	MR1	Esterno NORD	5.67	1.2283	6.96
Muro	MR1	Esterno EST	1.75	1.2283	2.14
Muro	MR1	Esterno EST	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno EST	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno NORD	3.01	1.2283	3.70
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno EST	10.49	1.2283	12.88
Muro	MR3	Esterno SUD	0.17	1.8092	0.32
Muro	MR2	Scale	0.60	1.5562	0.37
Muro	MR11	Scale	1.39	1.2918	0.72
Muro	MR11	Scale	0.29	1.2918	0.15
Sottofinestra	PP1	Esterno NORD	1.20	2.1351	2.56
Sottofinestra	PP1	Esterno NORD	1.00	2.1351	2.14
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.68	4.01	6.74
Finestra	FN2	Esterno NORD	1.40	3.84	5.38
Finestra	FN4	Esterno NORD	1.68	4.01	6.74
Porta	PR1	Scale	1.80	0.8756	0.63
Pavimento	SI1	Autorimessa	0.48	1.0498	0.40
Pavimento	SI1	Autorimessa	16.49	1.0498	13.85
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	10.80	1.2150	13.12

Descrizione vano: Letto

SubEOdC: Appartamento 2

Livello: Piano Terra

Area netta	15.61	m ²
Volume netto	45.43	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 '958.84	kJ/K
Carico termico di progetto	2 '057	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	1.8092	0.50
Muro	MR1	Esterno SUD	7.66	1.2283	9.40
Muro	MR1	Esterno EST	12.79	1.2283	15.71
Sottofinestra	PP1	Esterno SUD	1.00	2.1351	2.14
Finestra	FN2	Esterno SUD	1.40	3.84	5.38
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	15.61	1.2150	18.97

Descrizione vano: Letto

SubEOdC: Appartamento 2

Livello: Piano Terra

Area netta	13.02	m ²
Volume netto	37.89	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 441.44	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 583	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR2	Scale	12.22	1.5562	7.61
Muro	MR1	Esterno SUD	5.82	1.2283	7.14
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	PP1	Esterno SUD	1.20	2.1351	2.56
Finestra	FN1	Esterno SUD	1.68	4.01	6.74
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	13.02	1.2150	15.82

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	4.96	m ²
Volume netto	14.43	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 ' 533.07	kJ/K
Carico termico di progetto	600	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	2.38	1.2283	2.92
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	1.8092	0.50
Sottofinestra	PP1	Esterno SUD	1.00	2.1351	2.14
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.00	3.71	3.71
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	4.96	1.2150	6.03

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	1.92	m ²
Volume netto	5.58	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	746.40	kJ/K
Carico termico di progetto	136	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	1.92	1.2150	2.33

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	11.36	m ²
Volume netto	33.06	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 280.92	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 340	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR8	Scale	3.06	1.4204	1.74
Muro	MR8	Scale	0.20	1.4204	0.12
Muro	MR1	Esterno NORD	7.13	1.2283	8.75
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	PP1	Esterno NORD	1.20	2.1351	2.56
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.68	4.01	6.74
Pavimento	SI1	Autorimessa	11.36	1.0498	9.54

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Livello 1

Area netta	27.54	m ²
Volume netto	81.67	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	7 ' 337.28	kJ/K
Carico termico di progetto	3 ' 635	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	10.67	1.2283	13.11
Muro	MR1	Esterno NORD	3.15	1.2283	3.87
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno OVEST	1.78	1.2283	2.19
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR2	Scale	0.61	1.5562	0.38
Muro	MR2	Scale	0.15	1.5562	0.09
Muro	MR11	Scale	1.45	1.2918	0.75
Muro	MR11	Scale	0.30	1.2918	0.15
Muro	MR1	Esterno NORD	5.54	1.2283	6.81
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.28	1.8092	0.50
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.20	1.8092	0.36
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	PP1	Esterno NORD	1.00	2.1351	2.14
Sottofinestra	PP1	Esterno NORD	1.20	2.1351	2.56
Finestra	FN2	Esterno NORD	1.40	3.84	5.38
Finestra	FN4	Esterno NORD	1.68	4.01	6.74
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.68	4.01	6.74
Porta	PR1	Scale	1.80	0.8756	0.63
Soffitto	SS3	Sottotetto	27.54	1.2844	31.84

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Livello 1

Area netta	13.02	m ²
Volume netto	38.60	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	3 ' 686.88	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 575	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR2	Scale	12.45	1.5562	7.75
Muro	MR1	Esterno SUD	5.99	1.2283	7.35
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	PP1	Esterno SUD	1.20	2.1351	2.56
Finestra	FN1	Esterno SUD	1.68	4.01	6.74
Soffitto	SS3	Sottotetto	13.02	1.2844	15.05

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Livello 1

Area netta	15.62	m ²
Volume netto	46.31	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	4 ' 251.25	kJ/K
Carico termico di progetto	2 ' 032	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	13.05	1.2283	16.02
Muro	MR1	Esterno SUD	7.85	1.2283	9.64
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	1.8092	0.50
Sottofinestra	PP1	Esterno SUD	1.00	2.1351	2.14
Finestra	FN2	Esterno SUD	1.40	3.84	5.38
Soffitto	SS3	Sottotetto	15.62	1.2844	18.06

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Livello 1

Area netta	4.96	m ²
Volume netto	14.71	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	1 '631.30	kJ/K
Carico termico di progetto	596	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	2.47	1.2283	3.03
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	1.8092	0.50
Sottofinestra	PP1	Esterno SUD	1.00	2.1351	2.14
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.00	3.71	3.71
Soffitto	SS3	Sottotetto	4.96	1.2844	5.73

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Livello 1

Area netta	1.92	m ²
Volume netto	5.69	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	787.07	kJ/K
Carico termico di progetto	133	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Soffitto	SS3	Sottotetto	1.92	1.2844	2.22

Descrizione vano: Letto

SubEOdC: Appartamento 3

Livello: Livello 1

Area netta	11.57	m ²
Volume netto	34.31	m ³
Altezza netta media	2.96	m
Capacità termica totale	3 ' 562.34	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 474	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD	7.62	1.2283	9.36
Muro	MR8	Scale	3.14	1.4204	1.79
Muro	MR8	Scale	0.21	1.4204	0.12
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	PP1	Esterno NORD	1.20	2.1351	2.56
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.68	4.01	6.74
Soffitto	SS3	Sottotetto	11.57	1.2844	13.37

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	27.78	m ²
Volume netto	82.36	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	7 ' 372.72	kJ/K
Carico termico di progetto	3 ' 691	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	1.8092	0.59
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.28	1.8092	0.50
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.20	1.8092	0.36
Muro	MR1	Esterno NORD	5.84	1.2283	7.17
Muro	MR1	Esterno EST	1.78	1.2283	2.19
Muro	MR1	Esterno EST	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno EST	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno NORD	3.15	1.2283	3.87
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR3	Esterno SUD	0.18	1.8092	0.32
Muro	MR2	Scale	0.61	1.5562	0.38
Muro	MR1	Esterno EST	10.69	1.2283	13.12
Muro	MR11	Scale	1.45	1.2918	0.75
Muro	MR11	Scale	0.30	1.2918	0.15
Sottofinestra	PP1	Esterno NORD	1.20	2.1351	2.56
Sottofinestra	PP1	Esterno NORD	1.00	2.1351	2.14
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.68	4.01	6.74
Finestra	FN2	Esterno NORD	1.40	3.84	5.38
Finestra	FN4	Esterno NORD	1.68	4.01	6.74
Porta	PR1	Scale	1.80	0.8756	0.63
Soffitto	SS3	Sottotetto	27.78	1.2844	32.11

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	15.61	m ²
Volume netto	46.29	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	4 ' 249.13	kJ/K
Carico termico di progetto	2 ' 052	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	1.8092	0.50
Muro	MR1	Esterno SUD	7.85	1.2283	9.64
Muro	MR1	Esterno EST	13.03	1.2283	16.01
Sottofinestra	PP1	Esterno SUD	1.00	2.1351	2.14
Finestra	FN2	Esterno SUD	1.40	3.84	5.38
Soffitto	SS3	Sottotetto	15.61	1.2844	18.05

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	13.02	m ²
Volume netto	38.60	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	3 ' 686.88	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 575	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	5.99	1.2283	7.35
Muro	MR2	Scale	12.45	1.5562	7.75
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	PP1	Esterno SUD	1.20	2.1351	2.56
Finestra	FN1	Esterno SUD	1.68	4.01	6.74
Soffitto	SS3	Sottotetto	13.02	1.2844	15.05

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	4.96	m ²
Volume netto	14.71	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	1 '631.30	kJ/K
Carico termico di progetto	596	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	2.47	1.2283	3.03
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	1.8092	0.50
Sottofinestra	PP1	Esterno SUD	1.00	2.1351	2.14
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.00	3.71	3.71
Soffitto	SS3	Sottotetto	4.96	1.2844	5.73

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	1.92	m ²
Volume netto	5.69	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	777.37	kJ/K
Carico termico di progetto	133	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Soffitto	SS3	Sottotetto	1.92	1.2844	2.22

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	11.36	m ²
Volume netto	33.68	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	3 ' 515.03	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 448	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR8	Scale	3.11	1.4204	1.77
Muro	MR8	Scale	0.21	1.4204	0.12
Muro	MR1	Esterno NORD	7.32	1.2283	8.99
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	PP1	Esterno NORD	1.20	2.1351	2.56
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.68	4.01	6.74
Soffitto	SS3	Sottotetto	11.36	1.2844	13.13

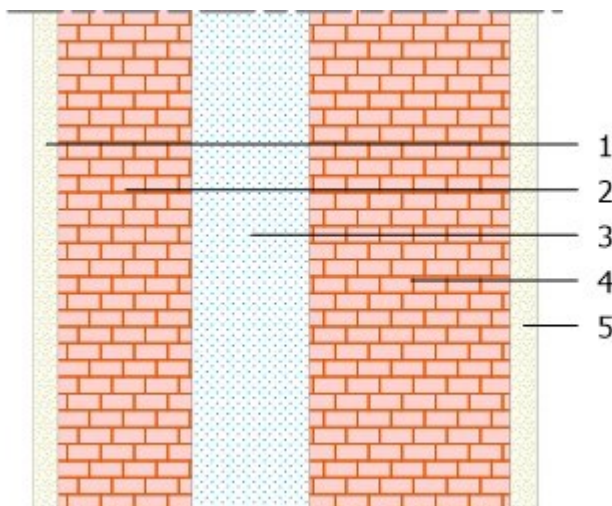
FASCICOLO SCHEDE TECNICHE ANTE INTERVENTO

CIVICO 24

Titolo: Tamponatura a cassa vuota – futura SV.01
Descrizione: Tamponatura a cassa vuota da 30 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	80	0.5000	6.2500	112.00	7.5068	840	0.1600
3	Strato d'aria verticale da 7 cm	70		5.5556	0.09	1.0000	1 '008	0.1800
4	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1800	120	0.8064	6.7200	216.00	9.3826	840	0.1488
5	Strato assente							
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 300 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1.3832 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.7230 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 328.09 [kg/m²]

Capacità termica areica = 61.858[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.57[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.41[-]

Sfasamento = 8.15[h]

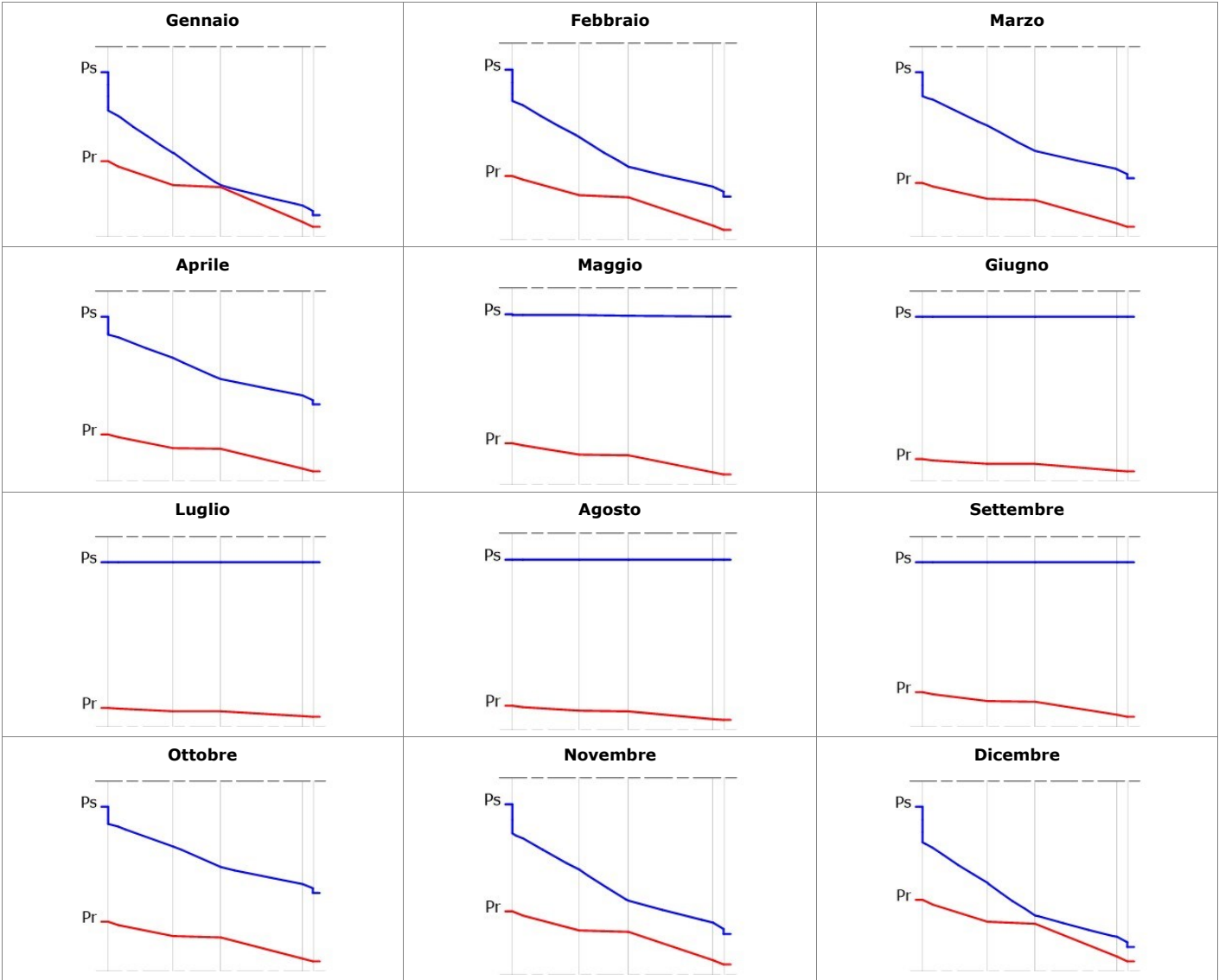
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 630.0	1 ' 425.5	1 ' 451.8	1 ' 638.8	1 ' 678.6	1 ' 915.6	1 ' 919.3	1 ' 961.0	2 ' 056.0	2 ' 012.7	1 ' 738.1	1 ' 656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Esterno OVEST												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 ' 211.0	1 ' 577.1	2 ' 049.9	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	1 ' 794.2	1 ' 186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 ' 168.4	1 ' 432.3	1 ' 434.2	1 ' 469.6	1 ' 527.0	1 ' 360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Strato d'aria verticale da 7 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1800	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Intonaco di gesso puro	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
TOTALE		0.0000	0.0000	0.0000	

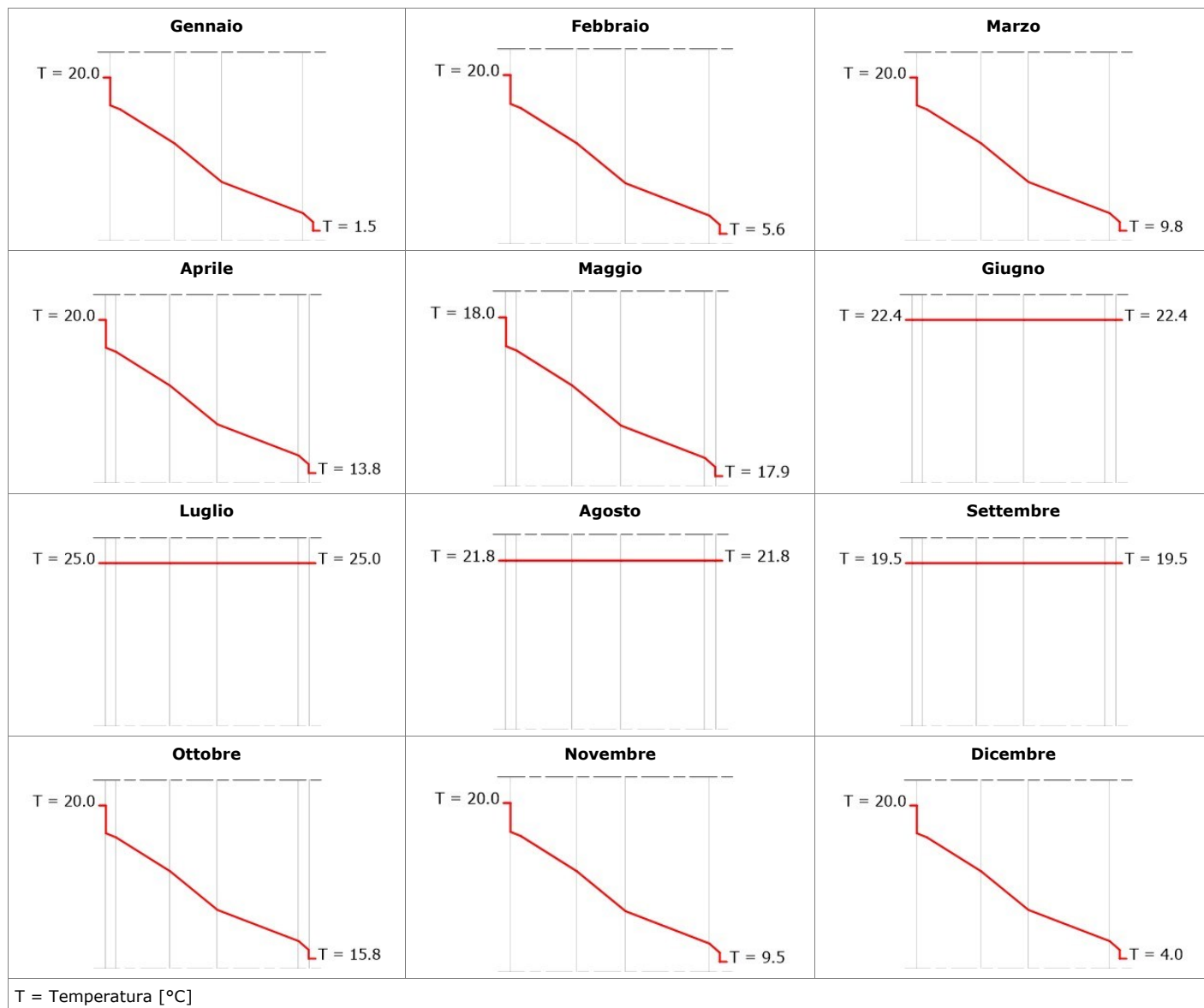
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.6542, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6919, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.2324 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

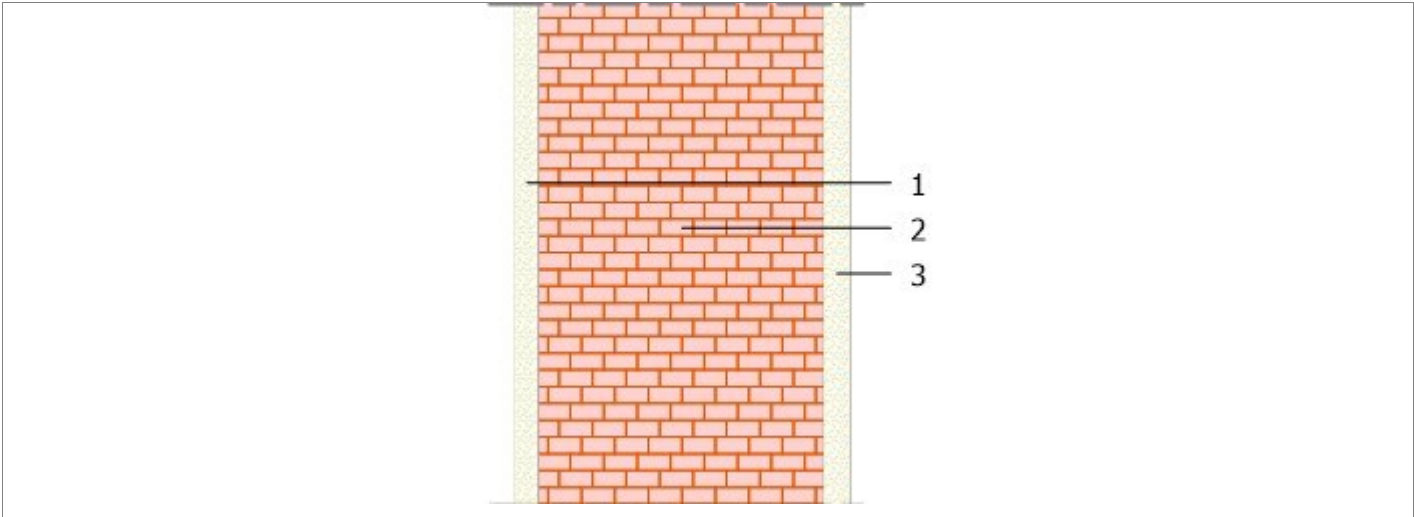
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Muratura in blocchi di laterizio – PARETE VANO SCALE
Descrizione: Muratura in blocchi di laterizio da 20 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	170	0.5000	2.9412	238.00	7.5068	840	0.3400
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 200 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.5562 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.6426 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 238.00 [kg/m²]
Capacità termica areica = 62.185[kJ/m2K]
Trasmittanza termica periodica = 0.74[W/m2K]
Fattore di attenuazione = 0.47[-]
Sfasamento = 6.83[h]

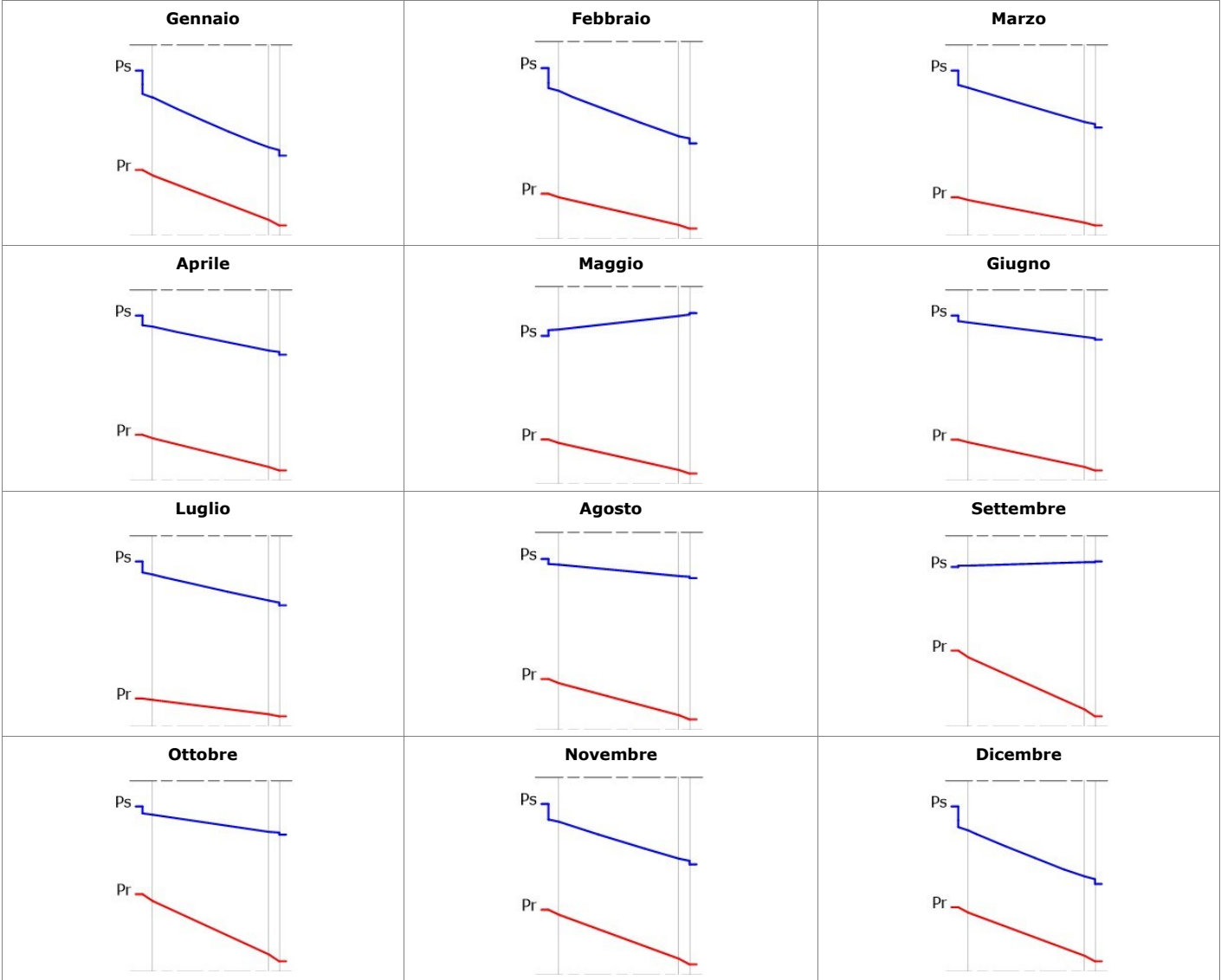
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '062.8	2 '707.5	3 '165.9	2 '610.4	2 '265.6	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0
Pressione relativa [Pa]	1 '304.0	1 '140.4	1 '161.5	1 '311.0	1 '342.9	1 '532.5	1 '535.5	1 '568.8	1 '644.8	1 '610.2	1 '390.5	1 '325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 '630.0	1 '425.5	1 '451.8	1 '638.8	1 '678.6	1 '915.6	1 '919.3	1 '961.0	2 '056.0	2 '012.7	1 '738.1	1 '656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	12.6	14.2	15.9	17.5	19.2	21.0	22.0	20.7	19.8	18.3	15.8	13.6
Pressione saturazione [Pa]	1 '458.2	1 '622.8	1 '808.0	2 '001.4	2 '218.2	2 '479.5	2 '642.4	2 '443.2	2 '308.2	2 '104.7	1 '794.2	1 '556.7
Pressione relativa [Pa]	729.1	811.4	904.0	1 '000.7	1 '109.1	1 '239.7	1 '321.2	1 '221.6	1 '154.1	1 '052.4	897.1	778.4
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

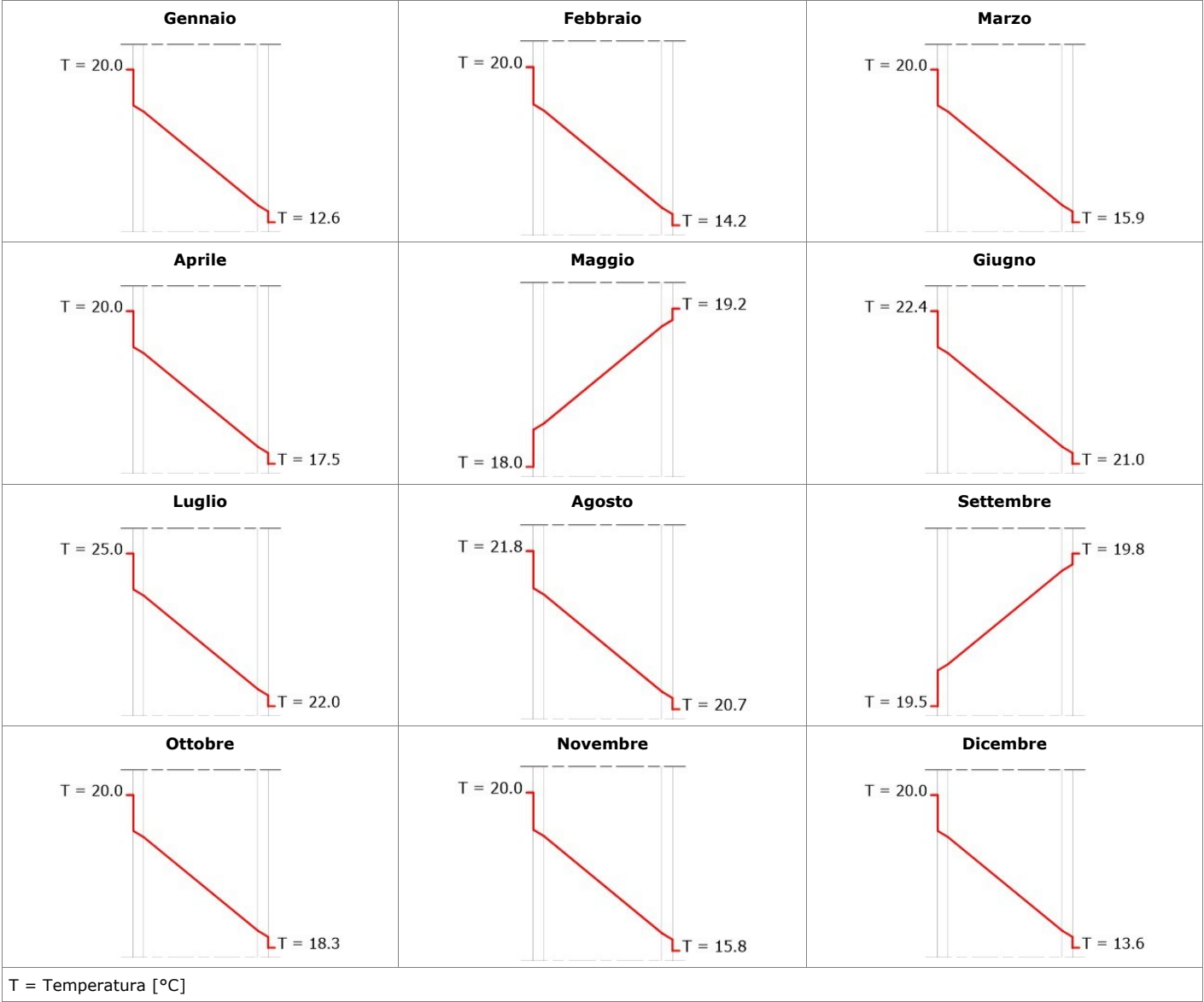
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

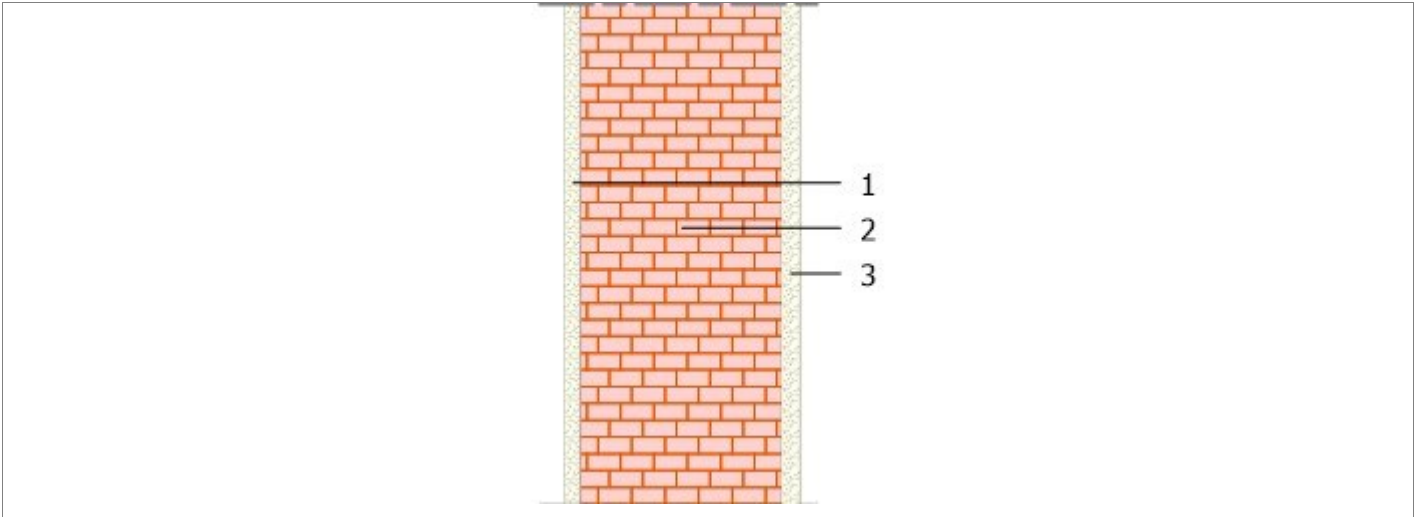
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Tramezzatura in laterizio
Descrizione: Tramezzatura in laterizio da 14 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 600	120	0.2470	2.0583	72.00	5.3611	840	0.4858
3	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 140 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.2918 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.7741 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 72.00 [kg/m²]
Capacità termica areica = 38.053[kJ/m2K]
Trasmittanza termica periodica = 1.09[W/m2K]
Fattore di attenuazione = 0.84[-]
Sfasamento = 3.47[h]

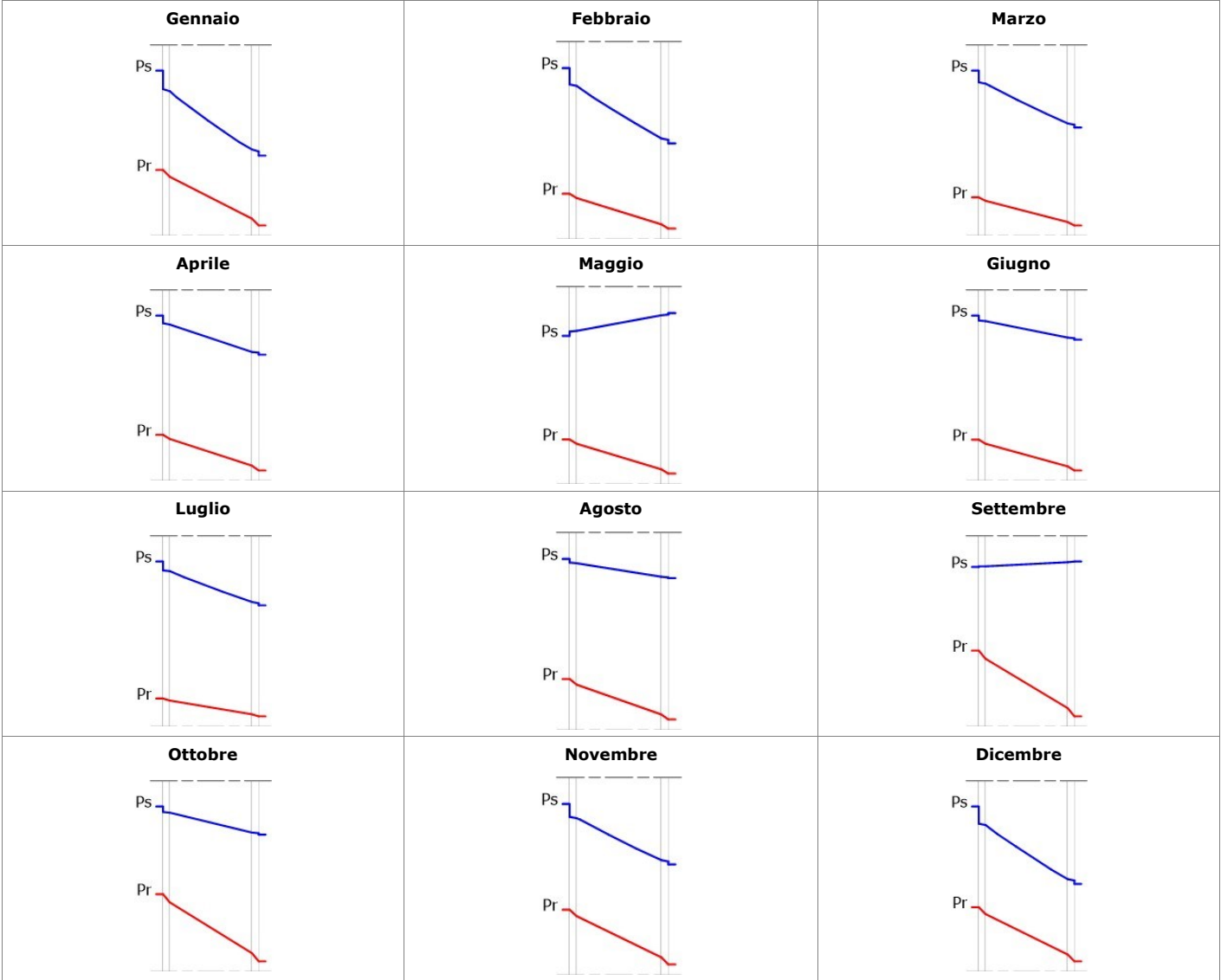
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	12.6	14.2	15.9	17.5	19.2	21.0	22.0	20.7	19.8	18.3	15.8	13.6
Pressione saturazione [Pa]	1´458.2	1´622.8	1´808.0	2´001.4	2´218.2	2´479.5	2´642.4	2´443.2	2´308.2	2´104.7	1´794.2	1´556.7
Pressione relativa [Pa]	729.1	811.4	904.0	1´000.7	1´109.1	1´239.7	1´321.2	1´221.6	1´154.1	1´052.4	897.1	778.4
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 600	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

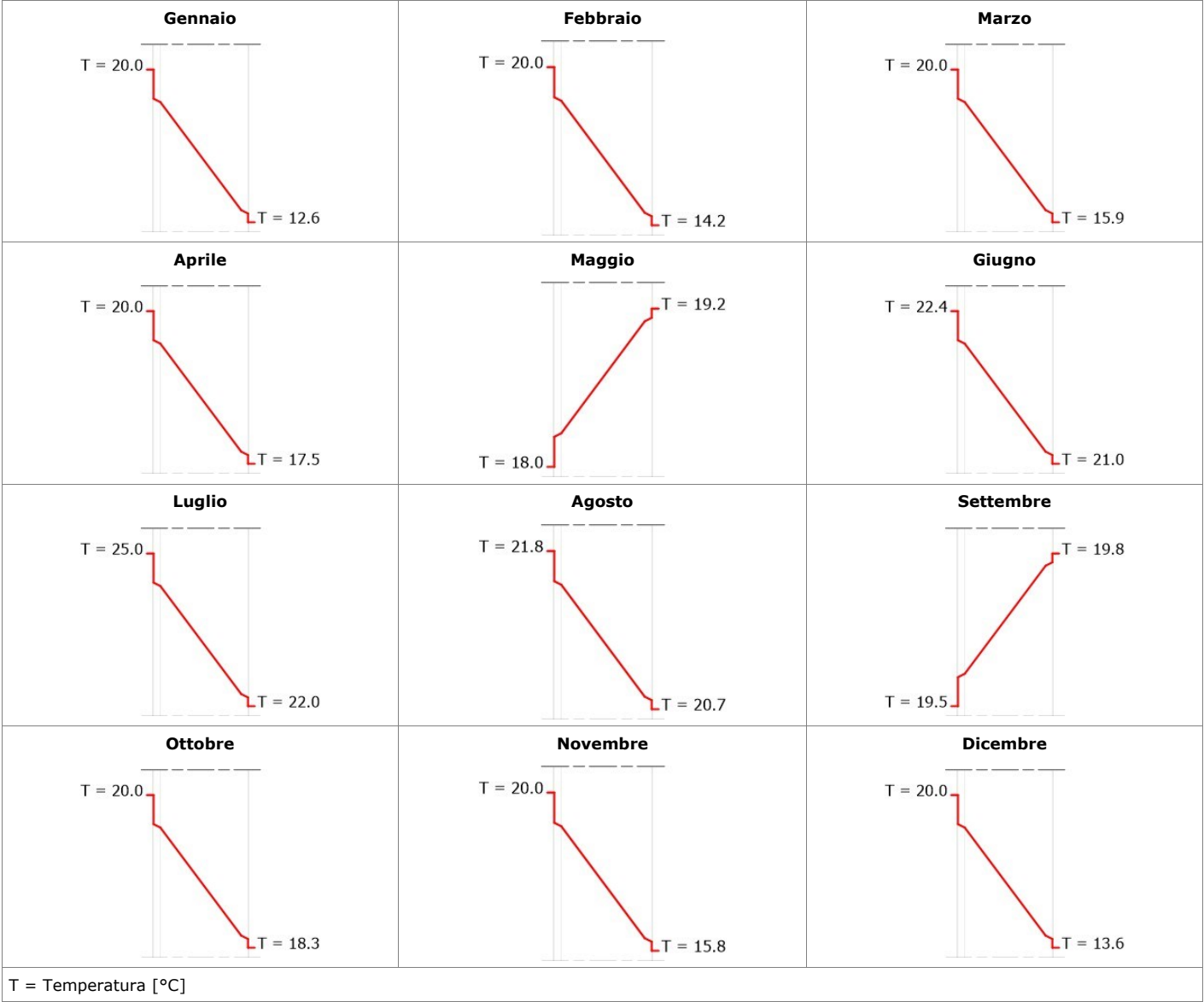
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

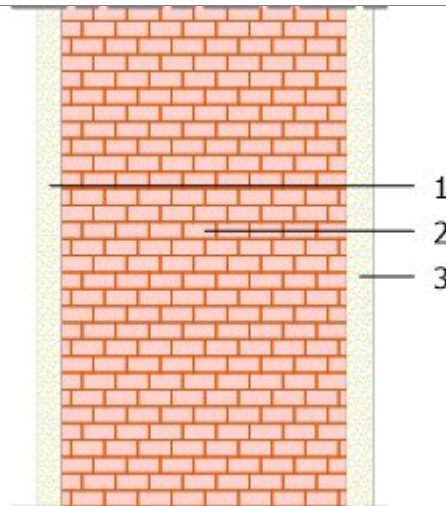
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Muratura in blocchi di laterizio
Descrizione: Muratura in blocchi di laterizio da 20 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	170	0.5000	2.9412	238.00	7.5068	840	0.3400
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 200 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1.8092 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.5527 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 238.00 [kg/m²]

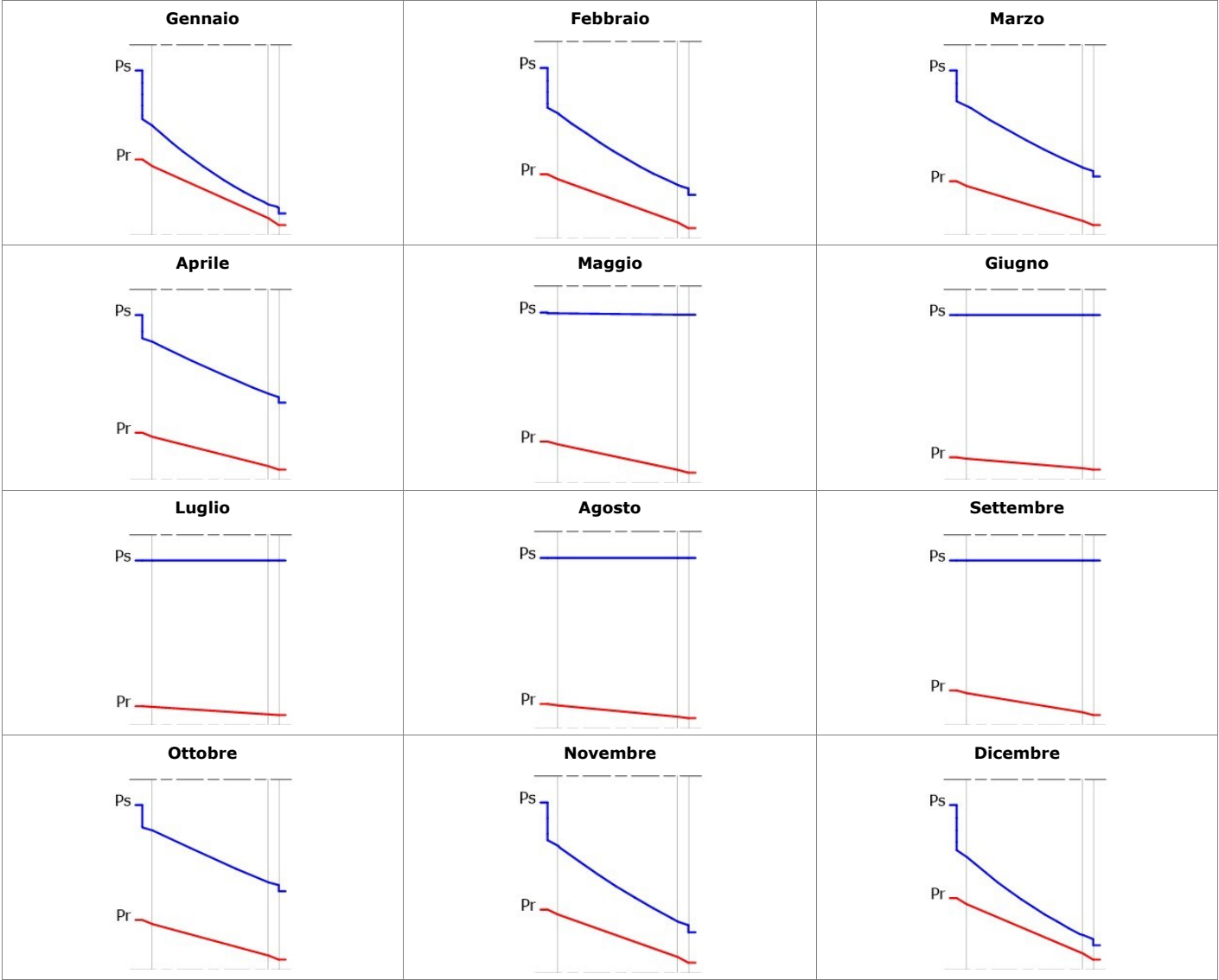
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 630.0	1 ' 425.5	1 ' 451.8	1 ' 638.8	1 ' 678.6	1 ' 915.6	1 ' 919.3	1 ' 961.0	2 ' 056.0	2 ' 012.7	1 ' 738.1	1 ' 656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Esterno NORD												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 ' 211.0	1 ' 577.1	2 ' 049.9	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	1 ' 794.2	1 ' 186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 ' 168.4	1 ' 432.3	1 ' 434.2	1 ' 469.6	1 ' 527.0	1 ' 360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

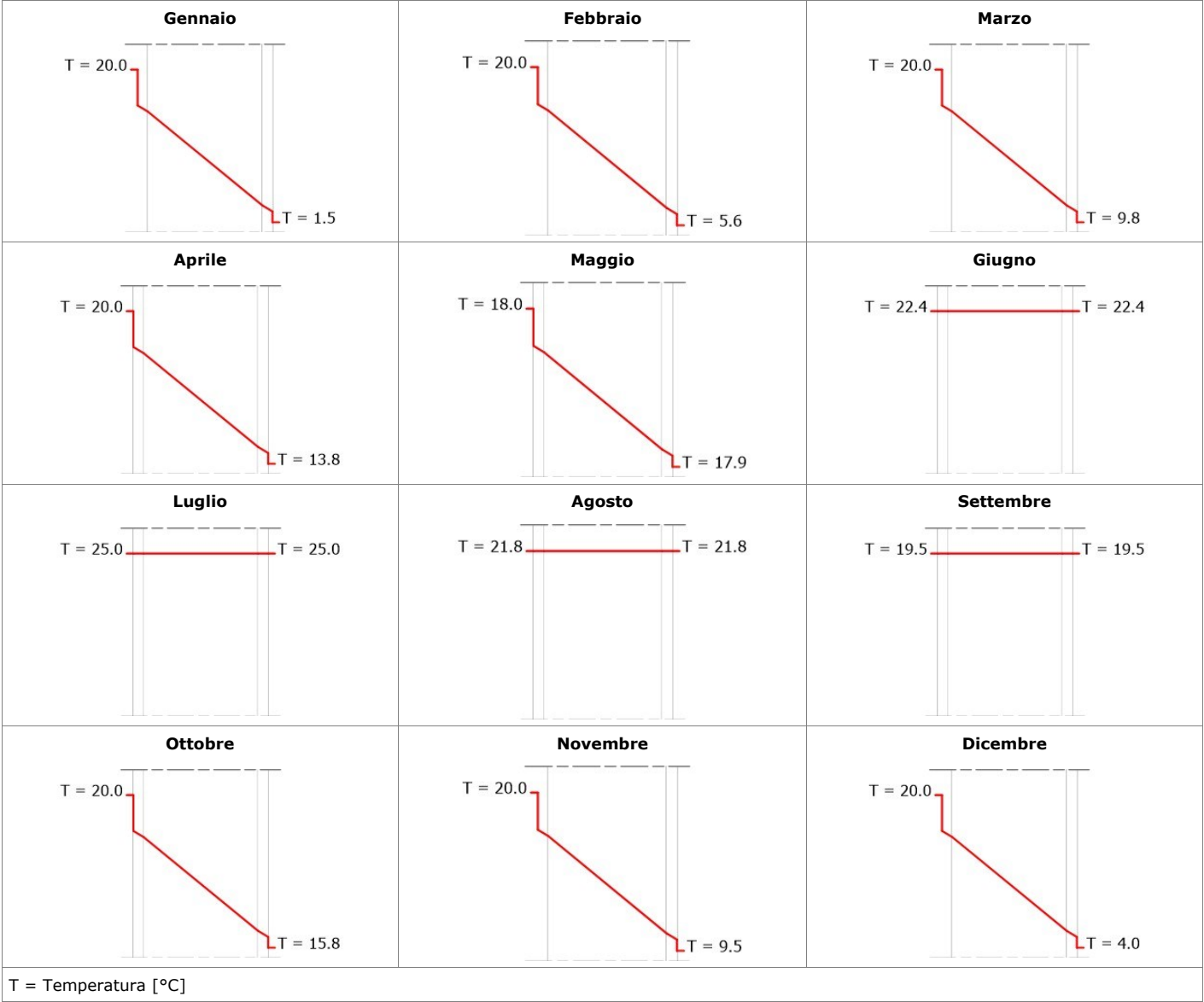
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.5477, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6919, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.2324 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

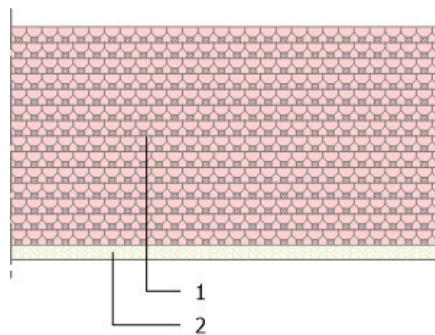
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Solaio in laterocemento
Descrizione: Solaio in laterocemento

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		10.0000				0.1000
1	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
2	Intonaco di gesso puro	10	0.3500	35.0000	12.00	10.7222	1 '000	0.0286
	Adduttanza interna	0		10.0000				0.1000



Spessore totale = 185 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1.2844 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.7786 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 400.00 [kg/m²]

Capacità termica areica = 63.802 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.29 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.23 [-]

Sfasamento = 10.72 [h]

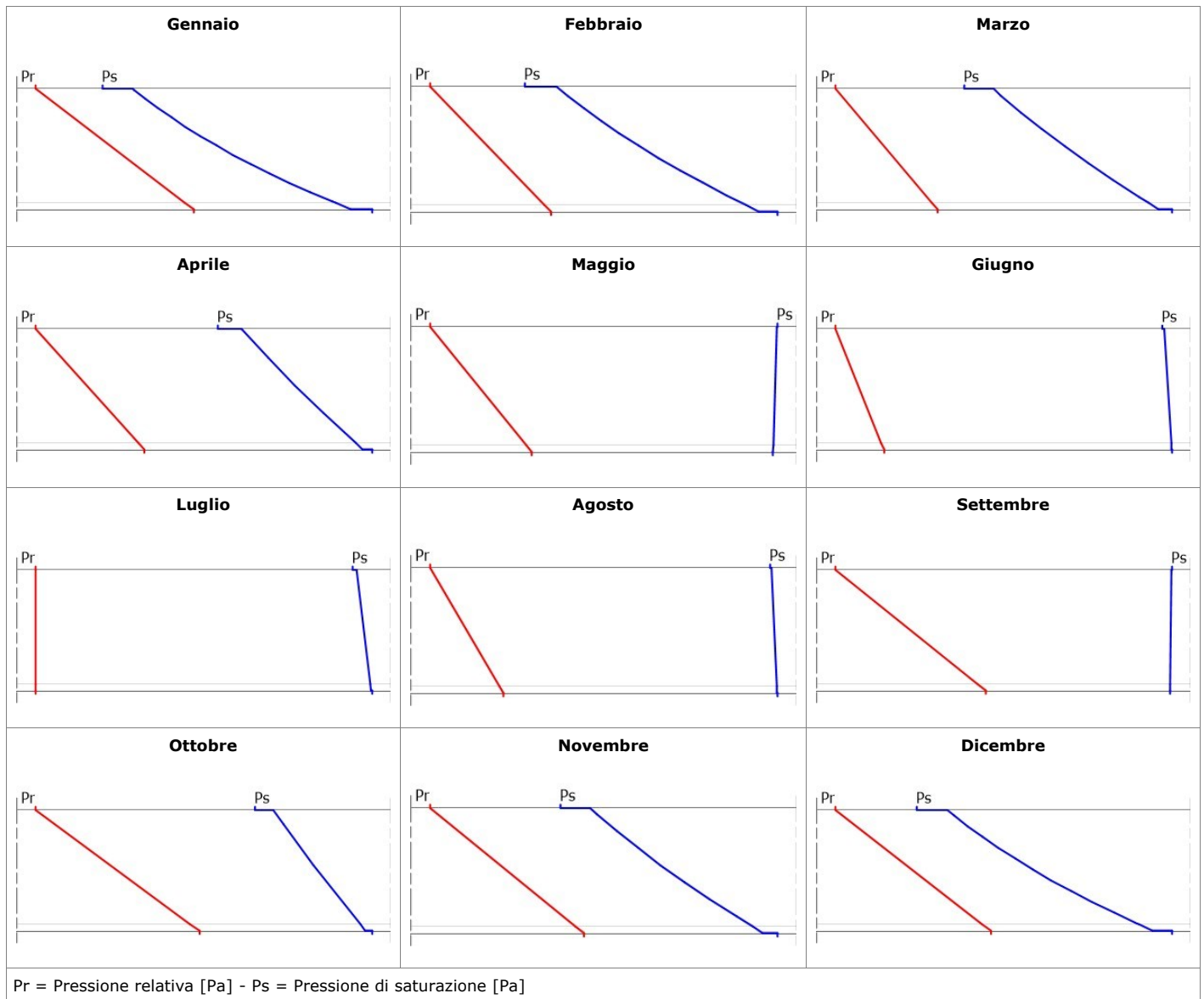
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 3												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Sottotetto												
Temperatura [°C]	3.4	7.0	10.8	14.4	18.1	22.2	24.5	21.6	19.6	16.2	10.6	5.6
Pressione saturazione [Pa]	776.4	1´004.1	1´296.4	1´641.8	2´077.1	2´668.3	3´072.9	2´581.8	2´272.6	1´843.0	1´273.3	909.1
Pressione relativa [Pa]	388.2	502.0	648.2	820.9	1´038.6	1´334.1	1´536.4	1´290.9	1´136.3	921.5	636.6	454.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

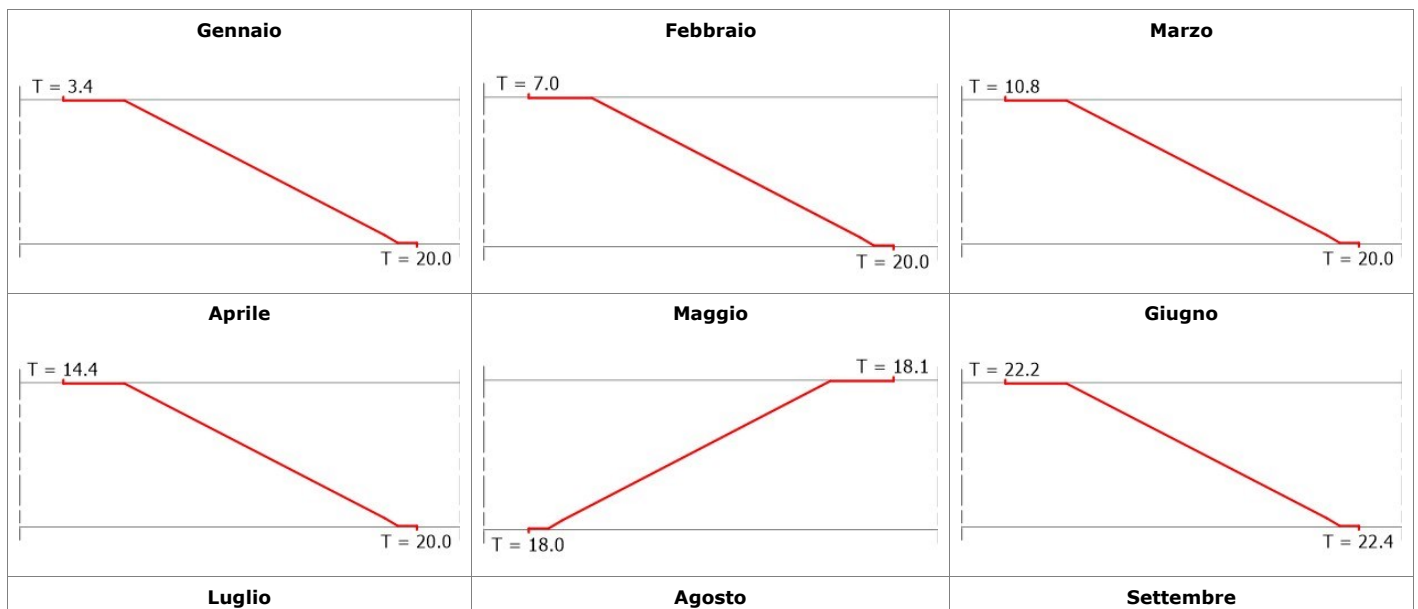
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Intonaco di gesso puro	0.0000	0.0000	0.0000	0.3600
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

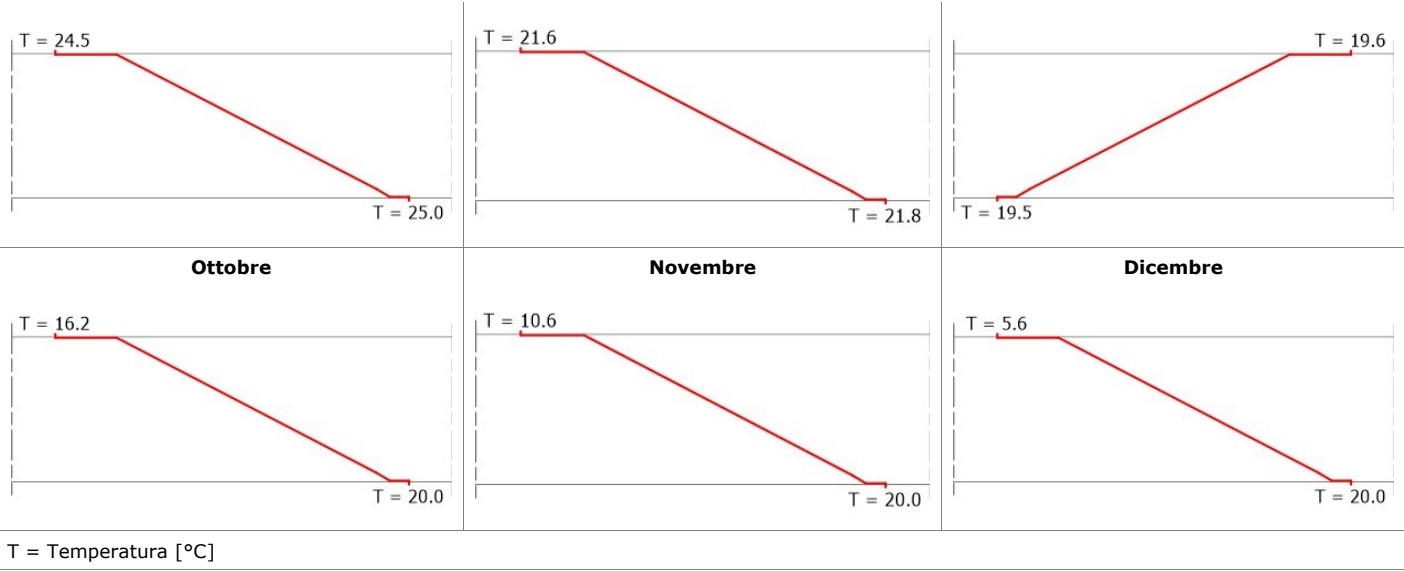
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Diagrammi delle temperature mensili

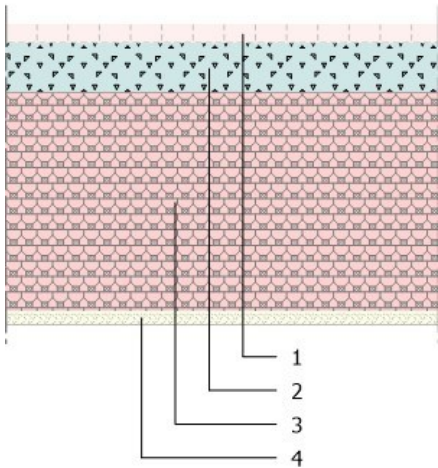




Titolo: Solaio in laterocemento INTERPIANO
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza esterna	0		5.9000				0.1695



Spessore totale = 240 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.0498 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.9525 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 514.50 [kg/m²]
Capacità termica areica = 60.103 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.11 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.11 [-]
Sfasamento = 13.63 [h]

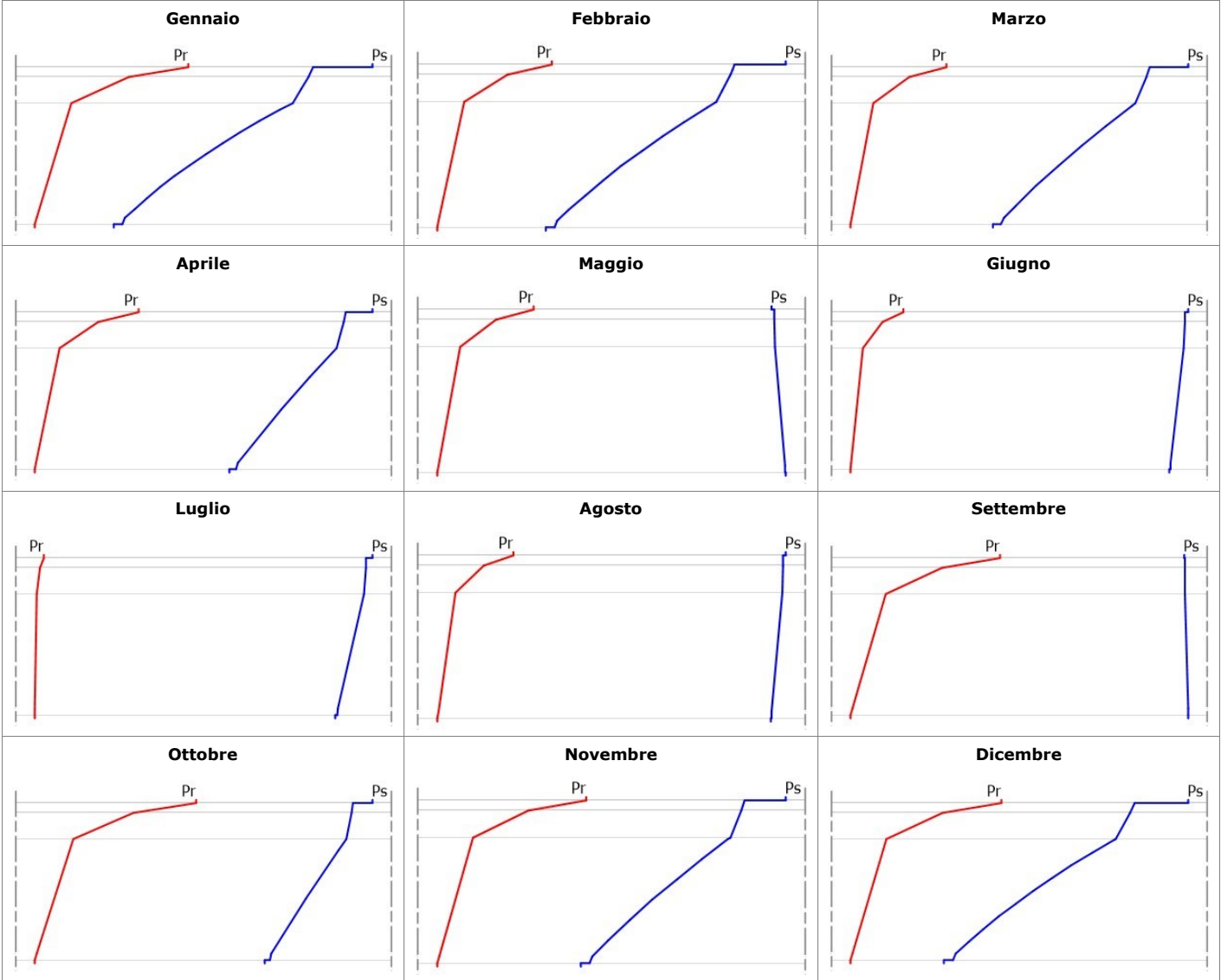
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 630.0	1 ' 425.5	1 ' 451.8	1 ' 638.8	1 ' 678.6	1 ' 915.6	1 ' 919.3	1 ' 961.0	2 ' 056.0	2 ' 012.7	1 ' 738.1	1 ' 656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Autorimessa												
Temperatura [°C]	5.2	8.5	11.8	15.0	18.3	21.9	24.0	21.4	19.6	16.6	11.6	7.2
Pressione saturazione [Pa]	884.1	1 ' 107.8	1 ' 387.1	1 ' 708.8	2 ' 104.7	2 ' 629.6	2 ' 982.2	2 ' 553.6	2 ' 279.7	1 ' 892.9	1 ' 365.3	1 ' 015.2
Pressione relativa [Pa]	442.1	553.9	693.5	854.4	1 ' 052.4	1 ' 314.8	1 ' 491.1	1 ' 276.8	1 ' 139.9	946.5	682.6	507.6
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

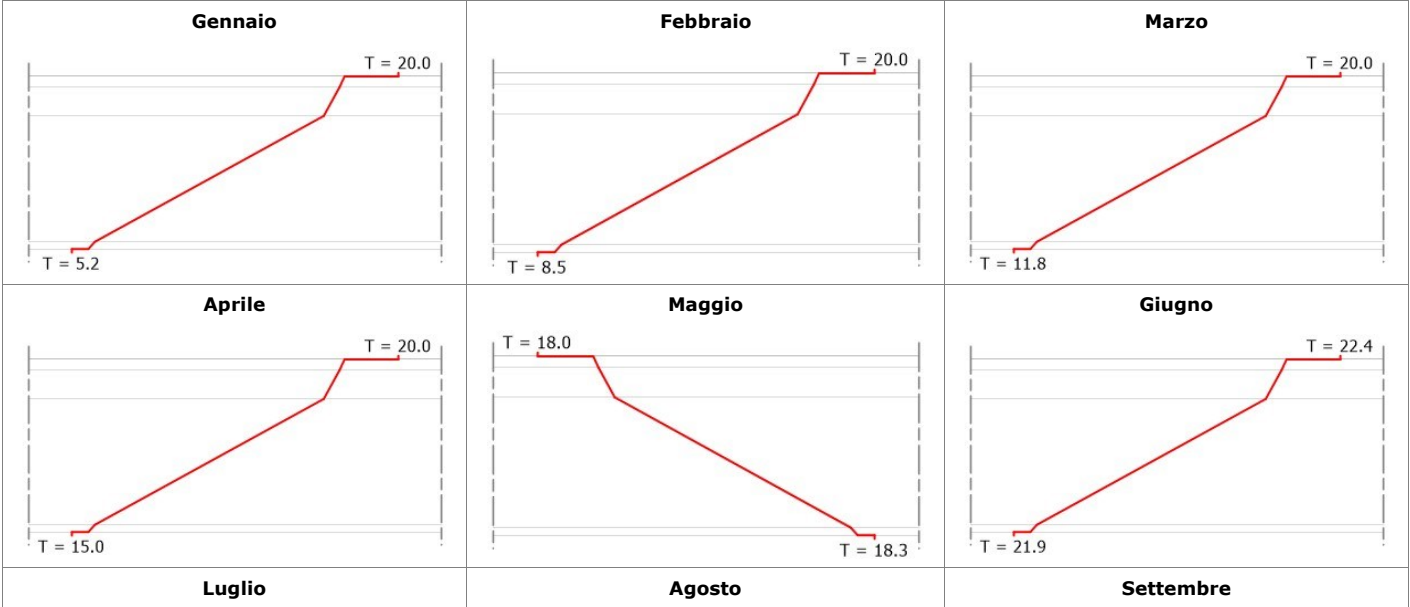
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

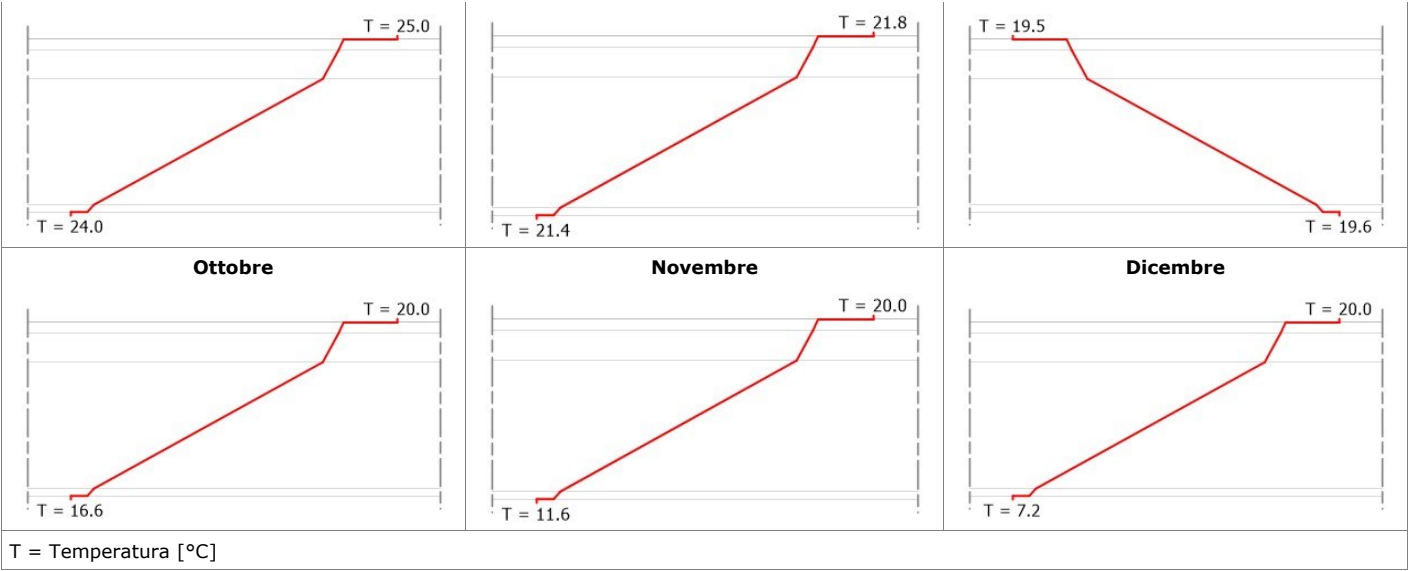
Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

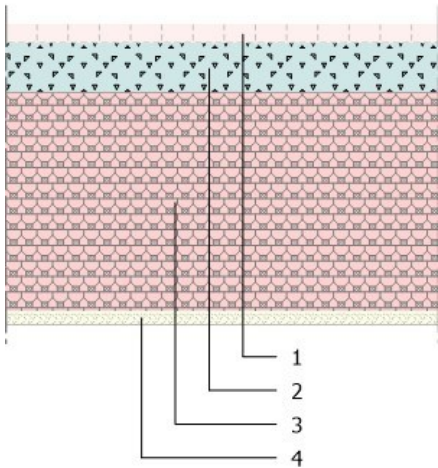




Titolo: Solaio in laterocemento INTERPIANO
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 240 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.2150 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.8231 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 514.50 [kg/m²]
Capacità termica areica = 61.349 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.19 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.16 [-]
Sfasamento = 12.58 [h]

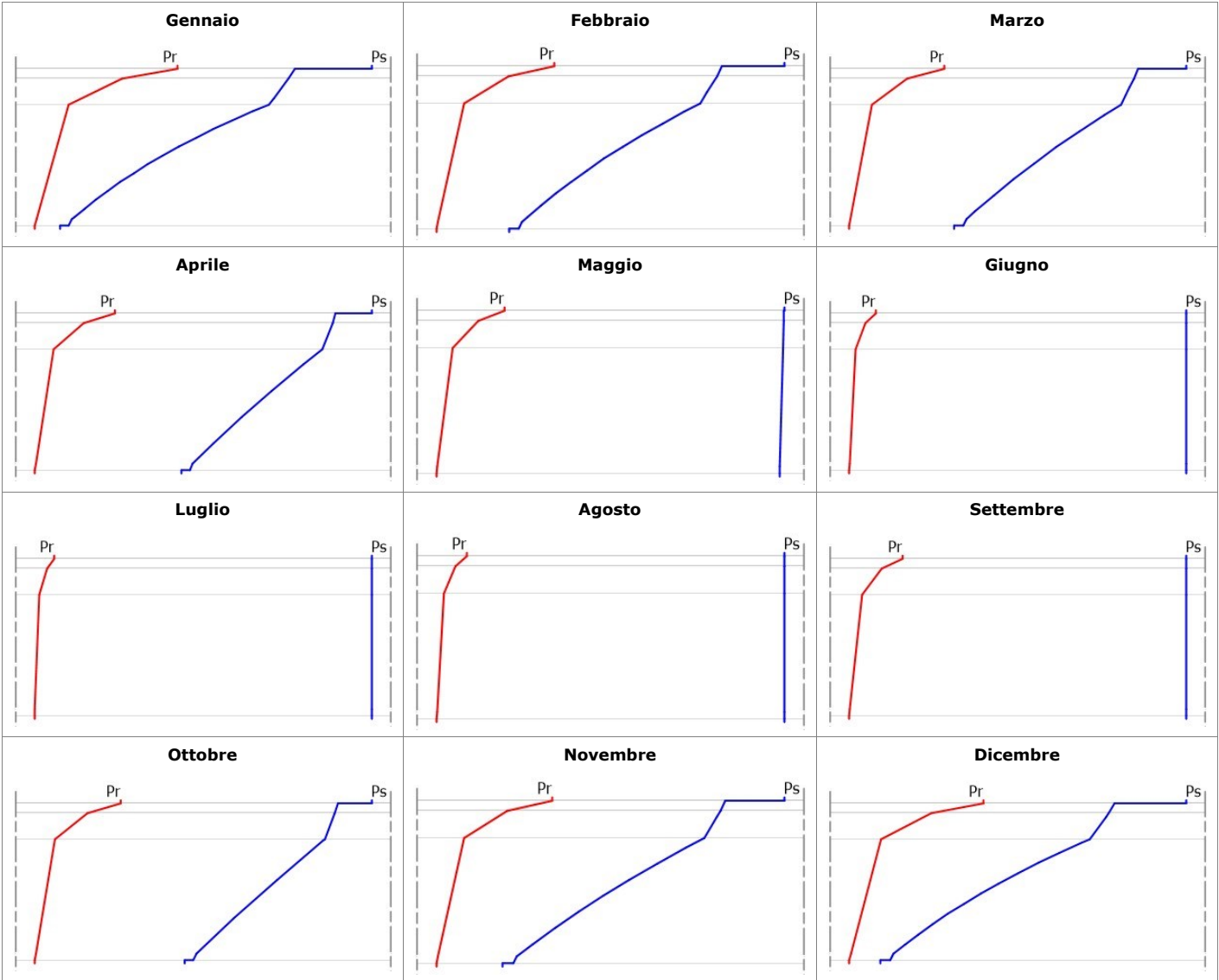
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 630.0	1 ' 425.5	1 ' 451.8	1 ' 638.8	1 ' 678.6	1 ' 915.6	1 ' 919.3	1 ' 961.0	2 ' 056.0	2 ' 012.7	1 ' 738.1	1 ' 656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 ' 211.0	1 ' 577.1	2 ' 049.9	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	1 ' 794.2	1 ' 186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 ' 168.4	1 ' 432.3	1 ' 434.2	1 ' 469.6	1 ' 527.0	1 ' 360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

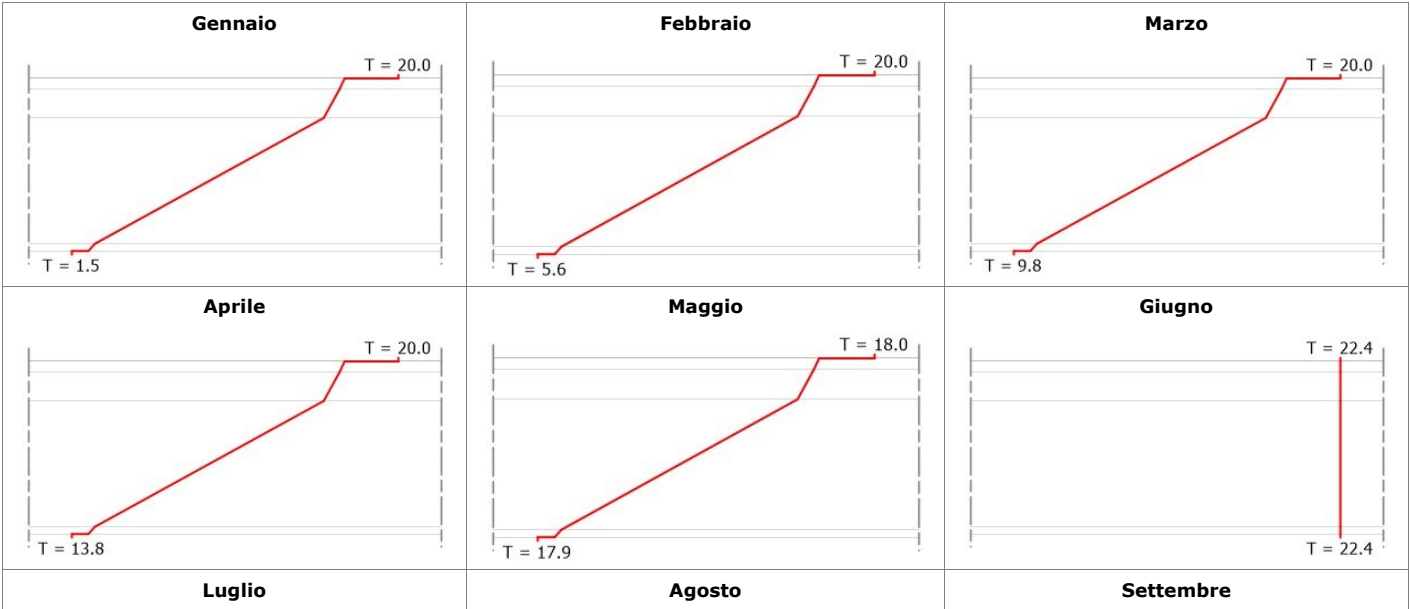
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.6963, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6919, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.2324 W/m²K.

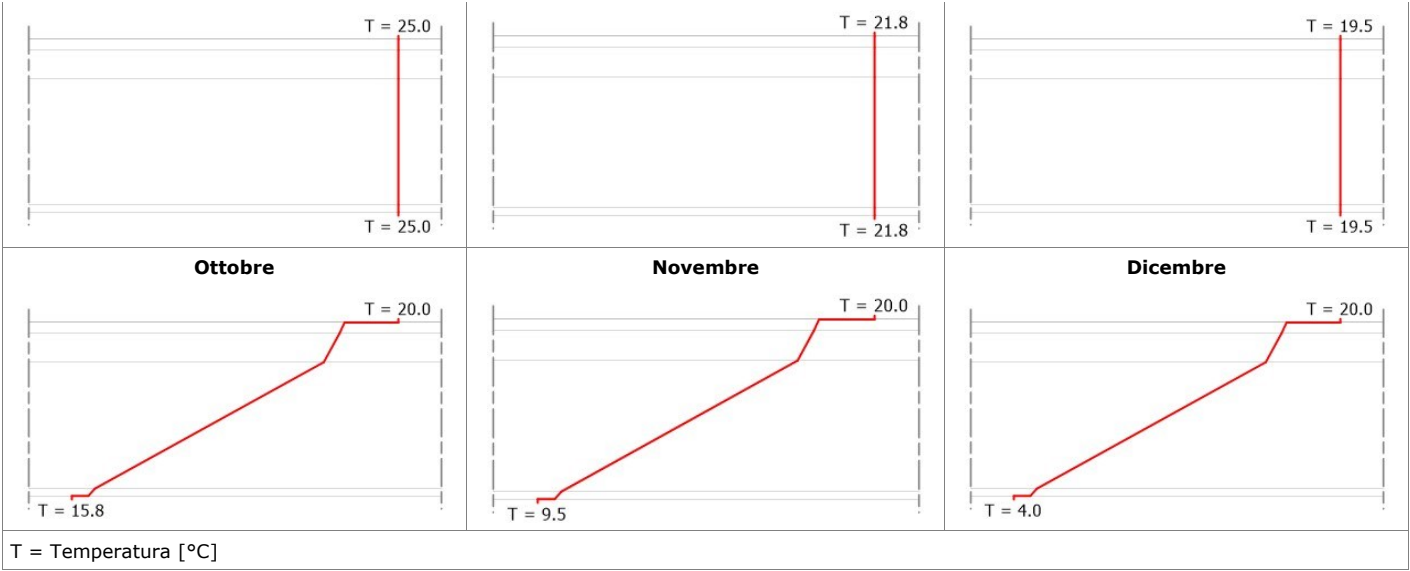
Diagrammi delle pressioni mensili



P_r = Pressione relativa [Pa] - P_s = Pressione di saturazione [Pa]


Diagrammi delle temperature mensili





Titolo:	Classica I[R] 1AB[T01]
Descrizione:	Classica Ingresso [Rettangolare] 1 Ante Battente [Tipo 01]

STRATIGRAFIA

	<p>Superficie totale = 1.80 [m²]</p> <p>Trasmittanza termica globale = 0.8756 [W/m²K]</p> <p>Resistenza termica globale = 1.14 [m²K/W]</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

INFISSO INTERNO		
Titolo	FN[R] 2AB[1V] MM	
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 2 Ante Battenti [1 Vetro] con Montante Mobile	
	VETRO Tipo vetro = Singolo Area - $A_g = 0.72 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 5.88 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 5.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.85$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.68 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 2.20 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 1.40 \text{ m}^2$	

Cassonetto	CS1	
Parapetto	PP1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.49	
Trasmittanza totale infisso - U_w	3.8439	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.26	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	FN[R] 1AB[2V]	
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [2 Vetri]	
	VETRO Tipo vetro = Singolo Area - $A_g = 0.95 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 5.98 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 5.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.85$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.73 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 2.20 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 1.68 \text{ m}^2$	

Cassonetto	CS1	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.43	
Trasmittanza totale infisso - U_w	4.0137	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.25	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	FN[R] 2AB[1V] MM	
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 2 Ante Battenti [1 Vetro] con Montante Mobile	
	VETRO Tipo vetro = Singolo Area - $A_g = 0.95 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 6.28 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 5.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.85$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.73 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 2.20 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 1.68 \text{ m}^2$	

Cassonetto	CS1	
Parapetto	PP1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.43	
Trasmittanza totale infisso - U_w	4.0118	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.25	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	FN[R] 2AB[1V] MM	
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 2 Ante Battenti [1 Vetro] con Montante Mobile	
	VETRO Tipo vetro = Singolo Area - $A_g = 0.47 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 4.28 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 5.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.85$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.53 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 2.20 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 1.00 \text{ m}^2$	

Cassonetto	CS1	
Parapetto	PP1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.53	
Trasmittanza totale infisso - U_w	3.7078	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.27	$\text{m}^2\text{K/W}$

Descrizione: CENTRALE TERMICA

EODC serviti dalla centrale:

Condominio - CENTO - BB

FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]

	Rinnovabile	Non rinnovabile	Totale
Riscaldamento	776.40	107 ' 759.24	108 ' 535.64
Raffrescamento	0.00	0.00	0.00
Acqua calda sanitaria	707.05	7 ' 226.41	7 ' 933.46
Ventilazione meccanica	0.00	0.00	0.00

Riepilogo impianti: descrizione	Tipologia	Fluido termovettore
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua

Generatori													
Caldaia camera aperta													
ARISTON - Genus EVO 24 FF	Tipo combustibile						Efficienza media			Potenza nominale			
	Metano [Sm³]						93.10			25.80 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	4´348	2´880	2´063	572	0	0	0	0	0	622	2´293	3´813	16´592
QGNOut_d	4´348	2´880	2´063	572	0	0	0	0	0	622	2´293	3´813	16´592
QIGN	388	272	216	72	0	0	0	0	0	80	232	348	1´609
QGNin	4´737	3´152	2´279	644	0	0	0	0	0	702	2´525	4´161	18´201
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	51	44	45	21	0	0	0	0	0	23	45	50	278
CMB	501	334	241	68	0	0	0	0	0	74	267	440	1´926
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	52	47	52	50	52	50	52	52	50	52	50	52	608
QGNOut_d	52	47	52	50	52	50	52	52	50	52	50	52	608
QIGN	5	4	5	15	24	23	24	24	23	14	5	5	172
QGNin	56	51	57	65	76	73	76	76	73	66	55	56	780
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	21	42	40	42	42	40	20	1	1	251
CMB	6	5	6	7	8	8	8	8	8	7	6	6	83

Caldaia camera aperta													
ARISTON - Genus EVO 24 FF				Tipo combustibile		Efficienza media			Potenza nominale				
				Metano [Sm³]		93.10			25.80 [kW]				
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	3´759	2´539	1´886	566	0	0	0	0	0	565	1´995	3´293	14´602
QGNOut_d	3´759	2´539	1´886	566	0	0	0	0	0	565	1´995	3´293	14´602
QIGN	344	247	203	72	0	0	0	0	0	76	209	309	1´460
QGNin	4´103	2´786	2´090	638	0	0	0	0	0	640	2´204	3´602	16´063
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	50	43	45	21	0	0	0	0	0	23	44	49	274
CMB	434	295	221	67	0	0	0	0	0	68	233	381	1´700
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	43	39	43	42	43	42	43	43	42	43	42	43	509
QGNOut_d	43	39	43	42	43	42	43	43	42	43	42	43	509
QIGN	4	4	5	14	23	23	23	23	23	14	4	4	164
QGNin	47	43	48	56	67	64	67	67	64	57	46	47	673

Generatori													
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	21	42	40	42	42	40	20	1	1	251
CMB	5	5	5	6	7	7	7	7	7	6	5	5	71
Caldaia camera aperta													
ARISTON - Genus EVO 24 FF				Tipo combustibile		Efficienza media				Potenza nominale			
				Metano [Sm³]		93.10				25.80 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	3´233	2´167	1´573	438	0	0	0	0	0	481	1´723	2´823	12´437
QGNOut_d	3´233	2´167	1´573	438	0	0	0	0	0	481	1´723	2´823	12´437
QIGN	305	219	180	62	0	0	0	0	0	69	189	274	1´298
QGNin	3´538	2´385	1´752	500	0	0	0	0	0	550	1´912	3´097	13´734
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	49	42	44	20	0	0	0	0	0	23	43	48	269
CMB	374	252	185	53	0	0	0	0	0	58	202	328	1´453
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	37	33	37	36	37	36	37	37	36	37	36	37	433
QGNOut_d	37	33	37	36	37	36	37	37	36	37	36	37	433
QIGN	3	3	4	14	23	22	23	23	22	13	4	4	159
QGNin	40	37	41	49	60	58	60	60	58	50	40	40	592
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	21	42	40	42	42	40	20	1	1	251
CMB	4	4	4	5	6	6	6	6	6	5	4	4	63
Caldaia camera aperta													
ARISTON - Genus EVO 24 FF				Tipo combustibile		Efficienza media				Potenza nominale			
				Metano [Sm³]		93.10				25.80 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	4´567	3´034	2´183	611	0	0	0	0	0	660	2´413	4´003	17´471
QGNOut_d	4´567	3´034	2´183	611	0	0	0	0	0	660	2´413	4´003	17´471
QIGN	405	284	225	75	0	0	0	0	0	83	241	362	1´675
QGNin	4´972	3´317	2´408	686	0	0	0	0	0	742	2´654	4´366	19´146
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	52	44	46	21	0	0	0	0	0	23	45	50	281
CMB	526	351	255	73	0	0	0	0	0	79	281	462	2´026
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	52	47	52	50	52	50	52	52	50	52	50	52	608
QGNOut_d	52	47	52	50	52	50	52	52	50	52	50	52	608
QIGN	5	4	5	15	24	23	24	24	23	14	5	5	171
QGNin	56	51	57	65	76	73	76	76	73	66	55	56	779
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	21	42	40	42	42	40	20	1	1	251
CMB	6	5	6	7	8	8	8	8	8	7	6	6	82
Caldaia camera aperta													
ARISTON - Genus EVO 24 FF				Tipo combustibile		Efficienza media				Potenza nominale			
				Metano [Sm³]		93.10				25.80 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	4´110	2´784	2´074	624	0	0	0	0	0	623	2´187	3´599	16´001
QGNOut_d	4´110	2´784	2´074	624	0	0	0	0	0	623	2´187	3´599	16´001
QIGN	371	265	217	76	0	0	0	0	0	80	224	332	1´566
QGNin	4´481	3´049	2´291	701	0	0	0	0	0	703	2´411	3´931	17´567
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	51	43	46	21	0	0	0	0	0	23	45	49	278
CMB	474	323	242	74	0	0	0	0	0	74	255	416	1´859
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	43	39	43	42	43	42	43	43	42	43	42	43	509
QGNOut_d	43	39	43	42	43	42	43	43	42	43	42	43	509
QIGN	4	4	5	14	23	23	23	23	23	14	4	4	163
QGNin	47	43	48	56	67	64	67	67	64	57	46	47	673
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	21	42	40	42	42	40	20	1	1	250

Generatori													
CMB	5	5	5	6	7	7	7	7	6	5	5	71	
Caldaia camera aperta													
ARISTON - Genus EVO 24 FF				Tipo combustibile			Efficienza media			Potenza nominale			
				Metano [Sm³]			93.10			25.80 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	3´481	2´348	1´723	498	0	0	0	0	0	526	1´861	3´036	13´473
QGNOut_d	3´481	2´348	1´723	498	0	0	0	0	0	526	1´861	3´036	13´473
QIGN	323	232	191	67	0	0	0	0	0	73	199	290	1´376
QGNin	3´804	2´580	1´914	565	0	0	0	0	0	599	2´060	3´326	14´849
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	49	42	45	21	0	0	0	0	0	23	44	48	272
CMB	403	273	203	60	0	0	0	0	0	63	218	352	1´571
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	37	33	37	36	37	36	37	37	36	37	36	37	433
QGNOut_d	37	33	37	36	37	36	37	37	36	37	36	37	433
QIGN	3	3	4	14	23	22	23	23	22	13	4	4	158
QGNin	40	37	41	49	60	58	60	60	58	50	39	40	592
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	21	42	40	42	42	40	20	1	1	250
CMB	4	4	4	5	6	6	6	6	6	5	4	4	63
Legenda													
Fabbisogni	QGNout: Energia termica richiesta al generatore - QGNOut_d: Energia termica richiesta al generatore (delivered)												
Perdite	QIGN: Perdite totali di generazione												
Efficienze medie	EtaGN: Rendimento di generazione												
Consumi	QGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - QxGN: Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione - CMB: Fabbisogno di combustibile												

Descrizione: Condominio - CENTO - BB**Dati geometrici**

Area netta	460.73	m ²
Volume netto	1 ' 353.41	m ³
Altezza netta media	2.94	m
Area netta (con altezza inferiore a 1.5 m)	0.00	m ²
Rapporto S/V	0.69	m ² /m ³
Superficie lorda disperdente	1 ' 207.94	m ²
Superficie lorda disperdente degli infissi	69.11	m ²
Volume lordo	1 ' 757.49	m ³
Capacità termica totale	123 ' 533.32	kJ/K
Trasmittanza termica periodica -Y _{IE}	0.4996	W/m ² K

Zone appartenenti all'EODC:

Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria; Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria;
 Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria; Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria;
 Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria; Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria

INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA**Energia primaria non rinnovabile**

Classe energetica	G		
Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,nren}	249.57	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,nren}	233.89	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,nren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,nren}	15.68	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,nren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,nren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,nren}	0.00	kWh/m ²	
Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione - H'_T	1.12	W/m ² K	
Area solare equivalente estiva - A_{sol} / A_{utile}	0.0484	-	
Rendimento globale medio stagionale per riscaldamento - η_H	0.71	-	
Rendimento globale medio stagionale per raffrescamento - η_C	0.00	-	
Rendimento globale medio stagionale per acqua calda sanitaria - η_W	0.35	-	

Energia primaria rinnovabile

Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,ren}	3.22	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,ren}	1.69	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,ren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,ren}	1.53	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,ren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,ren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,ren}	0.00	kWh/m ²

Energia primaria TOTALE

Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,tot}	252.79	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,tot}	235.57	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,tot}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,tot}	17.22	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,tot}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,tot}	0.00	kWh/m ²

Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,tot}	0.00	kWh/m ²
----------------------------------------------------------------------------	------	--------------------

RISULTATI FINALI

<i>Periodo di riscaldamento</i>	15 Ott - 15 Apr	durata (in giorni)	183
<i>Periodo di raffrescamento</i>	18 Giu - 7 Ago	durata (in giorni)	51
Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento - Q_h		76 ' 883.70	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento - Q_c		1 ' 983.72	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per acs - Q_w		2 ' 769.22	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per ventilazione meccanica - Q_{xv}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per illuminazione artificiale - Q_{xl}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per trasporti - Q_{xt}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per riscaldamento - QP_H		108 ' 535.64	kWh
Fabbisogno di energia primaria per raffrescamento - QP_C		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per acs - QP_w		7 ' 933.46	kWh
Fabbisogno di energia primaria per ventilazione meccanica - QP_v		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per illuminazione artificiale - QP_L		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per trasporti - QP_T		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria totale - QP		116 ' 469.10	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	39 ' 570.72	W
Dispersione massima per ventilazione	6 ' 168.41	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	57 ' 257.38	W

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
QHTR	19´168	13´538	10´640	3´555	0	0	0	0	0	3´355	10´611	16´662	77´527
QHVE	1´863	1´310	1´027	346	0	0	0	0	0	322	1´023	1´611	7´502
QH SOL	758	1´181	1´584	965	0	0	0	0	0	547	723	485	6´244
QHINT	335	302	335	162	0	0	0	0	0	184	324	335	1´976
QH,nd	19´939	13´368	9´766	2´813	0	0	0	0	0	2´956	10´589	17´453	76´884
QH,rif	19´939	13´368	9´766	2´813	0	0	0	0	0	2´956	10´589	17´453	76´884
IMPIANTO kWh													
Qlr	14	13	14	7	0	0	0	0	0	8	14	14	83
Qh_imp	19´925	13´355	9´752	2´806	0	0	0	0	0	2´949	10´575	17´439	76´800
QIAh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIEh	1´710	1´147	838	242	0	0	0	0	0	253	908	1´497	6´594
EtaEh	0.92	0.92	0.92	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	0.92	0.92	0.92
QIRh	1´628	1´092	797	229	0	0	0	0	0	241	864	1´425	6´277
EtaRh	0.93	0.93	0.93	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.93	0.93	0.93
QIDh	235	158	115	33	0	0	0	0	0	35	125	206	906
EtaDh	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNh	2´136	1´518	1´233	425	0	0	0	0	0	460	1´294	1´916	8´983
EtaGNh	0.92	0.91	0.90	0.89	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.88	0.91	0.91	0.91
QhGNin	25´635	17´269	12´735	3´735	0	0	0	0	0	3´938	13´766	22´483	99´560
Qxh	301	258	271	124	0	0	0	0	0	140	265	294	1´652
QXhPV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	141	121	127	58	0	0	0	0	0	66	125	138	776
NON RINN	27´503	18´636	13´899	4´163	0	0	0	0	0	4´407	14´972	24´179	107´759
TOT	27´644	18´758	14´026	4´221	0	0	0	0	0	4´472	15´097	24´317	108´536
COMBUSTIBILI													
Metano	2´713	1´827	1´348	395	0	0	0	0	0	417	1´457	2´379	10´535

Legenda	
Dispersioni	QHTR: Trasmissione - QHVE: Ventilazione
Apporti gratuiti	QH SOL: Apporti solari - QHINT: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	QH,nd: Energia termica utile per riscaldamento - QH,rif: Energia termica utile in condizioni di riferimento - Qh_imp: Fabbisogno all'impianto - Qxh: Energia elettrica
Perdite sottosistemi	QIRh: Perdite totali recuperate - QIAh: Accumulo - QIEh: Emissione - QIRh: Regolazione - QIDh: Distribuzione - QIGNh: Generazione
Efficienze medie	EtaEh: Emissione - EtaRh: Regolazione - EtaDh: Distribuzione - EtaGNh: Generazione
Consumi	QhGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - QSTout: Energia da solare termico - QXhPV: Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	7´750	7´000	7´750	7´500	7´750	7´500	7´750	7´750	7´500	7´750	7´500	7´750	91´250
Qw	235	212	235	228	235	228	235	235	228	235	228	235	2´769
IMPIANTO kWh													
QIAw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIDw	28	25	28	27	28	27	28	28	27	28	27	28	332
EtaDw	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNw	24	23	28	84	141	136	141	141	136	83	26	25	987
EtaGNw	0.92	0.91	0.90	0.75	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.76	0.91	0.91	0.76
QwGNin	287	261	292	339	404	391	404	404	391	346	281	288	4´088
Qxw	3	4	6	126	251	242	251	251	242	119	5	4	1´504
QXwPV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	2	2	3	59	118	114	118	118	114	56	3	2	707
NON RINN	308	281	318	602	913	883	913	913	883	595	306	310	7´226
TOT	310	283	321	661	1´031	997	1´031	1´031	997	651	309	311	7´933
COMBUSTIBILI													
Metano	30	28	31	36	43	41	43	43	41	37	30	30	433

Legenda	
Fabbisogni	VolACS[I]: Volumi di ACS - Qw: Energia termica per acqua calda sanitaria - Qxw: Energia elettrica
Perdite sottosistemi	QIAw: Accumulo - QIDw: Distribuzione - QIGNw: Generazione
Efficienze medie	EtaDw: Distribuzione - EtaGNw: Generazione
Consumi	QwGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - QSTout: Energia da solare termico - QXwPV: Energia elettrica da fotovoltaico

VERIFICA RISPETTO REQUISITI MINIMI

Requisito	UM	Valore calcolato	Valore limite	Esito VERIFICA
Tipologia di intervento				
Asol'		0.0484	0.0300	NON VERIFICATA
H'T	W/m²K	1.1217	0.5500	NON VERIFICATA
EPh,nd	kWh	166.8738	38.3758	NON VERIFICATA
EPc,nd	kWh	4.3056	14.3660	VERIFICATA
EtaGh	%	70.84	73.29	NON VERIFICATA
EtaGc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
EtaGw	%	34.91	56.67	NON VERIFICATA
EPgl	kWh	252.7927	62.9714	NON VERIFICATA
Fonti Rinnovabili (D.Lgs. 28/2011)				
QwFR_perc	%	8.91	50.00	NON VERIFICATA
QhchwFR_perc	%	1.27	50.00	NON VERIFICATA
Pel_FR	kW	-----	-----	NON RICHIESTO

VERIFICHE TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI

Per questo tipo di intervento non sono previste verifiche delle trasmittanze limite

VERIFICHE FATTORE DI TRASMISSIONE SOLARE

Per questo tipo di intervento non sono previste verifiche

Tabella di riepilogo dell'area solare equivalente estiva

Codice elemento finestrato	Esposizione	A _w [m ²]	F _{sh,ob} [-]	g _{gl+sh} [-]	F _F [-]	F _{sol,est} [-]	A _{sol,est} [m ²]
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.8360	1.00	0.76	0.42	0.66128	0.52874
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.3200	1.00	0.79	0.47	0.94851	0.52803
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.3200	1.00	0.79	0.47	0.94851	0.52803
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.3200	0.83	0.73	0.47	0.73461	0.31262
FN[R] 1AB[2V]	NORD	1.7500	0.75	0.76	0.43	0.66128	0.37418
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.5300	0.65	0.78	0.48	0.97129	0.39517
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	0.80	0.79	0.42	0.94851	0.63237
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.8360	0.72	0.76	0.42	0.66128	0.37941
FN[R] 1AB[2V]	NORD	1.7500	0.75	0.76	0.43	0.66128	0.37418
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.8360	0.78	0.76	0.42	0.66128	0.41339
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.8360	1.00	0.78	0.42	0.97129	0.80404
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.5300	0.82	0.76	0.48	0.66128	0.32854
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	1.00	0.79	0.42	0.94851	0.79205
FN[R] 1AB[2V]	EST	1.7500	0.89	0.78	0.43	0.97129	0.67205
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.8360	1.00	0.78	0.42	0.97129	0.80404
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.5300	0.87	0.78	0.48	0.97129	0.53063
FN[R] 1AB[2V]	EST	1.7500	0.85	0.78	0.43	0.97129	0.64404
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.3200	0.98	0.78	0.47	0.97129	0.52562
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.5300	0.90	0.78	0.48	0.97129	0.54429
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.8360	0.85	0.73	0.42	0.73461	0.47906
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.8360	0.81	0.73	0.42	0.73461	0.45656
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.8360	1.00	0.76	0.42	0.66128	0.52874
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.3200	0.83	0.73	0.47	0.73461	0.31262
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.8360	0.81	0.73	0.42	0.73461	0.45656
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.5300	0.70	0.76	0.48	0.66128	0.28043
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.8360	0.78	0.76	0.42	0.66128	0.41339
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.8360	0.72	0.76	0.42	0.66128	0.37941
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	0.80	0.79	0.42	0.94851	0.63237
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	1.00	0.79	0.42	0.94851	0.79205
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.8360	1.00	0.78	0.42	0.97129	0.80404
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.3200	0.98	0.78	0.47	0.97129	0.52562
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.8360	0.85	0.73	0.42	0.73461	0.47906
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	0.5600	1.00	0.73	0.68	0.73461	0.09571
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	0.5600	1.00	0.73	0.68	0.73461	0.09571
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.8360	1.00	0.78	0.42	0.97129	0.80404
FN[R] 1AB[2V]	EST	1.7500	0.85	0.78	0.43	0.97129	0.64404
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.5300	0.90	0.78	0.48	0.97129	0.54429
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	1.00	0.79	0.42	0.94851	0.79205
FN[R] 1AB[2V]	EST	1.7500	0.72	0.78	0.43	0.97129	0.54520
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	0.83	0.79	0.42	0.94851	0.65675
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	0.83	0.79	0.42	0.94851	0.65675
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	1.00	0.79	0.42	0.94851	0.79205
Totale	-	-	-	-	-	-	0.04835

DISPERSIONI TERMICHE PER TRASMISSIONE

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Tamponatura a cassa vuota	370.03	1.2283	26 ´ 147.81	454.50	86.47	13 ´ 571.85	-4.8	86.99
Tamponatura a cassa vuota	89.05	1.4204	2 ´ 804.35	50.59	9.27	1 ´ 356.44	11.3	8.69
Muratura in blocchi di laterizio	12.35	1.8092	1 ´ 287.50	22.34	4.26	672.57	-4.8	4.31
TOTALE	471.43	-	30 ´ 239.65	527.44	100.00	15 ´ 600.87	-	100.00

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Solaio in laterocemento	230.36	1.2844	14 ´ 760.03	266.29	100.00	7 ´ 139.32	-2.1	100.00
TOTALE	230.36	-	14 ´ 760.03	266.29	100.00	7 ´ 139.32	-	100.00

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Solaio in laterocemento	77.79	1.2150	5 ´ 238.91	94.52	42.46	2 ´ 534.02	-4.8	42.46
Solaio in laterocemento	152.49	1.0498	7 ´ 098.51	128.07	57.54	3 ´ 433.50	0.6	57.54
TOTALE	230.28	-	12 ´ 337.42	222.59	100.00	5 ´ 967.52	-	100.00

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
FN[R] 2AB[1V] MM	40.39	4.0437	9 ´ 096.86	163.33	58.41	4 ´ 926.95	-4.8	58.35
FN[R] 1AB[2V]	10.50	4.0253	2 ´ 353.01	42.27	15.11	1 ´ 307.51	-4.8	15.48
FN[R] 2AB[1V] MM	9.18	3.8728	1 ´ 979.34	35.55	12.71	1 ´ 099.83	-4.8	13.02
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	36.69	0.66	0.24	17.75	11.3	0.21
FN[R] 2AB[1V] MM	1.12	3.2240	201.20	3.61	1.29	98.66	-4.8	1.17
FN[R] 2AB[1V] MM	7.92	3.9096	1 ´ 724.59	30.96	11.07	904.62	-4.8	10.71
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	36.69	0.66	0.24	17.75	11.3	0.21
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	36.69	0.66	0.24	17.75	11.3	0.21
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	36.69	0.66	0.24	17.75	11.3	0.21
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	36.69	0.66	0.24	17.75	11.3	0.21
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	36.69	0.66	0.24	17.75	11.3	0.21
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	36.69	0.66	0.24	17.75	11.3	0.21
TOTALE	81.11	-	15 ´ 575.16	279.70	100.00	8 ´ 444.07	-	100.00

Ponte termico

Descrizione	Lunghezza disperdente [m]	λ [W/mK]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Parete interna1	12.52	0.1308	90.77	1.64	1.97	43.91	-4.8	1.82
Parete interna1	1.18	0.1308	6.84	0.12	0.15	3.31	0.6	0.14
Parete interna2	129.62	0.0582	334.50	6.03	7.25	161.80	0.6	6.69
Parete interna2	14.94	0.0582	48.18	0.87	1.04	23.30	-4.8	0.96
Pavimento intermedio1	144.10	0.1088	869.00	15.68	18.83	467.37	-4.8	19.32
Apertura con finestra e porte1	107.96	0.1476	883.23	15.93	19.14	495.45	-4.8	20.48
Angolo1	11.75	-0.5200	-338.66	-6.11	-7.34	-183.67	-4.8	-7.59
Apertura con finestra e porte2	20.40	0.1476	166.89	3.01	3.62	93.81	-4.8	3.88
Parete interna3	23.50	0.1354	176.37	3.18	3.82	99.42	-4.8	4.11
Angolo2	52.88	0.1616	473.61	8.54	10.26	249.65	-4.8	10.32
Apertura con finestra e porte3	30.00	0.0846	56.27	1.02	1.22	27.22	11.3	1.13
Parete interna6	11.75	0.0723	18.83	0.34	0.41	9.11	11.3	0.38
Parete interna4	105.75	0.0581	340.55	6.14	7.38	180.55	-4.8	7.46
Apertura con finestra e porte4	69.32	0.1476	567.12	10.23	12.29	295.75	-4.8	12.23
Apertura con finestra e porte5	20.60	0.1476	168.53	3.04	3.65	87.83	-4.8	3.63
Parete interna5	10.70	0.1166	69.15	1.25	1.50	33.45	-4.8	1.38
Angolo3	17.63	0.1331	52.01	0.94	1.13	25.16	11.3	1.04
Parete interna5	3.35	0.1166	17.32	0.31	0.38	8.38	0.6	0.35

Descrizione	Lunghezza disperdente [m]	λ [W/mK]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Parete interna7	144.85	0.0602	435.00	7.85	9.43	210.41	-2.1	8.70
Parete interna8	13.70	0.1433	97.93	1.77	2.12	47.37	-2.1	1.96
Parete interna9	14.30	0.1141	81.39	1.47	1.76	39.37	-2.1	1.63
TOTALE	960.78	-	4 ' 614.86	83.26	100.00	2 ' 418.93	-	100.00

RIEPILOGO

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Aliquota [%]
Sottofinestra (Tamponatura a cassa vuota)	26 ' 147.81	454.50	33.73	13 ' 571.85	34.30
Muro (Tamponatura a cassa vuota)	2 ' 804.35	50.59	3.62	1 ' 356.44	3.43
Cassonetto (Muratura in blocchi di laterizio)	1 ' 287.50	22.34	1.66	672.57	1.70
Finestra (FN[R] 2AB[1V] MM)	13 ' 001.99	233.46	16.77	7 ' 030.07	17.77
Finestra (FN[R] 1AB[2V])	2 ' 353.01	42.27	3.04	1 ' 307.51	3.30
Porta (Classica I[R] 1AB[T01])	220.16	3.97	0.28	106.49	0.27
Pavimento (Solaio in laterocemento)	5 ' 238.91	94.52	6.76	2 ' 534.02	6.40
Pavimento (Solaio in laterocemento)	7 ' 098.51	128.07	9.16	3 ' 433.50	8.68
Ponte termico (Parete interna1)	90.77	1.64	0.12	43.91	0.11
Ponte termico (Parete interna1)	6.84	0.12	0.01	3.31	0.01
Ponte termico (Parete interna2)	334.50	6.03	0.43	161.80	0.41
Ponte termico (Parete interna2)	48.18	0.87	0.06	23.30	0.06
Ponte termico (Pavimento intermedio1)	869.00	15.68	1.12	467.37	1.18
Ponte termico (Apertura con finestra e porte1)	883.23	15.93	1.14	495.45	1.25
Ponte termico (Angolo1)	-338.66	-6.11	-0.44	-183.67	-0.46
Ponte termico (Apertura con finestra e porte2)	166.89	3.01	0.22	93.81	0.24
Ponte termico (Parete interna3)	176.37	3.18	0.23	99.42	0.25
Ponte termico (Angolo2)	473.61	8.54	0.61	249.65	0.63
Ponte termico (Apertura con finestra e porte3)	56.27	1.02	0.07	27.22	0.07
Ponte termico (Parete interna6)	18.83	0.34	0.02	9.11	0.02
Ponte termico (Parete interna4)	340.55	6.14	0.44	180.55	0.46
Ponte termico (Apertura con finestra e porte4)	567.12	10.23	0.73	295.75	0.75
Ponte termico (Apertura con finestra e porte5)	168.53	3.04	0.22	87.83	0.22
Ponte termico (Parete interna5)	69.15	1.25	0.09	33.45	0.08
Ponte termico (Angolo3)	52.01	0.94	0.07	25.16	0.06
Ponte termico (Parete interna5)	17.32	0.31	0.02	8.38	0.02
Soffitto (Solaio in laterocemento)	14 ' 760.03	266.29	19.04	7 ' 139.32	18.04
Ponte termico (Parete interna7)	435.00	7.85	0.56	210.41	0.53
Ponte termico (Parete interna8)	97.93	1.77	0.13	47.37	0.12
Ponte termico (Parete interna9)	81.39	1.47	0.10	39.37	0.10

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Tamponatura a cassa vuota	84.10	1.2283	Nord	103.30	148.68	506.71	5 ´ 296.6
Tamponatura a cassa vuota	83.79	1.2283	Est	102.92	340.41	518.24	5 ´ 277.1
Tamponatura a cassa vuota	89.05	1.4204	Vano scale	50.59	0.00	0.00	5 ´ 134.7
Muratura in blocchi di laterizio	3.85	1.8092	Est	6.97	22.05	34.30	0.0
Tamponatura a cassa vuota	97.58	1.2283	Sud	119.86	493.37	586.12	6 ´ 145.8
Tamponatura a cassa vuota	104.56	1.2283	Ovest	128.43	298.30	625.77	6 ´ 585.2
Muratura in blocchi di laterizio	3.25	1.8092	Ovest	5.88	12.80	27.16	0.0
Muratura in blocchi di laterizio	2.35	1.8092	Sud	4.25	15.94	20.50	0.0
Muratura in blocchi di laterizio	2.90	1.8092	Nord	5.25	6.84	24.71	0.0

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Solaio in laterocemento	230.36	1.2844	Sottotetto	266.29	0.00	0.00	14 ´ 697.7

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Solaio in laterocemento	77.79	1.2150	Orizzontale	94.52	0.00	0.00	4 ´ 772.5
Solaio in laterocemento	152.49	1.0498	Autorimessa	128.07	0.00	0.00	9 ´ 165.0

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
FN[R] 2AB[1V] MM	7.34	4.0437	Est	29.70	1 ´ 006.39	8.67	0.0
FN[R] 1AB[2V]	7.00	4.0253	Est	28.18	671.45	7.02	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	6.12	3.8728	Est	23.70	573.81	5.99	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	Vano scale	0.66	0.00	0.00	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	14.69	4.0437	Ovest	59.39	1 ´ 133.77	15.20	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.12	3.2240	Sud	3.61	114.64	1.05	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	2.64	3.9096	Ovest	10.32	243.70	2.64	0.0
FN[R] 1AB[2V]	3.50	4.0253	Nord	14.09	153.60	3.32	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	3.06	3.8728	Nord	11.85	128.38	2.78	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	11.02	4.0437	Nord	44.54	551.92	12.09	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	7.34	4.0437	Sud	29.70	1 ´ 006.91	7.80	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	Vano scale	0.66	0.00	0.00	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	2.64	3.9096	Sud	10.32	337.75	2.72	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	Vano scale	0.66	0.00	0.00	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	2.64	3.9096	Est	10.32	321.32	2.98	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	Vano scale	0.66	0.00	0.00	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	Vano scale	0.66	0.00	0.00	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	Vano scale	0.66	0.00	0.00	0.0

Descrizione: Appartamento 1

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	90.34	m ²
Volume netto	262.89	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Superficie lorda disperdente	230.14	m ²
Volume lordo	341.80	m ³
Capacità termica totale	22 ' 684.03	kJ/K
Apporti interni medi	0.98	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	78.87	m ³ /h
Fabbisogni di acs	49.02	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	7 ' 252.36	W
Dispersione massima per ventilazione	1 ' 198.17	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	8 ' 450.53	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Solo di zona

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	3 ' 544	2 ' 497	1 ' 960	654	0	0	0	0	0	617	1 ' 959	3 ' 084	14 ' 314
Q _H VE	362	254	200	67	0	0	0	0	0	62	199	313	1 ' 457
Q _H SOL	155	251	349	215	0	0	0	0	0	118	150	98	1 ' 335
Q _H INT	66	59	66	32	0	0	0	0	0	36	64	66	388
Q _{H,nd}	3 ' 686	2 ' 442	1 ' 750	486	0	0	0	0	0	529	1 ' 945	3 ' 233	14 ' 071
Q _{H,rif}	3 ' 686	2 ' 442	1 ' 750	486	0	0	0	0	0	529	1 ' 945	3 ' 233	14 ' 071
IMPIANTO kWh													
Q _l r	3	2	3	1	0	0	0	0	0	2	3	3	16
Q _{h_imp}	3 ' 686	2 ' 442	1 ' 750	486	0	0	0	0	0	529	1 ' 945	3 ' 233	14 ' 071
Q _l Ah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Eh	320	212	152	42	0	0	0	0	0	46	169	281	1 ' 222
E _t aEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Rh	301	200	143	40	0	0	0	0	0	43	159	264	1 ' 150
E _t aRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Dh	43	29	21	6	0	0	0	0	0	6	23	38	166
E _t aDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNh	388	272	216	72	0	0	0	0	0	80	232	348	1 ' 609
E _t aGNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _h GNin	4 ' 737	3 ' 152	2 ' 279	644	0	0	0	0	0	702	2 ' 525	4 ' 161	18 ' 201
Q _x h	51	44	45	21	0	0	0	0	0	23	45	50	278
COMBUSTIBILI													
Metano	501	334	241	68	0	0	0	0	0	74	267	440	1 ' 926

Legenda
Dispersioni
Apporti gratuiti
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

Q_HTR: Trasmissione - **Q_HVE:** Ventilazione
Q_HSOL: Apporti solari - **Q_HINT:** Apporti interni sensibili
Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{H,rif}:** Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{h_imp}:** Fabbisogno all'impianto - **Q_xh:** Energia elettrica
Q_lRh: Perdite totali recuperate - **Q_lAh:** Accumulo - **Q_lEh:** Emissione - **Q_lRh:** Regolazione - **Q_lDh:** Distribuzione - **Q_lGNh:** Generazione
E_taEh: Emissione - **E_taRh:** Regolazione - **E_taDh:** Distribuzione - **E_taGNh:** Generazione
Q_hGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_xhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	18
Q _w	46	42	46	45	46	45	46	46	45	46	45	46	543
IMPIANTO kWh													
Q _l Aw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Dw	6	5	6	5	6	5	6	6	5	6	5	6	65
E _t aDw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNw	5	4	5	15	24	23	24	24	23	14	5	5	172
E _t aGNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _w GNin	56	51	57	65	76	73	76	76	73	66	55	56	780
Q _x w	1	1	1	21	42	40	42	42	40	20	1	1	251
COMBUSTIBILI													
Metano	6	5	6	7	8	8	8	8	8	7	6	6	83

Legenda
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Q_w:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Q_xw:** Energia elettrica
Q_lAw: Accumulo - **Q_lDw:** Distribuzione - **Q_lGNw:** Generazione
E_taDw: Distribuzione - **E_taGNw:** Generazione
Q_wGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_xwPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Zona giorno	31.30	91.08	93.31	9.11	134.27	538.94	5'064.44	36.0
Letto	14.74	42.89	48.26	4.29	63.23	182.77	2'700.12	19.2
Letto	21.52	62.62	63.10	6.26	92.31	308.92	3'476.96	24.7
Letto	15.12	44.00	29.19	4.40	64.86	182.77	1'627.58	11.6
Dis	2.56	7.45	6.37	0.74	10.98	0.00	383.35	2.7
Bagno	5.10	14.84	15.65	1.48	21.88	121.85	818.34	5.8

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Zona giorno	31.30	91.08	2'667.68	415.13	25.00	3'865.31	36.1
Letto	14.74	42.89	1'362.69	195.50	25.00	1'926.69	18.0
Letto	21.52	62.62	1'772.11	285.42	25.00	2'595.53	24.2
Letto	15.12	44.00	824.46	200.54	25.00	1'403.00	13.1
Dis	2.56	7.45	170.72	33.95	25.00	268.67	2.5
Bagno	5.10	14.84	454.69	67.64	25.00	649.83	6.1

Descrizione: Appartamento 2

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	75.63	m ²
Volume netto	220.11	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Superficie lorda disperdente	193.68	m ²
Volume lordo	289.72	m ³
Capacità termica totale	20 ' 072.44	kJ/K
Apporti interni medi	0.98	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	66.03	m ³ /h
Fabbisogni di acs	41.04	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	6 ' 357.00	W
Dispersione massima per ventilazione	1 ' 003.19	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	7 ' 360.19	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Solo di zona

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
QHTR	3´076	2´175	1´711	572	0	0	0	0	0	540	1´704	2´673	12´450
QHVE	303	213	167	56	0	0	0	0	0	52	166	262	1´220
QH SOL	138	186	224	125	0	0	0	0	0	84	126	89	971
QHINT	55	50	55	27	0	0	0	0	0	30	53	55	324
QH,nd	3´186	2´153	1´600	480	0	0	0	0	0	480	1´692	2´791	12´383
QH,rif	3´186	2´153	1´600	480	0	0	0	0	0	480	1´692	2´791	12´383
IMPIANTO kWh													
QIrr	2	2	2	1	0	0	0	0	0	1	2	2	14
Qh_imp	3´186	2´153	1´600	480	0	0	0	0	0	480	1´692	2´791	12´383
QIAh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIEh	277	187	139	42	0	0	0	0	0	42	147	243	1´076
EtaEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIRh	260	176	131	39	0	0	0	0	0	39	138	228	1´012
EtaRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIDh	38	25	19	6	0	0	0	0	0	6	20	33	146
EtaDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNh	344	247	203	72	0	0	0	0	0	76	209	309	1´460
EtaGNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QhGNin	4´103	2´786	2´090	638	0	0	0	0	0	640	2´204	3´602	16´063
Qxh	50	43	45	21	0	0	0	0	0	23	44	49	274
COMBUSTIBILI													
Metano	434	295	221	67	0	0	0	0	0	68	233	381	1´700

Legenda

Dispersioni

Apporti gratuiti

Fabbisoanni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

O_HTR: Trasmissione - **O_HVE:** Ventilazione

O_HSOL: Apporti solari - **O_HINT**: Apporti interni sensibili

Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{H,rif}**: Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{H,imp}**: Fabbisogno all'impianto
- **Q_{xh}**: Energia elettrica

OIRh: Perdite totali recuperate - **OIAh:** Accumulo - **OIEh:** Emissione - **OIRh:** Regolazione - **OIDh:** Distribuzione - **OIGNh:** Generazione

EtaEh: Emissione - **EtaRh:** Regolazione - **EtaDh:** Distribuzione - **EtaGNh:** Generazione

QhGnin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QStout:** Energia da solare termico - **QXhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Qw	39	35	39	37	39	37	39	39	37	39	37	39	455
IMPIANTO kWh													
QIAw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIDw	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	55
EtaDw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNw	4	4	5	14	23	23	23	23	23	14	4	4	164
EtaGNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QwGNin	47	43	48	56	67	64	67	67	64	57	46	47	673
Qxw	1	1	1	21	42	40	42	42	40	20	1	1	251
COMBUSTIBILI													
Metano	5	5	5	6	7	7	7	7	7	6	5	5	71

Legenda

Fabbisoqni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Ow:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Oxw:** Energia elettrica

OIAw: Accumulo - **OIDw:** Distribuzione - **OIGNw:** Generazione

EtaDw: Distribuzione - **EtaGNw:** Generazione

QwGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QStout**: Energia da solare termico - **QXwpPV**: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Zona giorno	23.36	67.98	82.12	6.80	100.21	221.65	4 ' 702.55	38.0
Letto	15.12	44.01	36.28	4.40	64.86	235.77	1 ' 972.47	15.9
Letto	14.75	42.92	48.28	4.29	63.27	267.68	2 ' 638.25	21.3
Dis	2.04	5.94	1.98	0.59	8.75	0.00	134.17	1.1
Dis	6.68	19.44	9.72	1.94	28.66	0.00	618.17	5.0
Bagno	5.27	15.34	15.80	1.53	22.61	168.88	777.19	6.3
Letto	8.42	24.49	26.88	2.45	36.10	76.81	1 ' 539.80	12.4

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Zona giorno	23.36	67.98	2 ' 467.85	309.82	25.00	3 ' 361.68	36.3
Letto	15.12	44.01	982.73	200.59	25.00	1 ' 561.32	16.9
Letto	14.75	42.92	1 ' 357.20	195.61	25.00	1 ' 921.54	20.8
Dis	2.04	5.94	53.19	27.07	25.00	131.27	1.4
Dis	6.68	19.44	260.68	88.60	25.00	516.27	5.6
Bagno	5.27	15.34	429.26	69.90	25.00	630.91	6.8
Letto	8.42	24.49	806.09	111.61	25.00	1 ' 128.07	12.2

Descrizione: Appartamento 3

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	64.39	m ²
Volume netto	187.37	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Superficie lorda disperdente	179.75	m ²
Volume lordo	247.24	m ³
Capacità termica totale	16 ' 744.90	kJ/K
Apporti interni medi	0.98	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	56.21	m ³ /h
Fabbisogni di acs	34.94	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	5 ' 491.94	W
Dispersione massima per ventilazione	854.00	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	6 ' 345.94	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Solo di zona

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
QHTR	2´615	1´851	1´456	486	0	0	0	0	0	460	1´450	2´272	10´591
QHVE	258	181	142	48	0	0	0	0	0	45	142	223	1´039
QH SOL	86	154	220	146	0	0	0	0	0	72	86	55	818
QHINT	47	42	47	23	0	0	0	0	0	26	45	47	276
QH,nd	2´740	1´837	1´334	372	0	0	0	0	0	409	1´461	2´393	10´546
QH,rif	2´740	1´837	1´334	372	0	0	0	0	0	409	1´461	2´393	10´546
IMPIANTO kWh													
Qlr	2	2	2	1	0	0	0	0	0	1	2	2	12
Qh_imp	2´740	1´837	1´334	372	0	0	0	0	0	409	1´461	2´393	10´546
QIAh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIEh	238	160	116	32	0	0	0	0	0	35	127	208	916
EtaEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIRh	224	150	109	30	0	0	0	0	0	33	119	196	862
EtaRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIDh	32	22	16	4	0	0	0	0	0	5	17	28	124
EtaDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNh	305	219	180	62	0	0	0	0	0	69	189	274	1´298
EtaGNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QhGNin	3´538	2´385	1´752	500	0	0	0	0	0	550	1´912	3´097	13´734
Qxh	49	42	44	20	0	0	0	0	0	23	43	48	269
COMBUSTIBILI													
Metano	374	252	185	53	0	0	0	0	0	58	202	328	1´453

Legenda

Dispersioni

Apporti gratuiti

Fabbisoanni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

O_HTR: Trasmissione - **O_HVE:** Ventilazione

O_HSOL: Apporti solari - **O_HINT**: Apporti interni sensibili

Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{H,ref}**: Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{h_imp}**: Fabbisogno all'impianto
- **Q_{xh}**: Energia elettrica

QIRh: Perdite totali recuperate - **QIAh:** Accumulo - **QIEh:** Emissione - **QIRh:** Regolazione - **QIDh:** Distribuzione - **QIGNh:** Generazione

EtaEh: Emissione - **EtaRh:** Regolazione - **EtaDh:** Distribuzione - **EtaGNh:** Generazione

QhGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QSTout:** Energia da solare termico - **QXhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Qw	33	30	33	32	33	32	33	33	32	33	32	33	387
IMPIANTO kWh													
QIAw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIDw	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	46
EtaDw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNw	3	3	4	14	23	22	23	23	22	13	4	4	159
EtaGNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QwGNin	40	37	41	49	60	58	60	60	58	50	40	40	592
Qxw	1	1	1	21	42	40	42	42	40	20	1	1	251
COMBUSTIBILI													
Metano	4	4	4	5	6	6	6	6	6	5	4	4	63

Legenda

Fabbisoanni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Ow:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Oxw:** Energia elettrica

OIAw: Accumulo - **OIDw:** Distribuzione - **OIGNw:** Generazione

EtaDw: Distribuzione - **EtaGNw:** Generazione

QwGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QStout**: Energia da solare termico - **QXwpv**: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.42	79.79	71.57	7.98	117.62	436.32	3 ' 896.40	36.9
Letto	13.03	37.92	44.60	3.79	55.90	110.42	2 ' 599.94	24.7
Letto	14.91	43.39	48.40	4.34	63.96	110.91	2 ' 821.20	26.8
Dis	4.23	12.29	3.95	1.23	18.12	0.00	269.02	2.6
Bagno	4.81	13.98	18.97	1.40	20.61	160.66	959.50	9.1

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.42	79.79	2 ' 043.31	363.67	25.00	3 ' 092.48	38.9
Letto	13.03	37.92	1 ' 332.13	172.82	25.00	1 ' 830.70	23.0
Letto	14.91	43.39	1 ' 463.21	197.75	25.00	2 ' 033.71	25.6
Dis	4.23	12.29	105.87	56.04	25.00	267.53	3.4
Bagno	4.81	13.98	547.42	63.73	25.00	731.27	9.2

Descrizione: Appartamento 4

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	90.34	m ²
Volume netto	267.86	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Superficie lorda disperdente	230.48	m ²
Volume lordo	341.80	m ³
Capacità termica totale	24 ' 427.46	kJ/K
Apporti interni medi	0.98	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	80.36	m ³ /h
Fabbisogni di acs	49.02	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	7 ' 604.00	W
Dispersione massima per ventilazione	1 ' 220.82	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	8 ' 824.82	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Solo di zona

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
QHTR	3'723	2'623	2'058	687	0	0	0	0	0	648	2'057	3'239	15'034
QHVE	369	259	203	68	0	0	0	0	0	64	203	319	1'485
QH SOL	155	251	349	215	0	0	0	0	0	118	150	98	1'335
QHINT	66	59	66	32	0	0	0	0	0	36	64	66	388
QH _{nd}	3'871	2'572	1'852	519	0	0	0	0	0	560	2'047	3'394	14'815
QH _{rif}	3'871	2'572	1'852	519	0	0	0	0	0	560	2'047	3'394	14'815
IMPIANTO kWh													
Qlr	3	2	3	1	0	0	0	0	0	2	3	3	16
Qh_imp	3'871	2'572	1'852	519	0	0	0	0	0	560	2'047	3'394	14'815
QIAh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIEh	336	223	161	45	0	0	0	0	0	49	178	295	1'287
EtaEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIRh	317	210	151	42	0	0	0	0	0	46	167	277	1'211
EtaRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIDh	46	30	22	6	0	0	0	0	0	7	24	40	175
EtaDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNh	405	284	225	75	0	0	0	0	0	83	241	362	1'675
EtaGNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QhGNin	4'972	3'317	2'408	686	0	0	0	0	0	742	2'654	4'366	19'146
Qxh	52	44	46	21	0	0	0	0	0	23	45	50	281
COMBUSTIBILI													
Metano	526	351	255	73	0	0	0	0	0	79	281	462	2'026

Legenda

Dispersioni

Apporti gratuiti

Fabbisoanni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

O_HTR: Trasmissione - **O_HVE:** Ventilazione

O_HSOL: Apporti solari - **O_HINT**: Apporti interni sensibili

Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{H,rif}**: Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{h_imp}**: Fabbisogno all'impianto
- **Q_{xh}**: Energia elettrica

QIRh: Perdite totali recuperate - **QIAh:** Accumulo - **QIEh:** Emissione - **QIRh:** Regolazione - **QIDh:** Distribuzione - **QIGNh:** Generazione
EtaRh: Emissione - **EtaRh:** Regolazione - **EtaDh:** Distribuzione - **EtaGNh:** Generazione

ObGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **OSTout**: Energia da solar

Quattro: l'abbisogno di energia in ingresso alla generazione **Quattro:** Energia da solare termico **Quattro:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	18
Qw	46	42	46	45	46	45	46	46	45	46	45	46	543
IMPIANTO kWh													
QIAw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIDw	6	5	6	5	6	5	6	6	5	6	5	6	65
EtaDw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNw	5	4	5	15	24	23	24	24	23	14	5	5	171
EtaGNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QwGNin	56	51	57	65	76	73	76	76	73	66	55	56	779
Qxw	1	1	1	21	42	40	42	42	40	20	1	1	251
COMBUSTIBILI													
Metano	6	5	6	7	8	8	8	8	8	7	6	6	82

Legenda

Fabbisoqni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Ow:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Oxw:** Energia elettrica

OIAw: Accumulo - **OIDw:** Distribuzione - **OIGNw:** Generazione

EtaDw: Distribuzione - **EtaGNw:** Generazione

QwGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QST**out: Energia da solare termico - **QXw**PV: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Zona giorno	31.30	92.80	93.72	9.28	134.27	538.94	5'096.50	34.4
Letto	14.74	43.70	53.51	4.37	63.23	182.77	2'996.15	20.2
Letto	21.52	63.81	66.32	6.38	92.31	308.92	3'661.62	24.7
Letto	15.12	44.83	31.58	4.48	64.86	182.77	1'764.82	11.9
Dis	2.56	7.59	6.24	0.76	10.98	0.00	376.82	2.5
Bagno	5.10	15.12	17.44	1.51	21.88	121.85	919.15	6.2

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Zona giorno	31.30	92.80	2'680.62	422.98	25.00	3'886.09	35.1
Letto	14.74	43.70	1'504.54	199.19	25.00	2'072.23	18.7
Letto	21.52	63.81	1'859.39	290.81	25.00	2'688.20	24.3
Letto	15.12	44.83	889.14	204.33	25.00	1'471.47	13.3
Dis	2.56	7.59	167.18	34.59	25.00	265.78	2.4
Bagno	5.10	15.12	503.13	68.92	25.00	699.55	6.3

Descrizione: Appartamento 5

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	75.63	m ²
Volume netto	224.26	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Superficie lorda disperdente	193.93	m ²
Volume lordo	289.71	m ³
Capacità termica totale	21 ' 566.01	kJ/K
Apporti interni medi	0.98	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	67.28	m ³ /h
Fabbisogni di acs	41.04	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	6 ' 780.12	W
Dispersione massima per ventilazione	1 ' 022.10	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	7 ' 802.22	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Solo di zona

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	3'294	2'329	1'833	613	0	0	0	0	0	578	1'825	2'862	13'334
Q _H VE	309	217	170	57	0	0	0	0	0	53	170	267	1'243
Q _H SOL	139	189	229	128	0	0	0	0	0	85	127	90	986
Q _H INT	55	50	55	27	0	0	0	0	0	30	53	55	324
Q _{H,nd}	3'408	2'309	1'721	519	0	0	0	0	0	518	1'815	2'984	13'273
Q _{H,rif}	3'408	2'309	1'721	519	0	0	0	0	0	518	1'815	2'984	13'273
IMPIANTO kWh													
Q _l r	2	2	2	1	0	0	0	0	0	1	2	2	14
Q _{h_imp}	3'408	2'309	1'721	519	0	0	0	0	0	518	1'815	2'984	13'273
Q _l Ah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Eh	378	256	191	57	0	0	0	0	0	57	201	331	1'473
E _t aEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Rh	285	193	144	43	0	0	0	0	0	43	152	249	1'109
E _t aRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Dh	41	28	21	6	0	0	0	0	0	6	22	36	160
E _t aDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNh	371	265	217	76	0	0	0	0	0	80	224	332	1'566
E _t aGNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _h GNin	4'481	3'049	2'291	701	0	0	0	0	0	703	2'411	3'931	17'567
Q _x h	51	43	46	21	0	0	0	0	0	23	45	49	278
COMBUSTIBILI													
Metano	474	323	242	74	0	0	0	0	0	74	255	416	1'859

Legenda	
Dispersioni	Q _H TR: Trasmissione - Q _H VE: Ventilazione
Apporti gratuiti	Q _H SOL: Apporti solari - Q _H INT: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	Q _{H,nd} : Energia termica utile per riscaldamento - Q _{H,rif} : Energia termica utile in condizioni di riferimento - Q _{h_imp} : Fabbisogno all'impianto
Perdite sottosistemi	- Q _{xh} : Energia elettrica
Efficienze medie	Q _l Rh: Perdite totali recuperate - Q _l Ah: Accumulo - Q _l Eh: Emissione - Q _l Rh: Regolazione - Q _l Dh: Distribuzione - Q _l GNh: Generazione
Consumi	E _t aEh: Emissione - E _t aRh: Regolazione - E _t aDh: Distribuzione - E _t aGNh: Generazione
	Q _h GNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q _{ST} out: Energia da solare termico - Q _{xh} PV: Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Q _w	39	35	39	37	39	37	39	39	37	39	37	39	455
IMPIANTO kWh													
Q _l Aw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Dw	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	55
E _t aDw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNw	4	4	5	14	23	23	23	23	23	14	4	4	163
E _t aGNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _w GNin	47	43	48	56	67	64	67	67	64	57	46	47	673
Q _x w	1	1	1	21	42	40	42	42	40	20	1	1	250
COMBUSTIBILI													
Metano	5	5	5	6	7	7	7	7	7	6	5	5	71

Legenda	
Fabbisogni	VolACS: Volumi di ACS - Q _w : Energia termica per acqua calda sanitaria - Q _{xw} : Energia elettrica
Perdite sottosistemi	Q _l Aw: Accumulo - Q _l Dw: Distribuzione - Q _l GNw: Generazione
Efficienze medie	E _t aDw: Distribuzione - E _t aGNw: Generazione
Consumi	Q _w GNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q _{ST} out: Energia da solare termico - Q _{xw} PV: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta	Volume netto	HTR	HVE	Apporti interni	Apporti solari	Qh,nd	Aliquota
	[m²]	[m³]	[W/K]	[W/K]	[W]	[W]	[kWh]	[%]
Zona giorno	23.36	69.26	84.95	6.93	100.21	236.81	4 ' 869.09	36.7
Letto	15.12	44.83	39.44	4.48	64.86	235.77	2 ' 152.07	16.2
Letto	14.75	43.73	53.54	4.37	63.27	267.68	2 ' 935.10	22.1
Dis	2.04	6.05	2.67	0.61	8.75	0.00	172.99	1.3
Dis	6.68	19.81	11.64	1.98	28.66	0.00	726.19	5.5
Bagno	5.27	15.63	17.65	1.56	22.61	168.88	881.19	6.6
Letto	8.42	24.95	26.76	2.50	36.10	76.81	1 ' 536.36	11.6

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta	Volume netto	Dispersione massima per trasmissione	Dispersione massima per ventilazione	Fattore di ripresa	Carico di progetto	Aliquota
	[m²]	[m³]	[W]	[W]	[W/m²]	[W]	[%]
Zona giorno	23.36	69.26	2 ' 546.95	315.68	25.00	3 ' 446.63	35.6
Letto	15.12	44.83	1 ' 067.47	204.33	25.00	1 ' 649.80	17.0
Letto	14.75	43.73	1 ' 499.32	199.31	25.00	2 ' 067.36	21.3
Dis	2.04	6.05	71.67	27.58	25.00	150.26	1.6
Dis	6.68	19.81	311.95	90.27	25.00	569.22	5.9
Bagno	5.27	15.63	478.85	71.22	25.00	681.82	7.0
Letto	8.42	24.95	803.90	113.72	25.00	1 ' 128.00	11.6

Descrizione: Appartamento 6

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	64.39	m ²
Volume netto	190.92	m ³
Altezza netta media	2.96	m
Superficie lorda disperdente	179.97	m ²
Volume lordo	247.24	m ³
Capacità termica totale	18 ' 038.48	kJ/K
Apporti interni medi	0.98	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	57.27	m ³ /h
Fabbisogni di acs	34.94	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	6 ' 085.30	W
Dispersione massima per ventilazione	870.14	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	6 ' 955.44	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Solo di zona

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	2 '917	2 '063	1 '622	542	0	0	0	0	0	512	1 '616	2 '533	11 '804
Q _H VE	263	185	145	49	0	0	0	0	0	45	144	227	1 '058
Q _H SOL	86	150	213	136	0	0	0	0	0	71	86	55	798
Q _H INT	47	42	47	23	0	0	0	0	0	26	45	47	276
Q _{H,nd}	3 '047	2 '055	1 '509	437	0	0	0	0	0	461	1 '629	2 '658	11 '796
Q _{H,rif}	3 '047	2 '055	1 '509	437	0	0	0	0	0	461	1 '629	2 '658	11 '796
IMPIANTO kWh													
Q _l r	2	2	2	1	0	0	0	0	0	1	2	2	12
Q _{h_imp}	3 '047	2 '055	1 '509	437	0	0	0	0	0	461	1 '629	2 '658	11 '796
Q _l Ah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Eh	160	108	79	23	0	0	0	0	0	24	86	140	620
E _t aEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Rh	241	163	119	35	0	0	0	0	0	36	129	210	934
E _t aRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Dh	35	23	17	5	0	0	0	0	0	5	19	30	135
E _t aDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNh	323	232	191	67	0	0	0	0	0	73	199	290	1 '376
E _t aGNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _h GNin	3 '804	2 '580	1 '914	565	0	0	0	0	0	599	2 '060	3 '326	14 '849
Q _x h	49	42	45	21	0	0	0	0	0	23	44	48	272
COMBUSTIBILI													
Metano	403	273	203	60	0	0	0	0	0	63	218	352	1 '571

Legenda
Dispersioni
Apporti gratuiti
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

Q_HTR: Trasmissione - **Q_HVE:** Ventilazione
Q_HSOL: Apporti solari - **Q_HINT:** Apporti interni sensibili
Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{H,rif}:** Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{h_imp}:** Fabbisogno all'impianto - **Q_xh:** Energia elettrica
Q_lRh: Perdite totali recuperate - **Q_lAh:** Accumulo - **Q_lEh:** Emissione - **Q_lRh:** Regolazione - **Q_lDh:** Distribuzione - **Q_lGNh:** Generazione
E_taEh: Emissione - **E_taRh:** Regolazione - **E_taDh:** Distribuzione - **E_taGNh:** Generazione
Q_hGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_xhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Q _w	33	30	33	32	33	32	33	33	32	33	32	33	387
IMPIANTO kWh													
Q _l Aw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Dw	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	46
E _t aDw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNw	3	3	4	14	23	22	23	23	22	13	4	4	158
E _t aGNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _w GNin	40	37	41	49	60	58	60	60	58	50	39	40	592
Q _x w	1	1	1	21	42	40	42	42	40	20	1	1	250
COMBUSTIBILI													
Metano	4	4	4	5	6	6	6	6	6	5	4	4	63

Legenda
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Q_w:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Q_xw:** Energia elettrica
Q_lAw: Accumulo - **Q_lDw:** Distribuzione - **Q_lGNw:** Generazione
E_taDw: Distribuzione - **E_taGNw:** Generazione
Q_wGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_xwPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta	Volume netto	HTR	HVE	Apporti interni	Apporti solari	Qh,nd	Aliquota
	[m²]	[m³]	[W/K]	[W/K]	[W]	[W]	[kWh]	[%]
Zona giorno	27.42	81.30	80.33	8.13	117.62	416.08	4 ' 404.61	37.3
Letto	13.03	38.63	49.28	3.86	55.90	110.42	2 ' 864.24	24.3
Letto	14.91	44.21	53.71	4.42	63.96	110.91	3 ' 121.21	26.5
Dis	4.23	12.53	5.35	1.25	18.12	0.00	347.94	2.9
Bagno	4.81	14.25	20.73	1.42	20.61	160.66	1 ' 058.22	9.0

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta	Volume netto	Dispersione massima per trasmissione	Dispersione massima per ventilazione	Fattore di ripresa	Carico di progetto	Aliquota
	[m²]	[m³]	[W]	[W]	[W/m²]	[W]	[%]
Zona giorno	27.42	81.30	2 ' 279.26	370.54	25.00	3 ' 335.31	38.9
Letto	13.03	38.63	1 ' 459.60	176.08	25.00	1 ' 961.43	22.9
Letto	14.91	44.21	1 ' 608.03	201.49	25.00	2 ' 182.27	25.5
Dis	4.23	12.53	143.43	57.09	25.00	306.15	3.6
Bagno	4.81	14.25	594.97	64.93	25.00	780.03	9.1

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	31.30	m²
Volume netto	91.08	m³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	7 ´ 362.74	kJ/K
Carico termico di progetto	3 ´ 865	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD	2.62	1.2283	3.22
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno EST	5.81	1.2283	7.13
Muro	MR1	Esterno EST	4.70	1.2283	5.78
Muro	MR1	Esterno EST	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno EST	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR4	Scale	16.62	1.4204	9.45
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.32	1.8092	0.59
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.20	1.8092	0.36
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.28	1.8092	0.50
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.20	1.2283	1.47
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.00	1.2283	1.23
Finestra	FN3	Esterno EST	1.84	4.04	7.42
Finestra	FN1	Esterno EST	1.75	4.03	7.04
Finestra	FN2	Esterno EST	1.53	3.87	5.93
Porta	PR1	Scale	2.00	0.8275	0.66
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	27.30	1.2150	33.17
Pavimento	SI3	Autorimessa	3.97	1.0498	3.34
Ponte termico	PT1	Esterno	3.19	0.1308	0.42
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.31	0.1308	0.03
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.50	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.40	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Esterno	1.72	0.0582	0.10
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.98	0.0582	0.09
Ponte termico	PT2	Esterno	1.60	0.0582	0.09
Ponte termico	PT2	Esterno	2.60	0.0582	0.15
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.15	0.1088	0.34
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.55	0.1088	0.39
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	1.20	0.1088	0.13
Ponte termico	PT4	Esterno EST	0.70	0.1476	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.1476	0.37
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.1476	0.37
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.00	0.1476	0.15
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT5	Esterno NORD_EST	2.91	-0.5200	0.00
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.00	0.1476	0.15
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT7	Esterno EST	2.91	0.1354	0.39
Ponte termico	PT8	Esterno NORD_EST	2.91	0.1616	0.47
Ponte termico	PT11	Vano scale	1.00	0.0846	0.03

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT14	Vano scale	2.91	0.0723	0.08

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	14.74	m ²
Volume netto	42.89	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 744.77	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 927	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	12.80	1.2283	15.73
Muro	MR1	Esterno OVEST	6.39	1.2283	7.85
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.32	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	4.04	7.42
Pavimento	SI3	Autorimessa	14.74	1.0498	12.38
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.05	0.0582	0.14
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.35	0.0582	0.06
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.35	0.0582	0.16
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	3.35	0.1088	0.36
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	4.40	0.1088	0.48
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_OVEST	2.91	0.1616	0.47
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	21.52	m ²
Volume netto	62.62	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	5 ' 512.97	kJ/K
Carico termico di progetto	2 ' 596	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno EST	7.12	1.2283	8.74
Muro	MR1	Esterno SUD	12.51	1.2283	15.36
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.32	1.8092	0.59
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.20	1.8092	0.36
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.20	1.2283	1.47
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	0.70	1.2283	0.86
Finestra	FN3	Esterno EST	1.84	4.04	7.42
Finestra	FN5	Esterno SUD	0.56	3.22	1.81
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	11.47	1.2150	13.93
Pavimento	SI3	Autorimessa	10.00	1.0498	8.40
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.41	0.1308	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	3.19	0.1308	0.42
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.40	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.45	0.0582	0.16
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.70	0.0582	0.08
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.15	0.0582	0.05
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.45	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.55	0.0582	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.60	0.1088	0.39
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	4.80	0.1088	0.52
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT7	Esterno EST	2.91	0.1354	0.39
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.91	0.1616	0.47
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	0.70	0.1476	0.10
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	0.80	0.1476	0.12
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	0.80	0.1476	0.12
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	0.70	0.1476	0.10

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	15.12	m ²
Volume netto	44.00	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 402.32	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 403	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.32	1.8092	0.59
Muro	MR1	Esterno OVEST	1.59	1.2283	1.95
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.44	1.2283	0.54
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	4.04	7.42
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	6.76	1.2150	8.21
Pavimento	SI3	Autorimessa	8.35	1.0498	7.02
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.05	0.0582	0.14
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.15	0.0582	0.05
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.98	0.0582	0.09
Ponte termico	PT2	Esterno	1.62	0.0582	0.09
Ponte termico	PT2	Esterno	2.55	0.0582	0.15
Ponte termico	PT2	Esterno	1.65	0.0582	0.10
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.85	0.1088	0.20
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT10	Esterno	1.60	0.1166	0.19
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18

Descrizione vano: Dis

SubEOdC: Appartamento 1

Livello: Piano Terra

Area netta	2.56	m ²
Volume netto	7.45	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 ' 138.63	kJ/K
Carico termico di progetto	269	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR4	Scale	4.66	1.4204	2.65
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	2.56	1.2150	3.11
Ponte termico	PT2	Esterno	1.60	0.0582	0.09
Ponte termico	PT2	Esterno	1.60	0.0582	0.09
Ponte termico	PT10	Esterno	1.60	0.1166	0.19
Ponte termico	PT14	Vano scale	2.91	0.0723	0.08
Ponte termico	PT15	Vano scale	2.91	0.1331	0.15

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	5.10	m ²
Volume netto	14.84	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 ' 522.60	kJ/K
Carico termico di progetto	650	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	2.10	1.2283	2.58
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.32	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN4	Esterno OVEST	1.32	3.91	5.16
Pavimento	SI3	Autorimessa	5.10	1.0498	4.28
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.00	0.0582	0.14
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.70	0.0582	0.08
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.00	0.0582	0.14
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.70	0.1088	0.18
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.10	0.1476	0.16
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.10	0.1476	0.16
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	23.36	m²
Volume netto	67.98	m³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	5 ´ 655.32	kJ/K
Carico termico di progetto	3 ´ 362	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	10.46	1.2283	12.85
Muro	MR1	Esterno NORD	4.85	1.2283	5.95
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno OVEST	2.62	1.2283	3.22
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno NORD	3.77	1.2283	4.63
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.20	1.8092	0.36
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.28	1.8092	0.50
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	1.8092	0.59
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.75	4.03	7.04
Finestra	FN2	Esterno NORD	1.53	3.87	5.93
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.84	4.04	7.42
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.00	1.2283	1.23
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	1.2283	1.47
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	14.25	1.2150	17.31
Pavimento	SI3	Autorimessa	9.11	1.0498	7.65
Ponte termico	PT1	Esterno	3.07	0.1308	0.40
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.23	0.1308	0.02
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.50	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.40	0.0582	0.16
Ponte termico	PT2	Autorimessa	0.90	0.0582	0.04
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.75	0.0582	0.08
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	3.60	0.1088	0.39
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	2.45	0.1088	0.27
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	2.50	0.1476	0.37
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	0.70	0.1476	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	2.50	0.1476	0.37
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.00	0.1476	0.15
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT5	Esterno SUD_EST	2.91	-0.5200	0.00
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.00	0.1476	0.15
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.91	0.1354	0.39
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.91	0.1616	0.47
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.91	0.1616	0.47
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0581	0.17

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	15.12	m ²
Volume netto	44.01	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 744.85	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 561	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR4	Scale	0.29	1.4204	0.17
Muro	MR4	Scale	1.75	1.4204	0.99
Muro	MR4	Scale	0.29	1.4204	0.17
Muro	MR1	Esterno SUD	6.82	1.2283	8.38
Muro	MR1	Esterno SUD	0.29	1.2283	0.36
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.84	4.04	7.42
Pavimento	SI3	Autorimessa	10.01	1.0498	8.40
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	5.11	1.2150	6.21
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.60	0.0582	0.17
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.15	0.0582	0.15
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.05	0.0582	0.05
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	3.60	0.1088	0.39
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT10	Esterno	1.65	0.1166	0.19
Ponte termico	PT10	Esterno	1.65	0.1166	0.19
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	1.20	0.1476	0.18

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	14.75	m ²
Volume netto	42.92	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 746.72	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 922	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	1.8092	0.59
Muro	MR1	Esterno SUD	6.39	1.2283	7.85
Muro	MR1	Esterno OVEST	12.82	1.2283	15.74
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.84	4.04	7.42
Pavimento	SI3	Autorimessa	14.75	1.0498	12.39
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.15	0.0582	0.15
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.35	0.0582	0.16
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.25	0.0582	0.06
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	3.35	0.1088	0.36
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	4.40	0.1088	0.48
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_OVEST	2.91	0.1616	0.47
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	1.20	0.1476	0.18

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	2.04	m ²
Volume netto	5.94	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	767.92	kJ/K
Carico termico di progetto	131	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Pavimento	SI3	Autorimessa	2.04	1.0498	1.71
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.20	0.0582	0.06
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.70	0.0582	0.08
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.70	0.0582	0.08
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.20	0.0582	0.06

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	6.68	m ²
Volume netto	19.44	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 '910.27	kJ/K
Carico termico di progetto	516	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR4	Scale	2.37	1.4204	1.34
Muro	MR4	Scale	1.16	1.4204	0.66
Muro	MR4	Scale	0.29	1.4204	0.17
Porta	PR1	Scale	2.00	0.8275	0.66
Pavimento	SI3	Autorimessa	5.76	1.0498	4.84
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	0.92	1.2150	1.12
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.60	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.60	0.0582	0.17
Ponte termico	PT2	Autorimessa	0.93	0.0582	0.04
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.68	0.0582	0.12
Ponte termico	PT10	Esterno	0.40	0.1166	0.05
Ponte termico	PT11	Vano scale	1.00	0.0846	0.03
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT15	Vano scale	2.91	0.1331	0.15
Ponte termico	PT15	Vano scale	2.91	0.1331	0.15

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	5.27	m ²
Volume netto	15.34	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 ' 561.19	kJ/K
Carico termico di progetto	631	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	1.8092	0.59
Muro	MR1	Esterno SUD	2.10	1.2283	2.58
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN4	Esterno SUD	1.32	3.91	5.16
Pavimento	SI3	Autorimessa	5.27	1.0498	4.43
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.10	0.0582	0.14
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.70	0.0582	0.08
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.10	0.0582	0.14
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	1.70	0.1088	0.18
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.10	0.1476	0.16
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.10	0.1476	0.16
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	1.20	0.1476	0.18

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	8.42	m ²
Volume netto	24.49	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	2 ' 686.17	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 128	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD	3.77	1.2283	4.63
Muro	MR1	Esterno NORD	0.29	1.2283	0.36
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.84	4.04	7.42
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	7.83	1.2150	9.51
Pavimento	SI3	Autorimessa	0.59	1.0498	0.49
Ponte termico	PT1	Esterno	3.07	0.1308	0.40
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.23	0.1308	0.02
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.55	0.0582	0.12
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	2.55	0.1088	0.28
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.91	0.1354	0.39
Ponte termico	PT10	Esterno	1.75	0.1166	0.20
Ponte termico	PT10	Autorimessa	0.23	0.1166	0.02
Ponte termico	PT10	Esterno	1.32	0.1166	0.15

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Piano Terra

Area netta	27.42	m²
Volume netto	79.79	m³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	6 ´ 711.66	kJ/K
Carico termico di progetto	3 ´ 092	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno EST	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno EST	0.15	1.2283	0.18
Muro	MR1	Esterno EST	4.41	1.2283	5.42
Muro	MR1	Esterno EST	0.29	1.2283	0.36
Muro	MR4	Scale	16.33	1.4204	9.28
Muro	MR4	Scale	0.29	1.4204	0.17
Muro	MR1	Esterno OVEST	1.59	1.2283	1.95
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.44	1.2283	0.54
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.20	1.8092	0.36
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.28	1.8092	0.50
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.32	1.8092	0.59
Finestra	FN1	Esterno EST	1.75	4.03	7.04
Finestra	FN2	Esterno EST	1.53	3.87	5.93
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	4.04	7.42
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.00	1.2283	1.23
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	1.2283	1.47
Porta	PR1	Scale	2.00	0.8275	0.66
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	1.59	1.2150	1.93
Pavimento	SI3	Autorimessa	25.83	1.0498	21.69
Ponte termico	PT2	Autorimessa	0.15	0.0582	0.01
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.50	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.85	0.0582	0.09
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.30	0.0582	0.11
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.30	0.0582	0.11
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.20	0.0582	0.10
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.95	0.0582	0.09
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.25	0.0582	0.06
Ponte termico	PT2	Autorimessa	0.15	0.0582	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.45	0.1088	0.38
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.85	0.1088	0.20
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.1476	0.37
Ponte termico	PT4	Esterno EST	0.70	0.1476	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.00	0.1476	0.15
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.1476	0.37
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.00	0.1476	0.15
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT10	Autorimessa	1.85	0.1166	0.17
Ponte termico	PT10	Esterno	0.50	0.1166	0.06
Ponte termico	PT10	Esterno	0.23	0.1166	0.03
Ponte termico	PT10	Autorimessa	1.27	0.1166	0.12
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	1.00	0.0846	0.03

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Piano Terra

Area netta	13.03	m ²
Volume netto	37.92	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 413.90	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 831	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.32	1.8092	0.59
Muro	MR1	Esterno OVEST	6.39	1.2283	7.85
Muro	MR1	Esterno NORD	11.06	1.2283	13.58
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	4.04	7.42
Pavimento	SI3	Autorimessa	13.03	1.0498	10.94
Ponte termico	PT2	Autorimessa	0.20	0.0582	0.01
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.55	0.0582	0.17
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.30	0.0582	0.11
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.50	0.0582	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	3.80	0.1088	0.41
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	3.35	0.1088	0.36
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.91	0.1616	0.47
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Piano Terra

Area netta	14.91	m ²
Volume netto	43.39	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 764.90	kJ/K
Carico termico di progetto	2 ' 034	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno EST	10.33	1.2283	12.69
Muro	MR1	Esterno NORD	8.86	1.2283	10.88
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.84	4.04	7.42
Pavimento	SI3	Autorimessa	14.91	1.0498	12.52
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.55	0.0582	0.17
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.05	0.0582	0.05
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.15	0.0582	0.15
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	4.20	0.1088	0.46
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.55	0.1088	0.39
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT8	Esterno NORD_EST	2.91	0.1616	0.47
Ponte termico	PT9	Esterno EST	2.91	0.0581	0.17
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	2.91	0.0581	0.17

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Piano Terra

Area netta	4.23	m ²
Volume netto	12.29	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 ' 294.14	kJ/K
Carico termico di progetto	268	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Pavimento	SI3	Autorimessa	4.23	1.0498	3.55
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.30	0.0582	0.06
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.70	0.0582	0.08
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.30	0.0582	0.06
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.05	0.0582	0.05
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.55	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Autorimessa	0.15	0.0582	0.01
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.55	0.0582	0.07

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Piano Terra

Area netta	4.81	m ²
Volume netto	13.98	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 ' 560.30	kJ/K
Carico termico di progetto	731	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	2.62	1.2283	3.22
Muro	MR1	Esterno SUD	0.44	1.2283	0.54
Muro	MR1	Esterno EST	1.67	1.2283	2.05
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.32	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN4	Esterno EST	1.32	3.91	5.16
Pavimento	SI3	Autorimessa	4.81	1.0498	4.04
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.05	0.0582	0.10
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.10	0.0582	0.14
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.55	0.0582	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno EST	1.55	0.1088	0.17
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	1.05	0.1088	0.11
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.10	0.1476	0.16
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.10	0.1476	0.16
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.91	0.1616	0.47
Ponte termico	PT9	Esterno EST	2.91	0.0581	0.17

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	31.30	m²
Volume netto	92.80	m³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	7 '945.92	kJ/K
Carico termico di progetto	3 '886	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD	2.67	1.2283	3.28
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno EST	5.98	1.2283	7.34
Muro	MR4	Scale	16.98	1.4204	9.65
Muro	MR1	Esterno EST	4.88	1.2283	6.00
Muro	MR1	Esterno EST	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno EST	0.44	1.2283	0.55
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.32	1.8092	0.59
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.20	1.8092	0.36
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.28	1.8092	0.50
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.20	1.2283	1.47
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.00	1.2283	1.23
Finestra	FN3	Esterno EST	1.84	4.04	7.42
Finestra	FN1	Esterno EST	1.75	4.03	7.04
Finestra	FN2	Esterno EST	1.53	3.87	5.93
Porta	PR1	Scale	2.00	0.8275	0.66
Soffitto	SS4	Sottotetto	31.30	1.2844	36.18
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.15	0.1088	0.34
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.55	0.1088	0.39
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	1.20	0.1088	0.13
Ponte termico	PT4	Esterno EST	0.70	0.1476	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.1476	0.37
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.1476	0.37
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.00	0.1476	0.15
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT5	Esterno NORD_EST	2.97	-0.5200	0.00
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.00	0.1476	0.15
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT7	Esterno EST	2.97	0.1354	0.40
Ponte termico	PT8	Esterno NORD_EST	2.97	0.1616	0.48
Ponte termico	PT11	Vano scale	1.00	0.0846	0.03
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT14	Vano scale	2.97	0.0723	0.09
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.60	0.0602	0.14
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.60	0.0602	0.09
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.50	0.0602	0.08
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.70	0.0602	0.20
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.40	0.0602	0.08
Ponte termico	PT17	Sottotetto	3.50	0.1433	0.45

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	14.74	m ²
Volume netto	43.70	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	4 '038.52	kJ/K
Carico termico di progetto	2 '072	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	13.05	1.2283	16.02
Muro	MR1	Esterno OVEST	6.57	1.2283	8.07
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.32	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	4.04	7.42
Soffitto	SS4	Sottotetto	14.74	1.2844	17.04
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	3.35	0.1088	0.36
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	4.40	0.1088	0.48
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_OVEST	2.97	0.1616	0.48
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.35	0.0602	0.18
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.35	0.0602	0.07
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.05	0.0602	0.17

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	21.52	m ²
Volume netto	63.81	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	5 '930.99	kJ/K
Carico termico di progetto	2 '688	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno EST	7.31	1.2283	8.98
Muro	MR1	Esterno SUD	12.77	1.2283	15.69
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.32	1.8092	0.59
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.20	1.8092	0.36
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.20	1.2283	1.47
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	0.70	1.2283	0.86
Finestra	FN3	Esterno EST	1.84	4.04	7.42
Finestra	FN5	Esterno SUD	0.56	3.22	1.81
Soffitto	SS4	Sottotetto	21.52	1.2844	24.88
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.60	0.1088	0.39
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	4.80	0.1088	0.52
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT7	Esterno EST	2.97	0.1354	0.40
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.97	0.1616	0.48
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	0.70	0.1476	0.10
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	0.80	0.1476	0.12
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	0.80	0.1476	0.12
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	0.70	0.1476	0.10
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.45	0.0602	0.08
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.55	0.0602	0.08
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.15	0.0602	0.06
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.45	0.0602	0.19
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.70	0.0602	0.09
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.40	0.0602	0.08
Ponte termico	PT17	Sottotetto	3.60	0.1433	0.46

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	15.12	m ²
Volume netto	44.83	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	3 ' 687.26	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 471	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	1.68	1.2283	2.06
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.44	1.2283	0.55
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.32	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	4.04	7.42
Soffitto	SS4	Sottotetto	15.12	1.2844	17.48
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.85	0.1088	0.20
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.55	0.0602	0.14
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.60	0.0602	0.20
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.15	0.0602	0.06
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.05	0.0602	0.17
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.65	0.0602	0.09
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.75	0.1141	0.18

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	2.56	m ²
Volume netto	7.59	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	1 ' 195.17	kJ/K
Carico termico di progetto	266	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR4	Scale	4.74	1.4204	2.70
Soffitto	SS4	Sottotetto	2.56	1.2844	2.96
Ponte termico	PT14	Vano scale	2.97	0.0723	0.09
Ponte termico	PT15	Vano scale	2.97	0.1331	0.16
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.60	0.0602	0.09
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.60	0.0602	0.09
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.60	0.1141	0.16

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	5.10	m ²
Volume netto	15.12	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	1 '629.59	kJ/K
Carico termico di progetto	700	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	2.20	1.2283	2.70
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.32	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN4	Esterno OVEST	1.32	3.91	5.16
Soffitto	SS4	Sottotetto	5.10	1.2844	5.90
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.70	0.1088	0.18
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.10	0.1476	0.16
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.10	0.1476	0.16
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.00	0.0602	0.16
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.70	0.0602	0.09
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.00	0.0602	0.16

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 5
Livello: Livello 1

Area netta	23.36	m²
Volume netto	69.26	m³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	6 ´ 100.45	kJ/K
Carico termico di progetto	3 ´ 447	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	10.66	1.2283	13.10
Muro	MR1	Esterno NORD	5.03	1.2283	6.18
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno NORD	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno OVEST	2.67	1.2283	3.28
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno NORD	3.90	1.2283	4.79
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.20	1.8092	0.36
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.28	1.8092	0.50
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	1.8092	0.59
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.75	4.03	7.04
Finestra	FN2	Esterno NORD	1.53	3.87	5.93
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.84	4.04	7.42
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.00	1.2283	1.23
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	1.2283	1.47
Soffitto	SS4	Sottotetto	23.36	1.2844	27.00
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	3.60	0.1088	0.39
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	2.45	0.1088	0.27
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	0.70	0.1476	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	2.50	0.1476	0.37
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	2.50	0.1476	0.37
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.00	0.1476	0.15
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT5	Esterno SUD_EST	2.97	-0.5200	0.00
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.00	0.1476	0.15
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.97	0.1354	0.40
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.97	0.1616	0.48
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.97	0.1616	0.48
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.40	0.0602	0.18
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.75	0.0602	0.09
Ponte termico	PT16	Sottotetto	0.90	0.0602	0.05
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.50	0.0602	0.08
Ponte termico	PT17	Sottotetto	3.30	0.1433	0.43

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 5
Livello: Livello 1

Area netta	15.12	m ²
Volume netto	44.83	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	4 '037.84	kJ/K
Carico termico di progetto	1 '650	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR4	Scale	0.30	1.4204	0.17
Muro	MR4	Scale	1.78	1.4204	1.01
Muro	MR4	Scale	0.30	1.4204	0.17
Muro	MR1	Esterno SUD	7.02	1.2283	8.62
Muro	MR1	Esterno SUD	0.30	1.2283	0.36
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.84	4.04	7.42
Soffitto	SS4	Sottotetto	15.12	1.2844	17.48
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	3.60	0.1088	0.39
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.60	0.0602	0.20
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.15	0.0602	0.17
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.05	0.0602	0.06
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.65	0.1141	0.17
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.75	0.1141	0.18

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 5
Livello: Livello 1

Area netta	14.75	m ²
Volume netto	43.73	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	4 '040.64	kJ/K
Carico termico di progetto	2 '067	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	1.8092	0.59
Muro	MR1	Esterno SUD	6.57	1.2283	8.07
Muro	MR1	Esterno OVEST	13.06	1.2283	16.04
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.84	4.04	7.42
Soffitto	SS4	Sottotetto	14.75	1.2844	17.05
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	3.35	0.1088	0.36
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	4.40	0.1088	0.48
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_OVEST	2.97	0.1616	0.48
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.35	0.0602	0.18
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.15	0.0602	0.17
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.25	0.0602	0.07

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 5
Livello: Livello 1

Area netta	2.04	m ²
Volume netto	6.05	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	812.95	kJ/K
Carico termico di progetto	150	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Soffitto	SS4	Sottotetto	2.04	1.2844	2.36
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.70	0.0602	0.09
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.20	0.0602	0.06
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.70	0.0602	0.09
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.20	0.0602	0.07

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 5
Livello: Livello 1

Area netta	6.68	m ²
Volume netto	19.81	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	2 '047.27	kJ/K
Carico termico di progetto	569	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR4	Scale	2.45	1.4204	1.39
Muro	MR4	Scale	1.19	1.4204	0.67
Muro	MR4	Scale	0.30	1.4204	0.17
Porta	PR1	Scale	2.00	0.8275	0.66
Soffitto	SS4	Sottotetto	6.68	1.2844	7.72
Ponte termico	PT11	Vano scale	1.00	0.0846	0.03
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT15	Vano scale	2.97	0.1331	0.16
Ponte termico	PT15	Vano scale	2.97	0.1331	0.16
Ponte termico	PT16	Sottotetto	0.93	0.0602	0.05
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.70	0.0602	0.20
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.88	0.0602	0.16
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.60	0.0602	0.09
Ponte termico	PT18	Sottotetto	0.40	0.1141	0.04

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 5
Livello: Livello 1

Area netta	5.27	m ²
Volume netto	15.63	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	1 ' 671.46	kJ/K
Carico termico di progetto	682	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	2.20	1.2283	2.70
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN4	Esterno SUD	1.32	3.91	5.16
Soffitto	SS4	Sottotetto	5.27	1.2844	6.09
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	1.70	0.1088	0.18
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.10	0.1476	0.16
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.10	0.1476	0.16
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.10	0.0602	0.17
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.10	0.0602	0.17
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.70	0.0602	0.09

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 5
Livello: Livello 1

Area netta	8.42	m ²
Volume netto	24.95	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	2 ' 855.40	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 128	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD	3.90	1.2283	4.79
Muro	MR1	Esterno NORD	0.30	1.2283	0.36
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.84	4.04	7.42
Soffitto	SS4	Sottotetto	8.42	1.2844	9.73
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	2.55	0.1088	0.28
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.97	0.1354	0.40
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.55	0.0602	0.14
Ponte termico	PT17	Sottotetto	3.30	0.1433	0.43
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.55	0.1141	0.16
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.75	0.1141	0.18

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 6
Livello: Livello 1

Area netta	27.42	m²
Volume netto	81.30	m³
Altezza netta media	2.96	m
Capacità termica totale	7 ´ 255.71	kJ/K
Carico termico di progetto	3 ´ 335	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno EST	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno EST	0.15	1.2283	0.18
Muro	MR1	Esterno EST	4.58	1.2283	5.63
Muro	MR1	Esterno EST	0.30	1.2283	0.36
Muro	MR1	Esterno OVEST	1.68	1.2283	2.06
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR4	Scale	16.68	1.4204	9.48
Muro	MR4	Scale	0.30	1.4204	0.17
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.20	1.8092	0.36
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.28	1.8092	0.50
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.32	1.8092	0.59
Finestra	FN1	Esterno EST	1.75	4.03	7.04
Finestra	FN2	Esterno EST	1.53	3.87	5.93
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	4.04	7.42
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.00	1.2283	1.23
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	1.2283	1.47
Porta	PR1	Scale	2.00	0.8275	0.66
Soffitto	SS4	Sottotetto	27.42	1.2844	31.70
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.45	0.1088	0.38
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.85	0.1088	0.20
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.1476	0.37
Ponte termico	PT4	Esterno EST	0.70	0.1476	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.00	0.1476	0.15
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.1476	0.37
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.00	0.1476	0.15
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	1.00	0.0846	0.03
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT16	Sottotetto	0.15	0.0602	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.30	0.0602	0.12
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.30	0.0602	0.12
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.85	0.0602	0.10
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.25	0.0602	0.07
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.50	0.0602	0.08
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.95	0.0602	0.11
Ponte termico	PT16	Sottotetto	0.15	0.0602	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.20	0.0602	0.12
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.50	0.1141	0.15

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT18	Sottotetto	0.50	0.1141	0.05
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.85	0.1141	0.19

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 6
Livello: Livello 1

Area netta	13.03	m ²
Volume netto	38.63	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	3 ' 675.83	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 961	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	6.57	1.2283	8.07
Muro	MR1	Esterno NORD	11.27	1.2283	13.84
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.32	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	4.04	7.42
Soffitto	SS4	Sottotetto	13.03	1.2844	15.06
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	3.80	0.1088	0.41
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	3.35	0.1088	0.36
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.97	0.1616	0.48
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.50	0.0602	0.08
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.55	0.0602	0.19
Ponte termico	PT16	Sottotetto	0.20	0.0602	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.30	0.0602	0.12

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 6
Livello: Livello 1

Area netta	14.91	m ²
Volume netto	44.21	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	4 '061.57	kJ/K
Carico termico di progetto	2 '182	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno EST	10.53	1.2283	12.93
Muro	MR1	Esterno NORD	9.09	1.2283	11.17
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.84	4.04	7.42
Soffitto	SS4	Sottotetto	14.91	1.2844	17.24
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	4.20	0.1088	0.46
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.55	0.1088	0.39
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.1476	0.23
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT8	Esterno NORD_EST	2.97	0.1616	0.48
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT9	Esterno EST	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.05	0.0602	0.06
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.15	0.0602	0.17
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.55	0.0602	0.19

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 6
Livello: Livello 1

Area netta	4.23	m ²
Volume netto	12.53	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	1 ' 381.77	kJ/K
Carico termico di progetto	306	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Soffitto	SS4	Sottotetto	4.23	1.2844	4.88
Ponte termico	PT16	Sottotetto	0.15	0.0602	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.70	0.0602	0.09
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.30	0.0602	0.07
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.30	0.0602	0.07
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.55	0.0602	0.08
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.05	0.0602	0.06
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.55	0.0602	0.08

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 6
Livello: Livello 1

Area netta	4.81	m ²
Volume netto	14.25	m ³
Altezza netta media	2.97	m
Capacità termica totale	1 '663.60	kJ/K
Carico termico di progetto	780	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

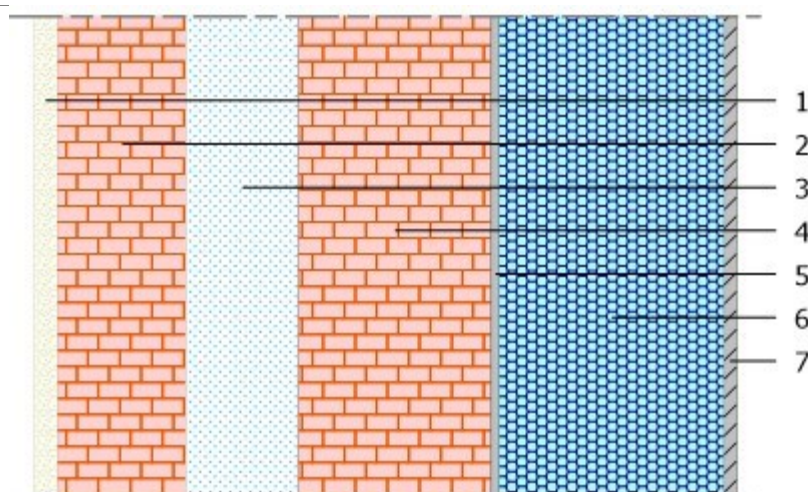
Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	2.67	1.2283	3.28
Muro	MR1	Esterno SUD	0.44	1.2283	0.55
Muro	MR1	Esterno EST	1.75	1.2283	2.15
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.32	1.8092	0.59
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.20	1.2283	1.47
Finestra	FN4	Esterno EST	1.32	3.91	5.16
Soffitto	SS4	Sottotetto	4.81	1.2844	5.55
Ponte termico	PT3	Esterno EST	1.55	0.1088	0.17
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	1.05	0.1088	0.11
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.10	0.1476	0.16
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.10	0.1476	0.16
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.20	0.1476	0.18
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.97	0.1616	0.48
Ponte termico	PT9	Esterno EST	2.97	0.0581	0.17
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.55	0.0602	0.08
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.05	0.0602	0.11
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.10	0.0602	0.17

**FASCICOLO SCHEDE TECNICHE
POST INTERVENTO
Civ. 20-22**

Titolo: Tamponatura a cassa vuota – SV01
Descrizione: Tamponatura a cassa vuota da 30 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	80	0.5000	6.2500	112.00	7.5068	840	0.1600
3	Strato d'aria verticale da 7 cm	70		5.5556	0.09	1.0000	1 '008	0.1800
4	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	120	0.5000	4.1667	168.00	7.5068	840	0.2400
5	Collante in polvere - Adesan G7 grigio	5	0.3800	76.0000	7.75	20.0000	837	0.0132
6	Pannello EPS 80 - polistirene espanso sinterizzato a conducibilità migliorata	140	0.0310	0.2214	5.60	60.0000	1 '450	4.5161
7	Rasante in polvere - Bonding GG grigio	7	0.3800	54.2857	10.85	20.0000	837	0.0184
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 437 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1880 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 5.3190 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 304.29 [kg/m²]

Capacità termica areica = 55.532[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.02[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.11[-]

Sfasamento = 12.16[h]

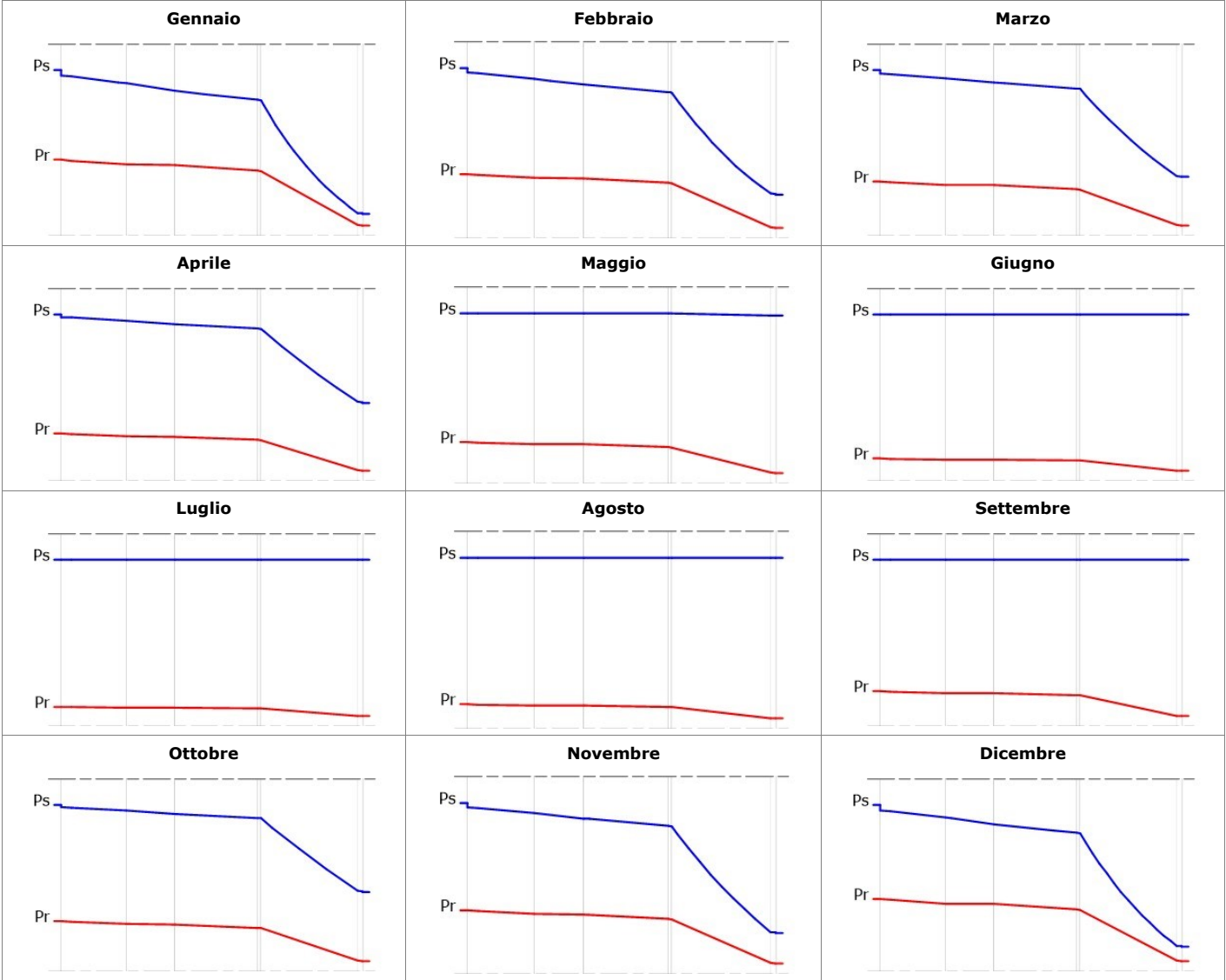
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 630.0	1 ' 425.5	1 ' 451.8	1 ' 638.8	1 ' 678.6	1 ' 915.6	1 ' 919.3	1 ' 961.0	2 ' 056.0	2 ' 012.7	1 ' 738.1	1 ' 656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Esterno OVEST												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 ' 211.0	1 ' 577.1	2 ' 049.9	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	1 ' 794.2	1 ' 186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 ' 168.4	1 ' 432.3	1 ' 434.2	1 ' 469.6	1 ' 527.0	1 ' 360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Strato d'aria verticale da 7 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Collante in polvere - Adesan G7 grigio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Pannello EPS 80 - polistirene espanso sinterizzato a conducibilità migliorata	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
7	Rasante in polvere - Bonding GG grigio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

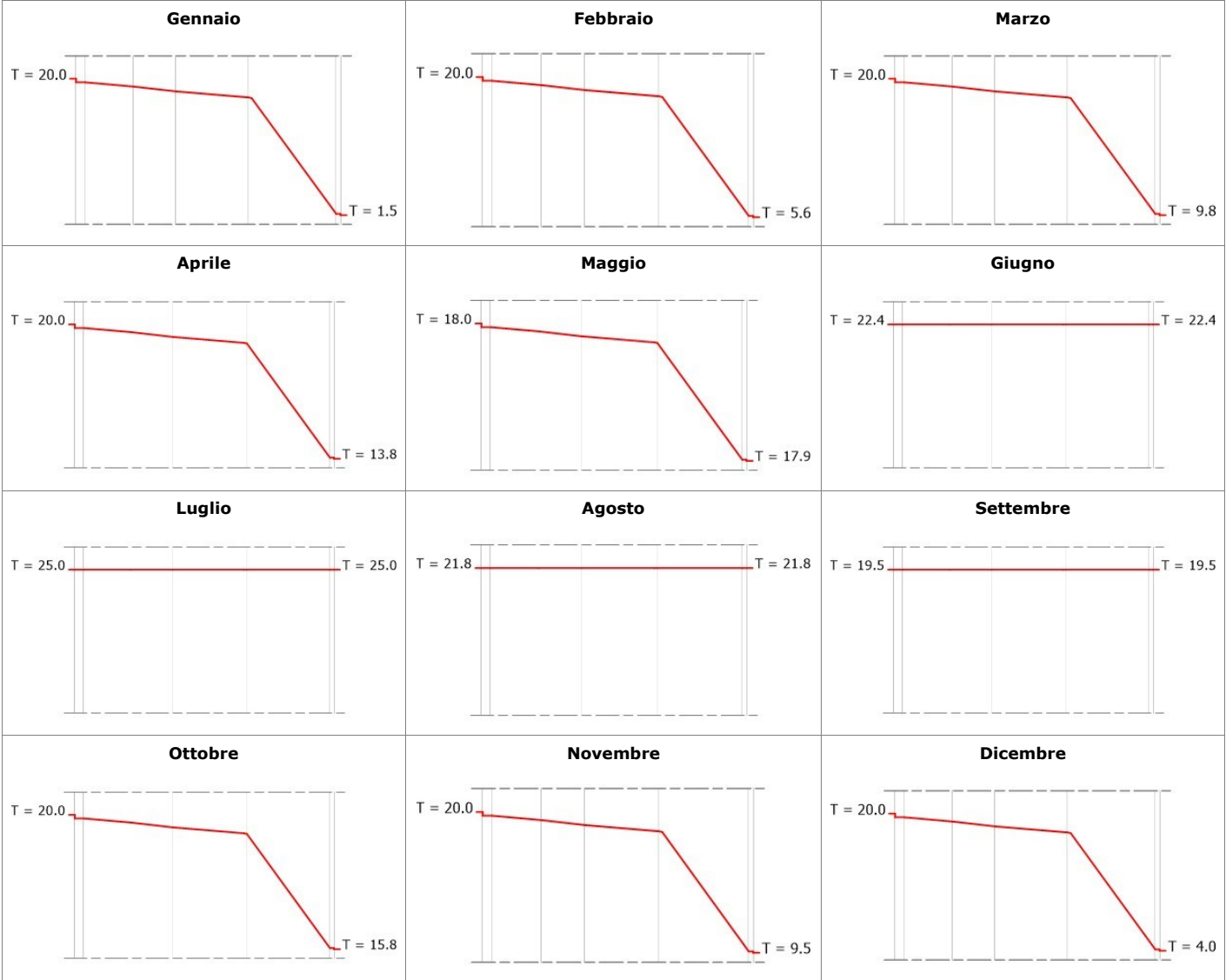
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9530, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6919, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.2324 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

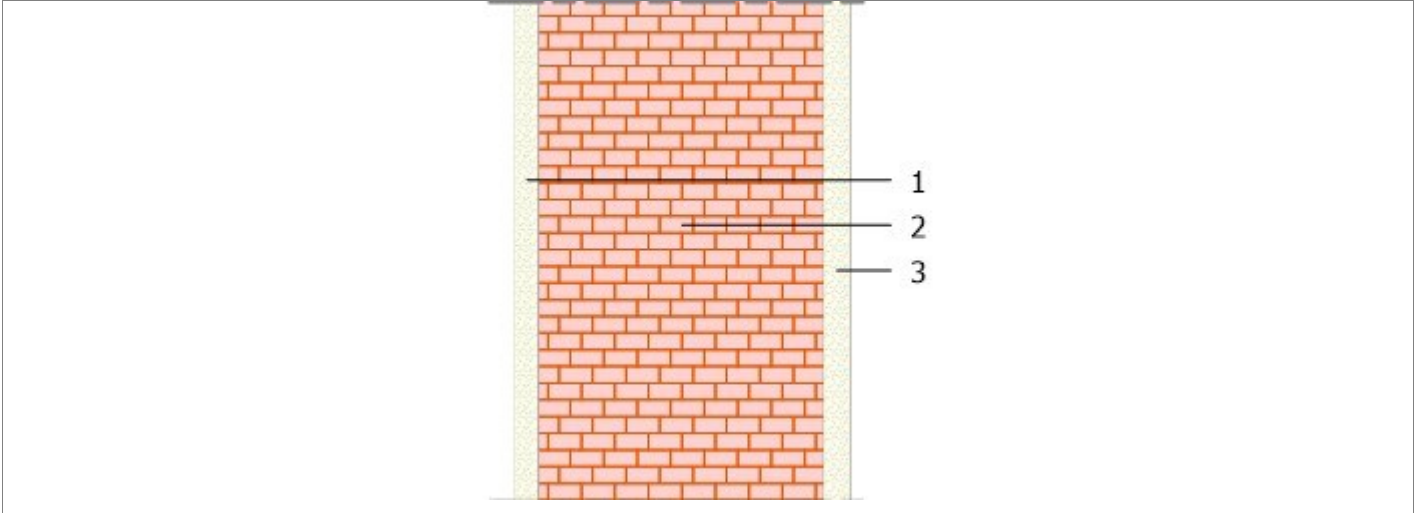


T = Temperatura [°C]

Titolo: Muratura in blocchi di laterizio
Descrizione: Muratura in blocchi di laterizio da 20 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	170	0.5000	2.9412	238.00	7.5068	840	0.3400
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 200 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.5562 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.6426 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 238.00 [kg/m²]
Capacità termica areica = 62.185[kJ/m2K]
Trasmittanza termica periodica = 0.74[W/m2K]
Fattore di attenuazione = 0.47[-]
Sfasamento = 6.83[h]

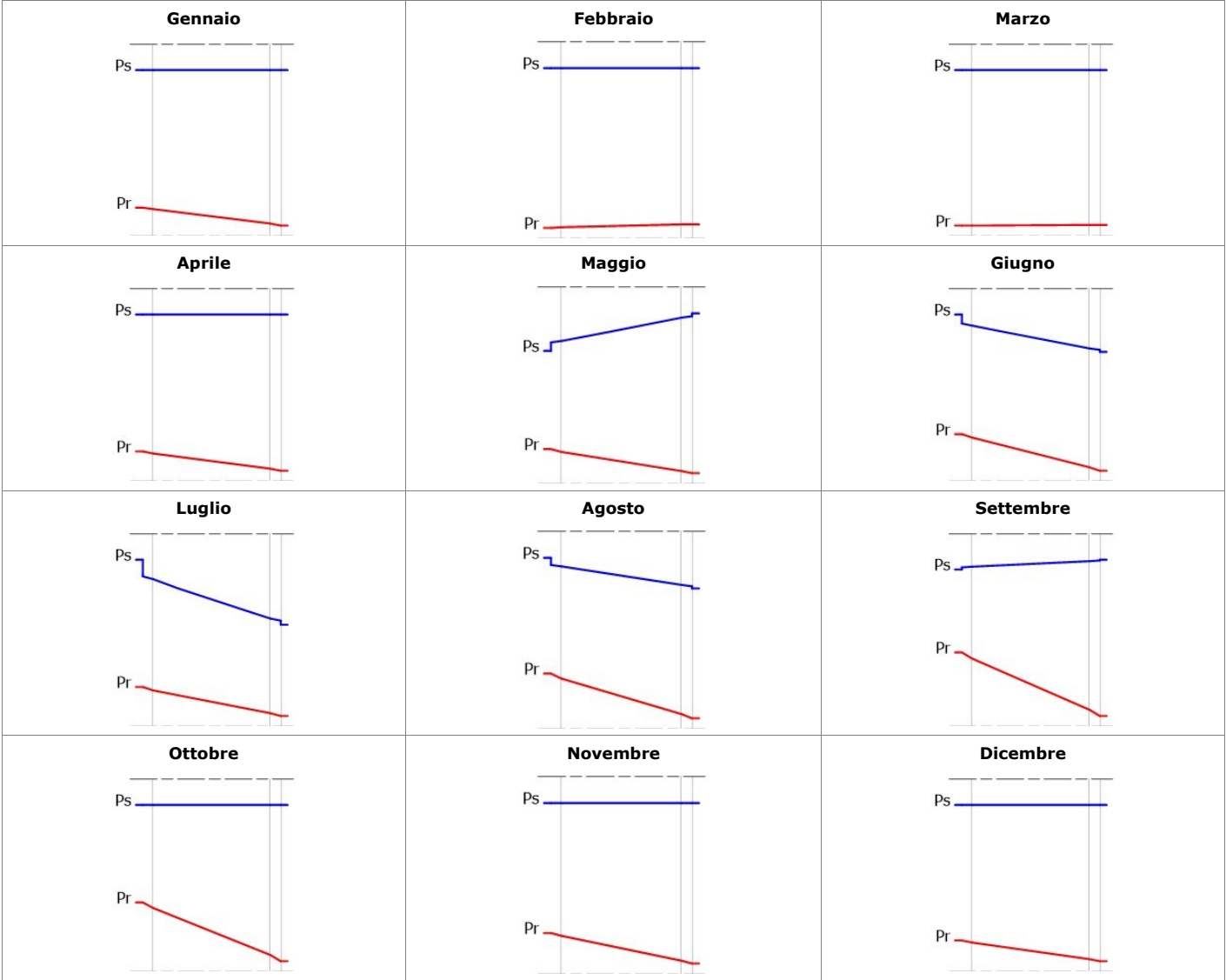
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

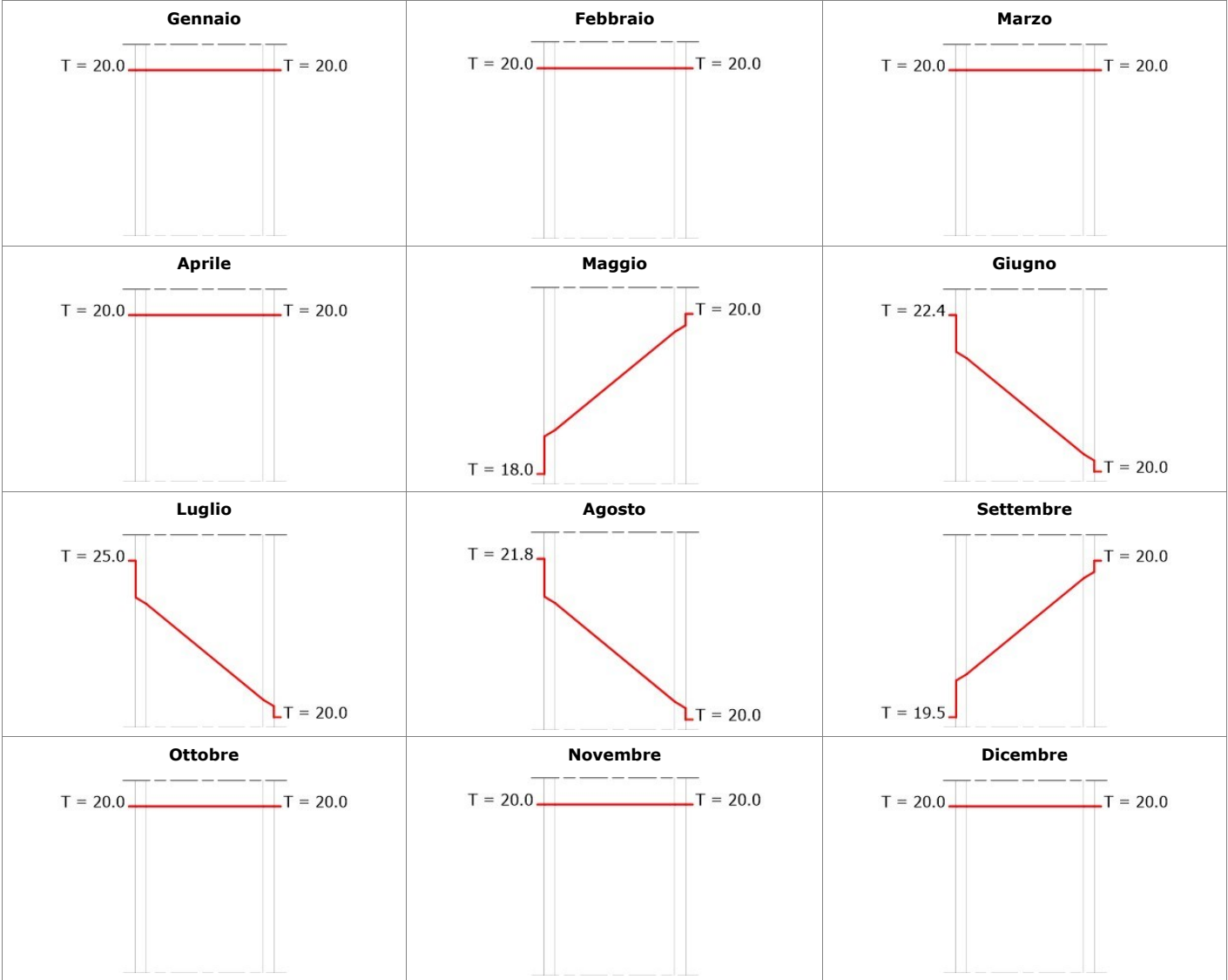
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

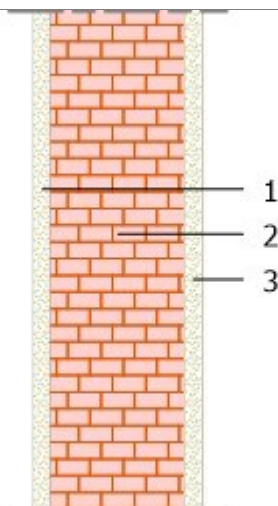


T = Temperatura [°C]

Titolo: Tramezzatura in laterizio
Descrizione: Tramezzatura in laterizio da 10 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 600	80	0.2470	3.0875	48.00	5.3611	840	0.3239
3	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 100 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1.6335 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.6122 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 48.00 [kg/m²]

Capacità termica areica = 31.725[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 1.50[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.92[-]

Sfasamento = 2.30[h]

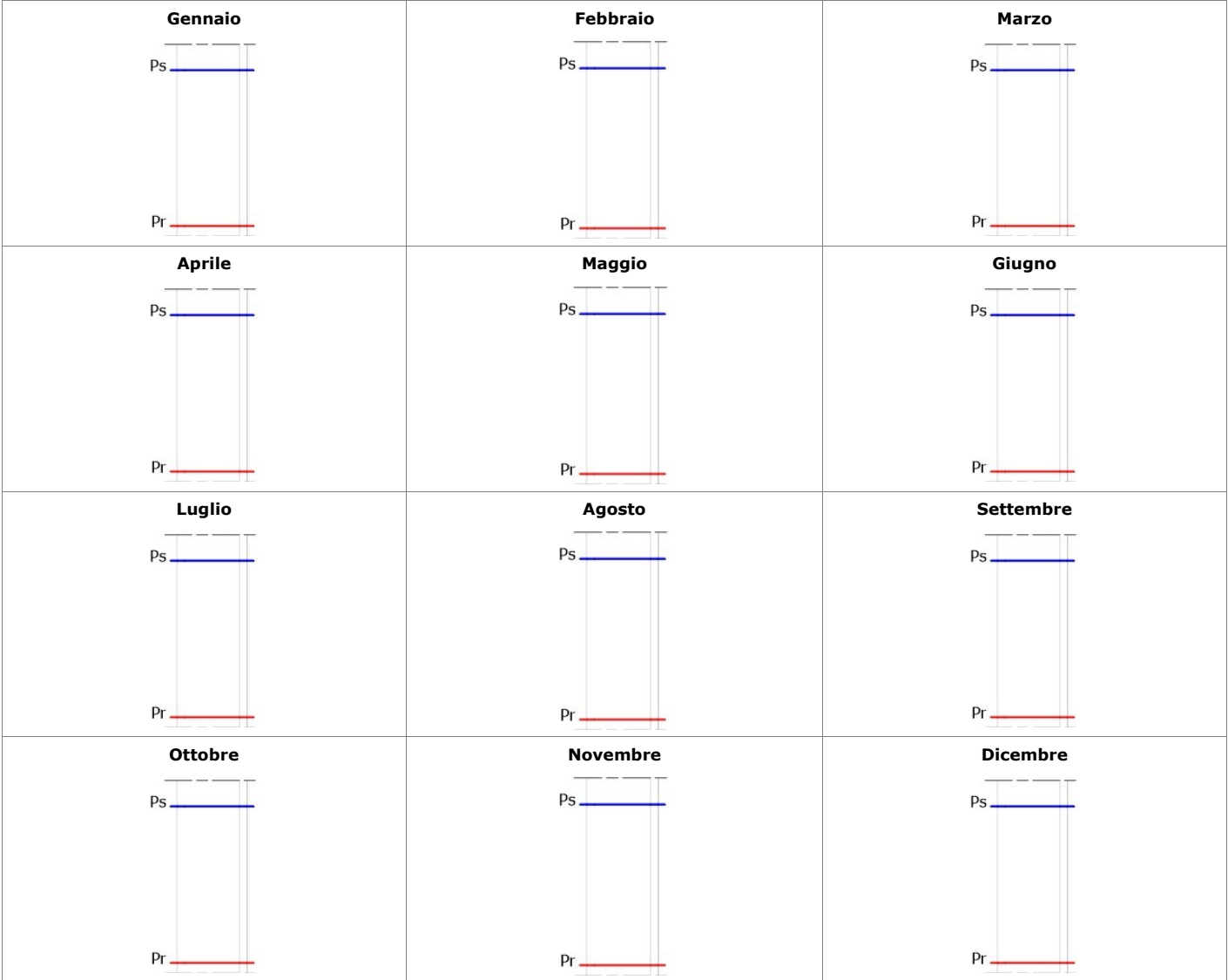
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 600	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

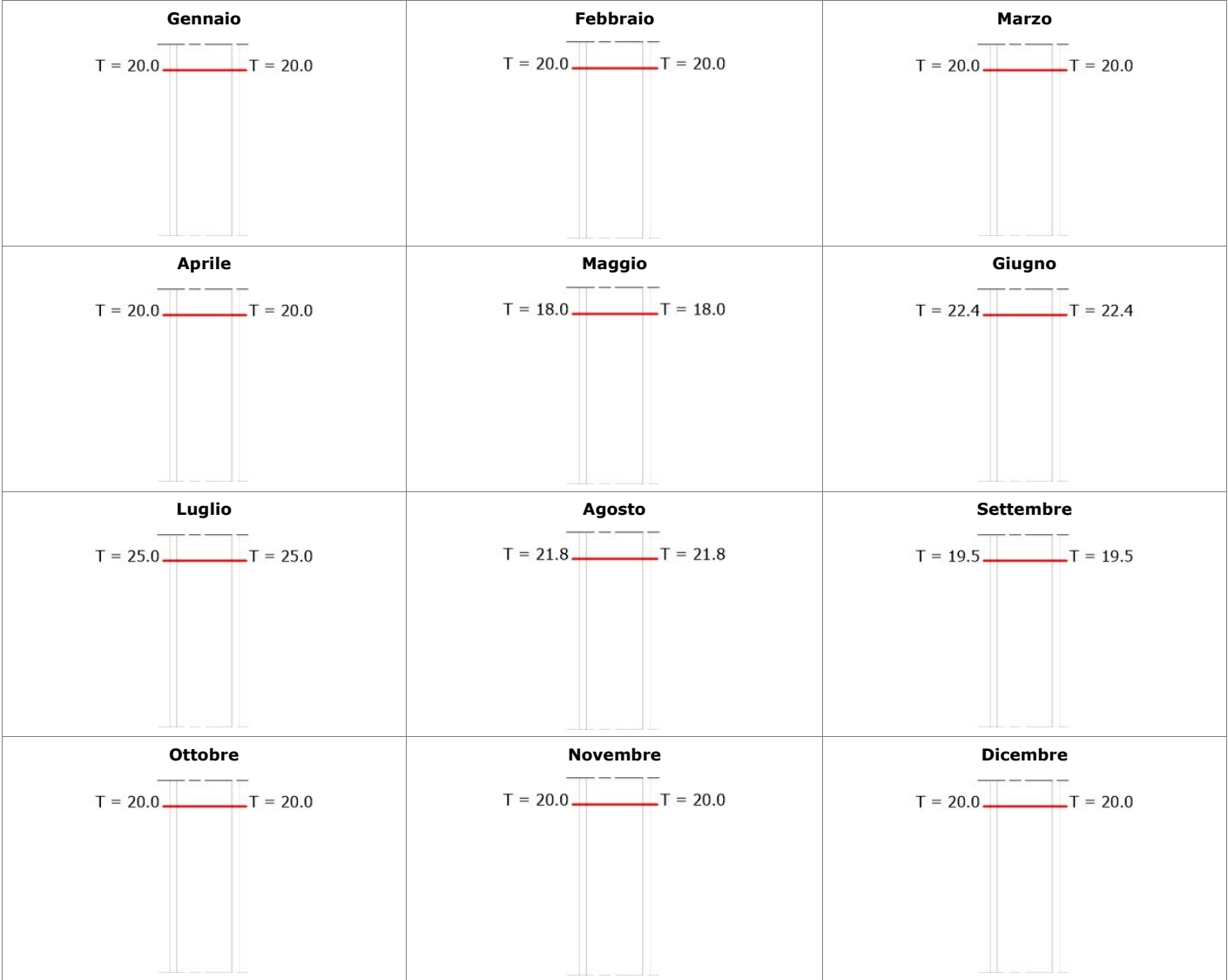
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

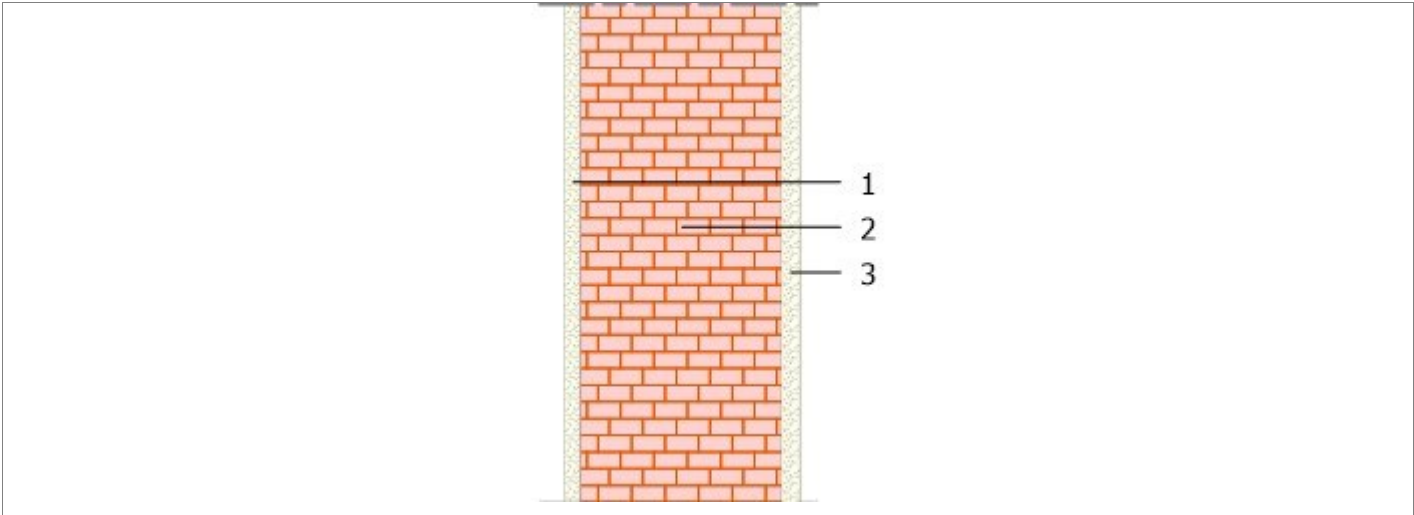


T = Temperatura [°C]

Titolo: Tramezzatura in laterizio
Descrizione: Tramezzatura in laterizio da 14 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 600	120	0.2470	2.0583	72.00	5.3611	840	0.4858
3	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 140 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.2918 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.7741 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 72.00 [kg/m²]
Capacità termica areica = 38.053[kJ/m2K]
Trasmittanza termica periodica = 1.09[W/m2K]
Fattore di attenuazione = 0.84[-]
Sfasamento = 3.47[h]

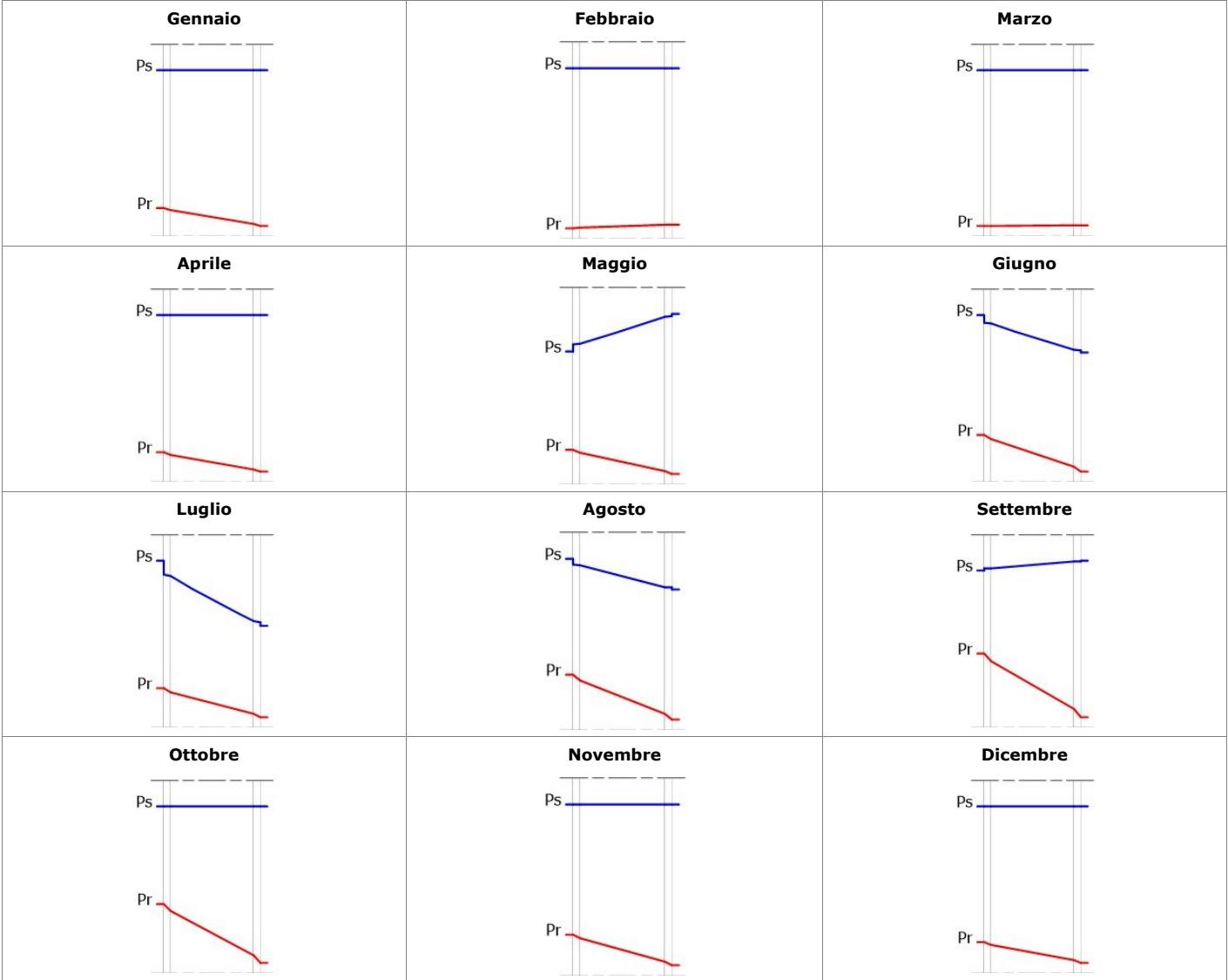
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 600	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

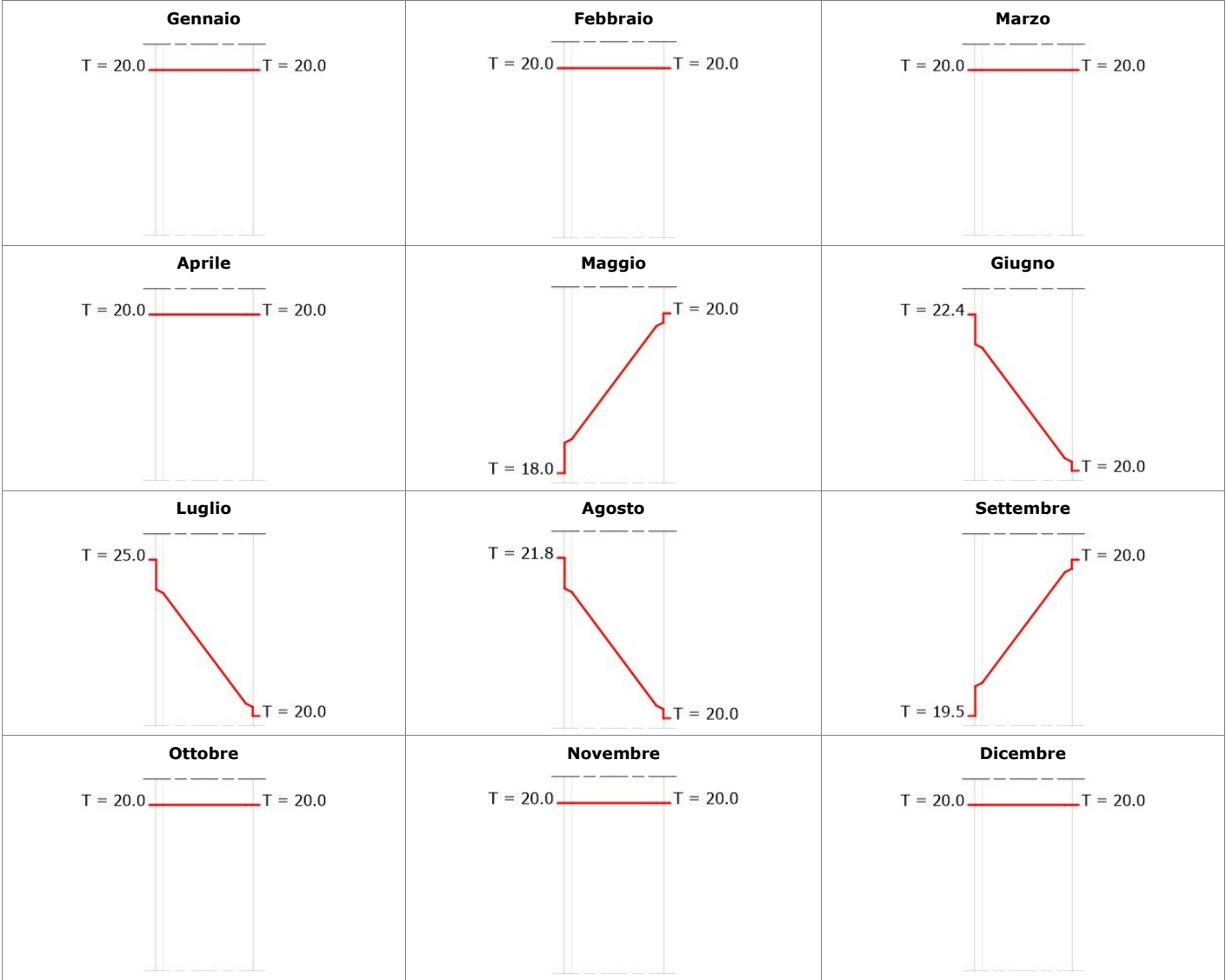
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

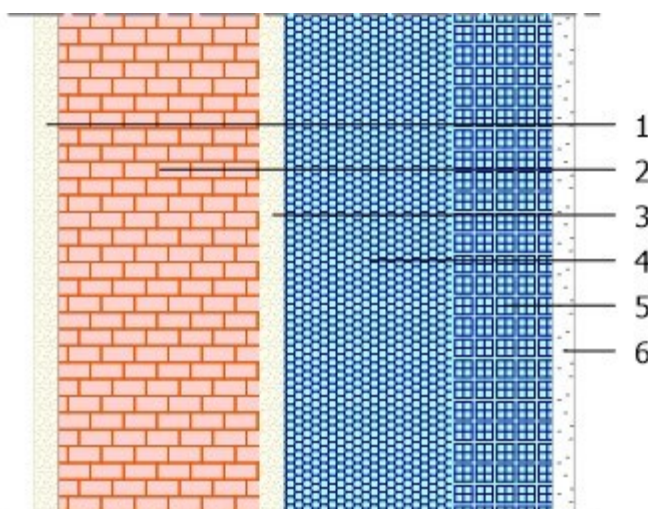


T = Temperatura [°C]

Titolo: SV.002 - Muratura in blocchi di laterizio - vano scala isolata SV02
Descrizione: Muratura in blocchi di laterizio da 20 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	120	0.5000	4.1667	168.00	7.5068	840	0.2400
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
4	Pannello in poliuretano espanso rigido (PUR o PU), da 80 a 120 mm	100	0.0260	0.2600	4.00	60.0000	1 '400	3.8462
5	Pannello lana di roccia - densità 40	60	0.0350	0.5833	2.40	1.0000	1 '030	1.7143
6	Cartongesso - densità 700	12	0.2100	17.5000	8.40	10.0000	1 '000	0.0571
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 322 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1623 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 6.1602 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 203.80 [kg/m²]

Capacità termica areica = 59.177[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.05[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.28[-]

Sfasamento = 9.31[h]

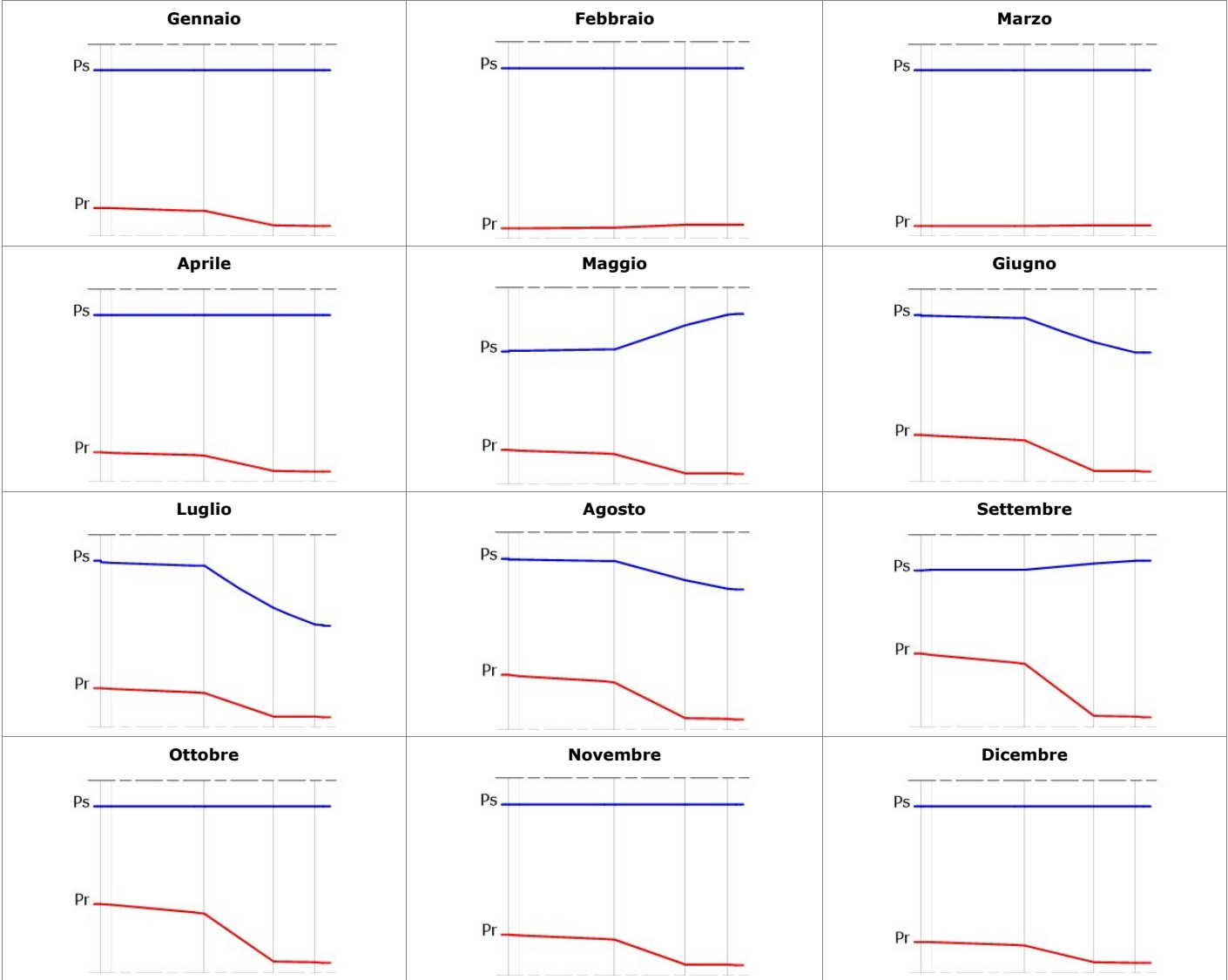
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 4												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
4	Pannello in poliuretano espanso rigido (PUR o PU), da 80 a 120 mm	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Pannello lana di roccia - densità 40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Cartongesso - densità 700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

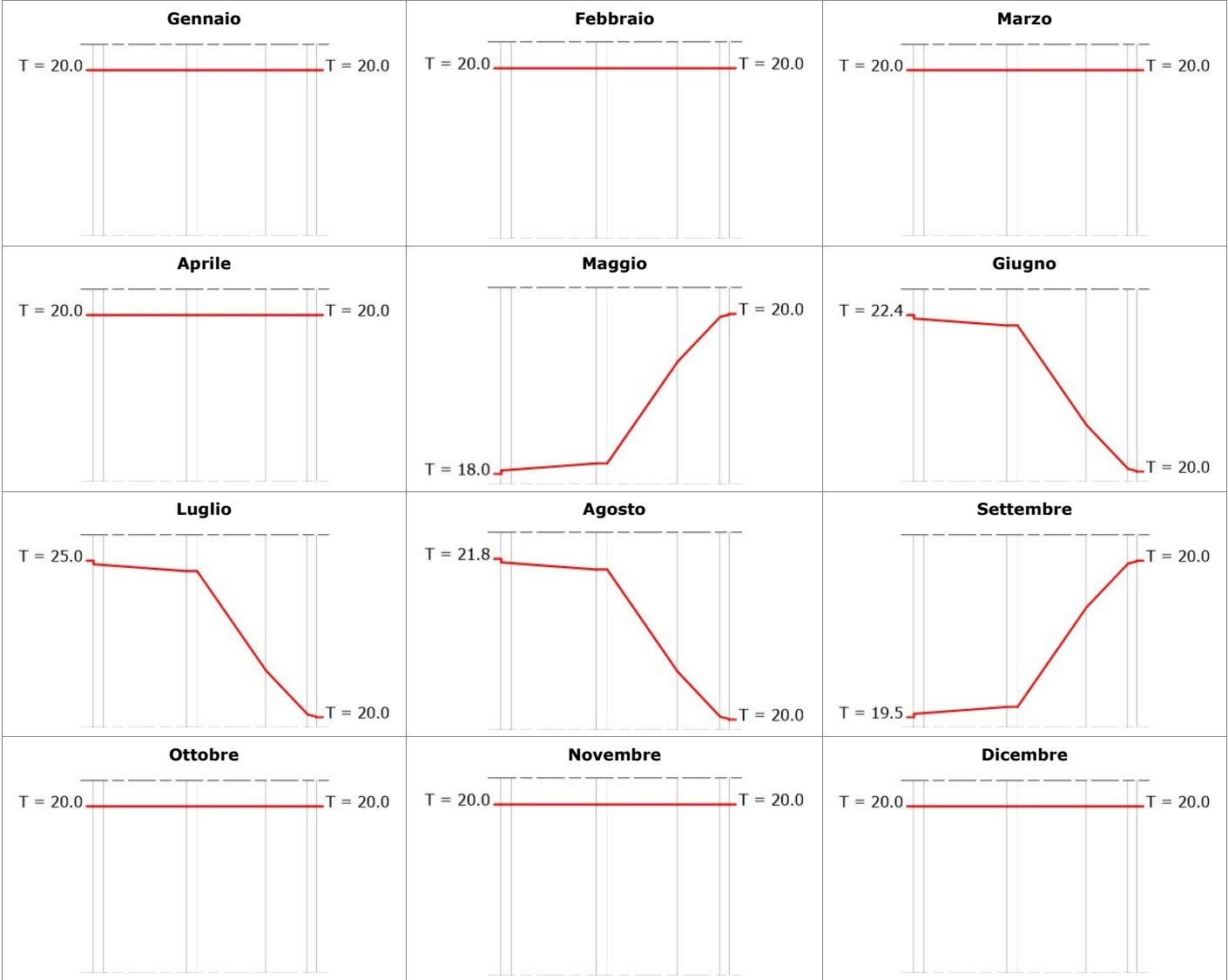
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

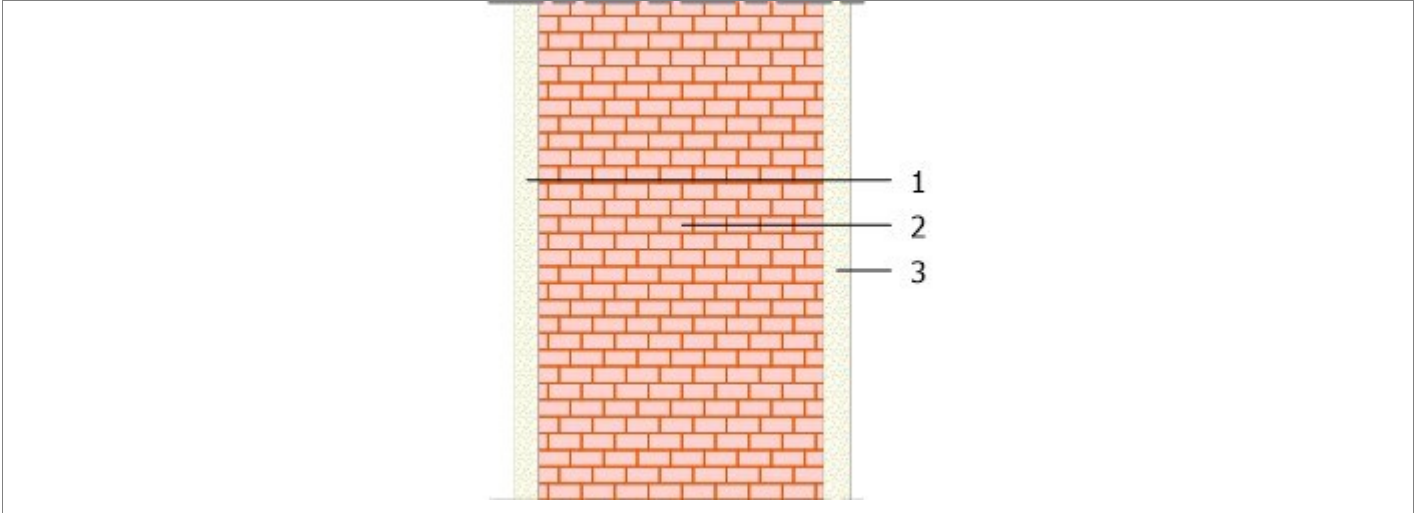


T = Temperatura [°C]

Titolo: Muratura in blocchi di laterizio
Descrizione: Muratura in blocchi di laterizio da 20 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	170	0.5000	2.9412	238.00	7.5068	840	0.3400
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 200 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.5562 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.6426 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 238.00 [kg/m²]
Capacità termica areica = 62.185[kJ/m2K]
Trasmittanza termica periodica = 0.74[W/m2K]
Fattore di attenuazione = 0.47[-]
Sfasamento = 6.83[h]

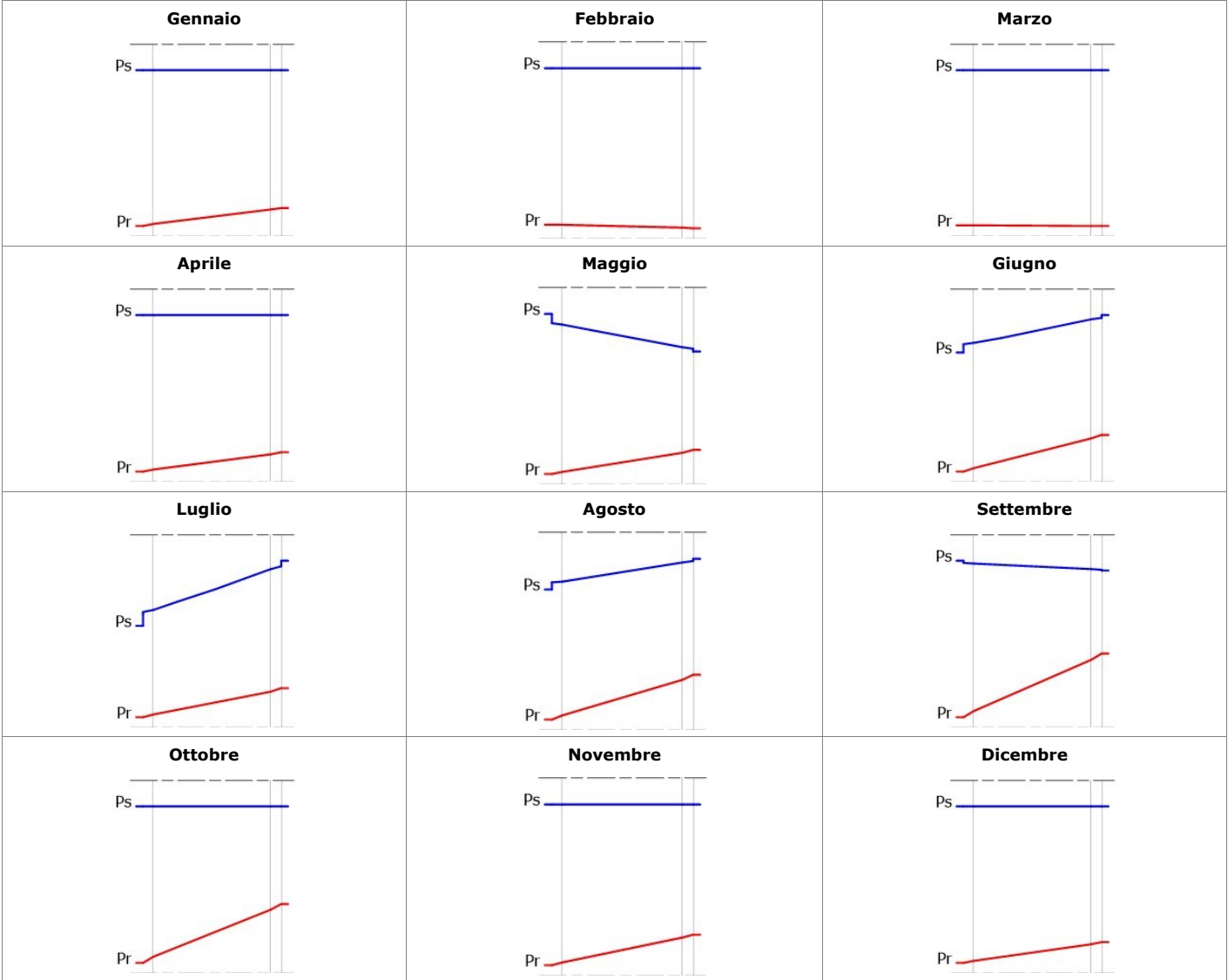
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

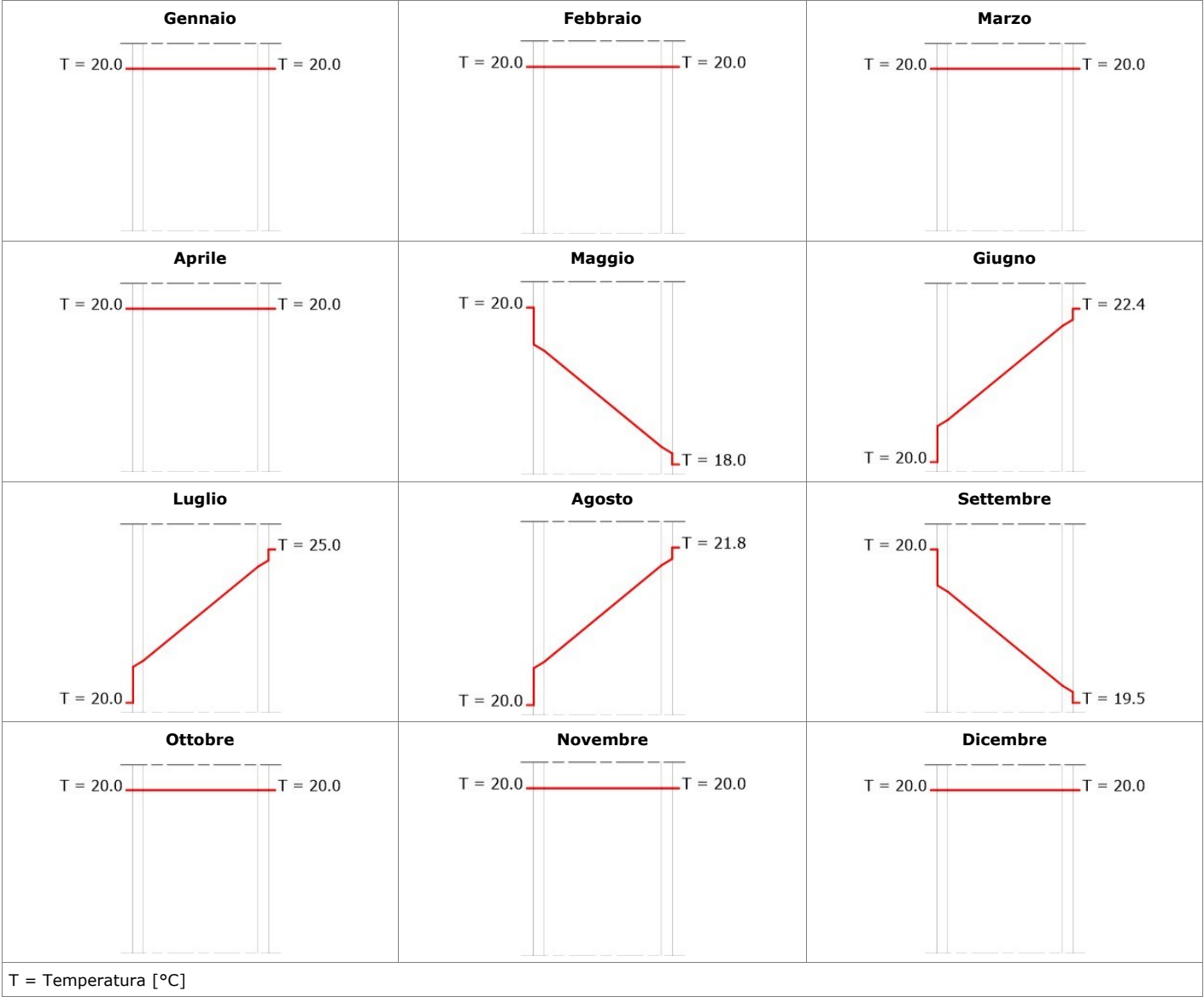
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

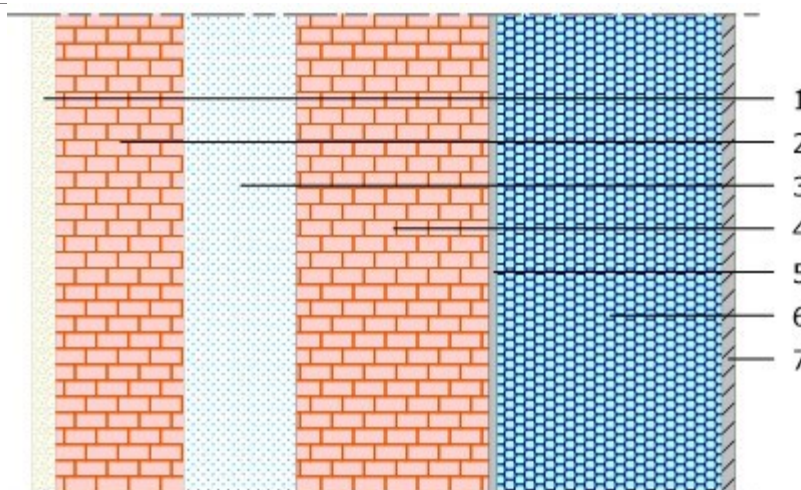
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Tamponatura a cassa vuota – SV01
Descrizione: Tamponatura a cassa vuota da 30 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	80	0.5000	6.2500	112.00	7.5068	840	0.1600
3	Strato d'aria verticale da 7 cm	70		5.5556	0.09	1.0000	1 '008	0.1800
4	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	120	0.5000	4.1667	168.00	7.5068	840	0.2400
5	Collante in polvere - Adesan G7 grigio	5	0.3800	76.0000	7.75	20.0000	837	0.0132
6	Pannello EPS 80 - polistirene espanso sinterizzato a conducibilità migliorata	140	0.0310	0.2214	5.60	60.0000	1 '450	4.5161
7	Rasante in polvere - Bonding GG grigio	7	0.3800	54.2857	10.85	20.0000	837	0.0184
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 437 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1880 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 5.3190 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 304.29 [kg/m²]

Capacità termica areica = 55.532[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.02[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.11[-]

Sfasamento = 12.16[h]

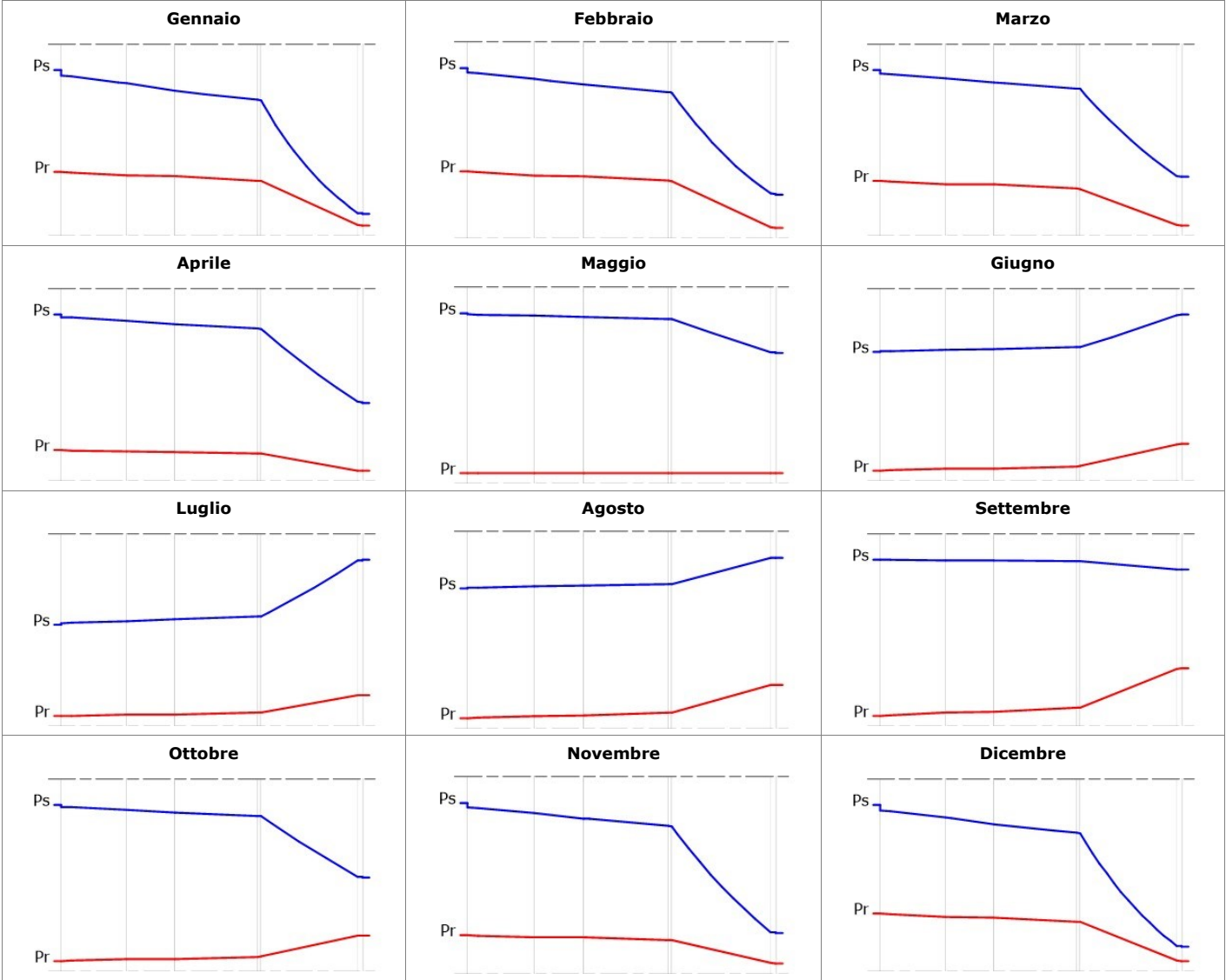
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6
Fattore di temperatura	0.601	0.487	0.276	0.000	0.000	4.076	2.477	5.102	0.000	0.000	0.297	0.539
FACCIA ESTERNA - Esterno SUD												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 ' 211.0	1 ' 577.1	2 ' 049.9	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	1 ' 794.2	1 ' 186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 ' 168.4	1 ' 432.3	1 ' 434.2	1 ' 469.6	1 ' 527.0	1 ' 360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Strato d'aria verticale da 7 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Collante in polvere - Adesan G7 grigio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Pannello EPS 80 - polistirene espanso sinterizzato a conducibilità migliorata	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
7	Rasante in polvere - Bonding GG grigio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

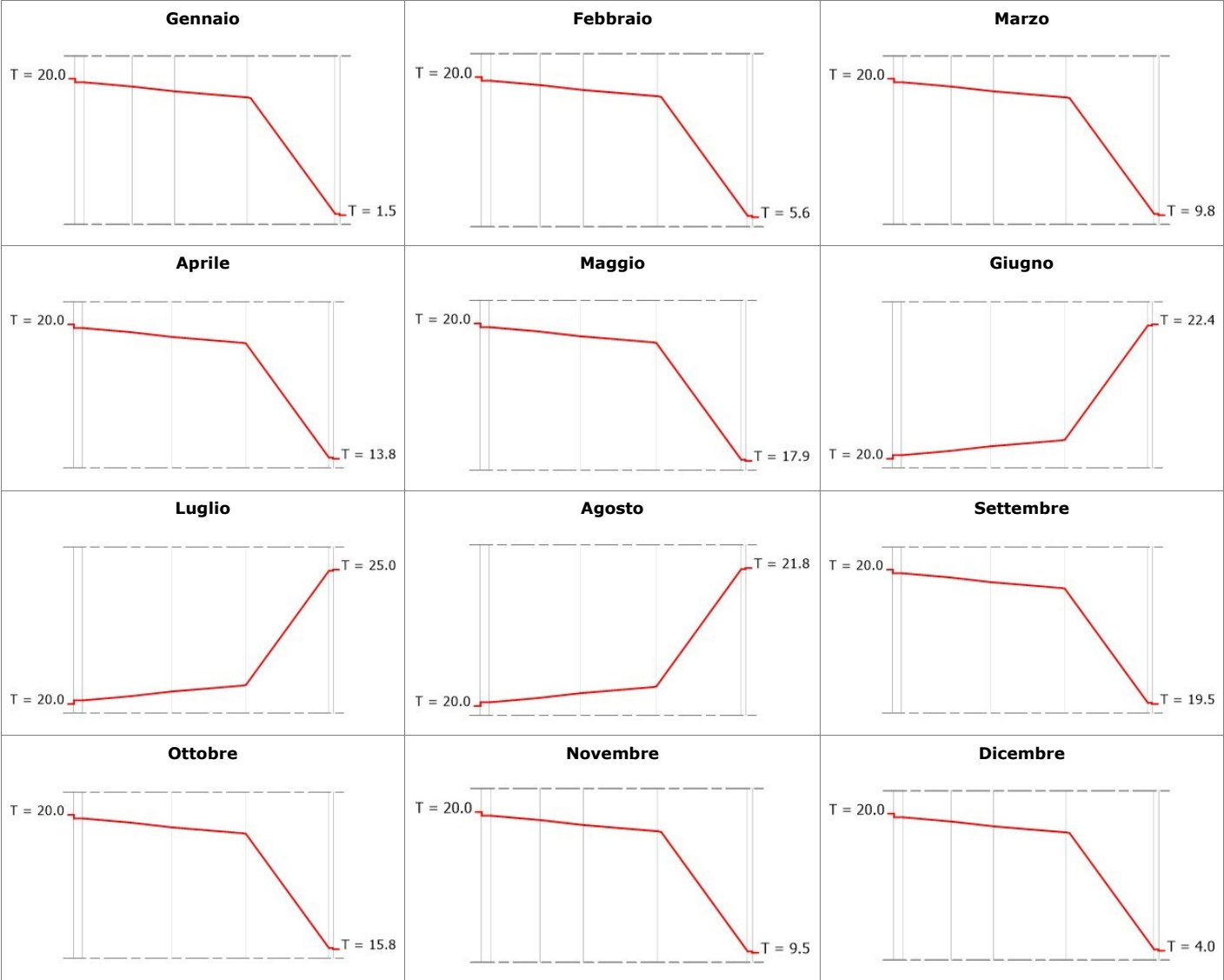
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9530, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6009, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.5963 W/m²K. (*1) ATTENZIONE !!! Sono stati rilevati uno o più valori di fRsi fuori dal range (0-1) a causa di condizioni termoigrometriche interne critiche.Tali valori anomali rilevati sono riportati nella tabella nei mesi di: Giugno, Luglio, Agosto.Si consiglia di valutare attentamente condizioni e risultati.

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

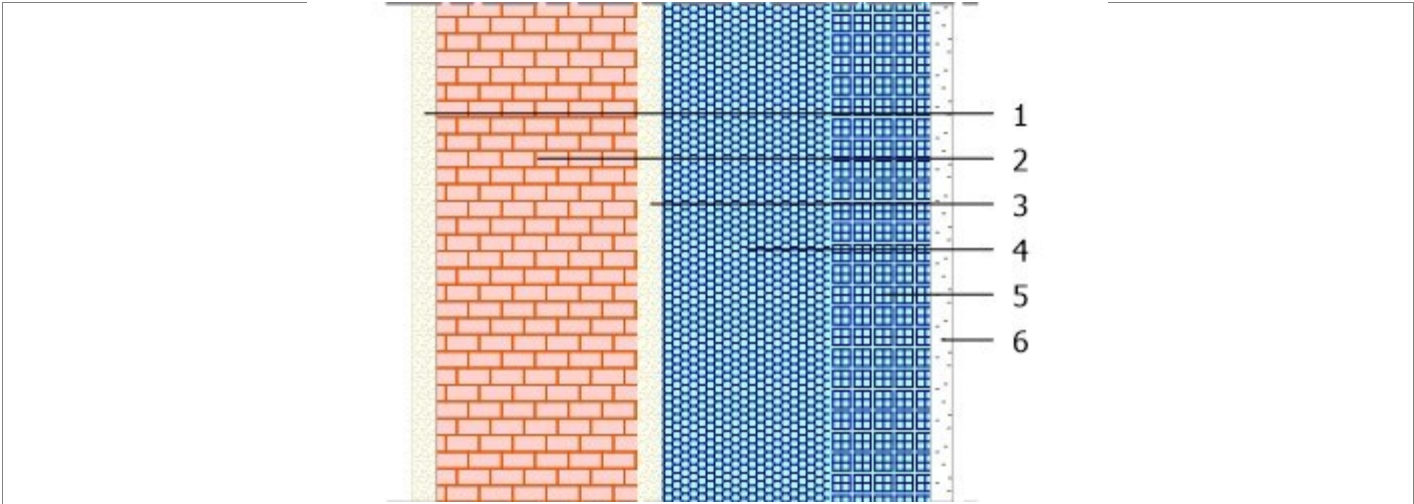


T = Temperatura [°C]

Titolo: SV.002 - Muratura in blocchi di laterizio - vano scala isolata – SV02
Descrizione: Muratura in blocchi di laterizio da 20 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	120	0.5000	4.1667	168.00	7.5068	840	0.2400
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
4	Pannello in poliuretano espanso rigido (PUR o PU), da 80 a 120 mm	100	0.0260	0.2600	4.00	60.0000	1 '400	3.8462
5	Pannello lana di roccia - densità 40	60	0.0350	0.5833	2.40	1.0000	1 '030	1.7143
6	Cartongesso - densità 700	12	0.2100	17.5000	8.40	10.0000	1 '000	0.0571
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 322 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0.1623 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 6.1602 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 203.80 [kg/m²]
Capacità termica areica = 59.177[kJ/m2K]
Trasmittanza termica periodica = 0.05[W/m2K]
Fattore di attenuazione = 0.28[-]
Sfasamento = 9.31[h]

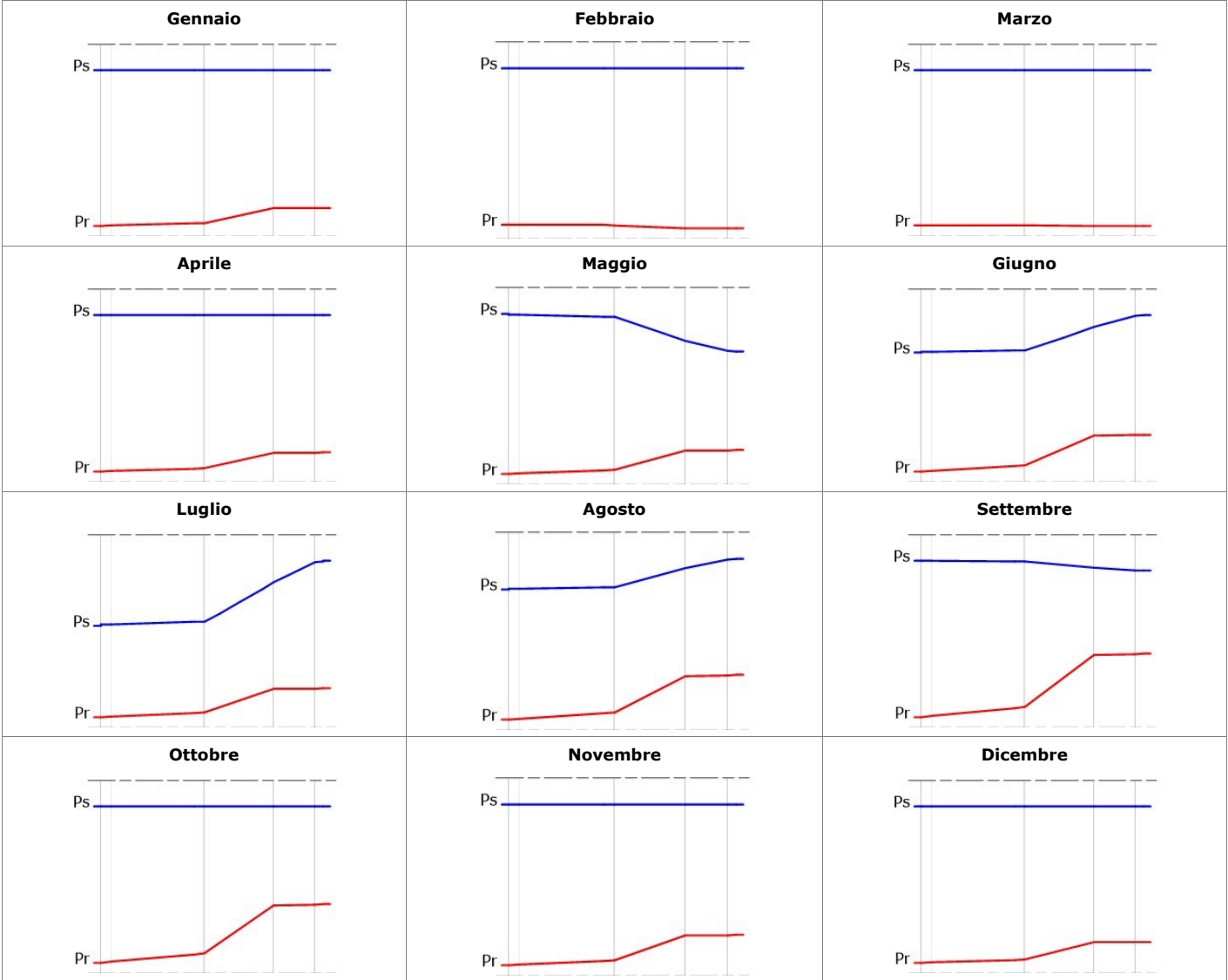
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Appartamento 4												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
4	Pannello in poliuretano espanso rigido (PUR o PU), da 80 a 120 mm	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Pannello lana di roccia - densità 40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Cartongesso - densità 700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

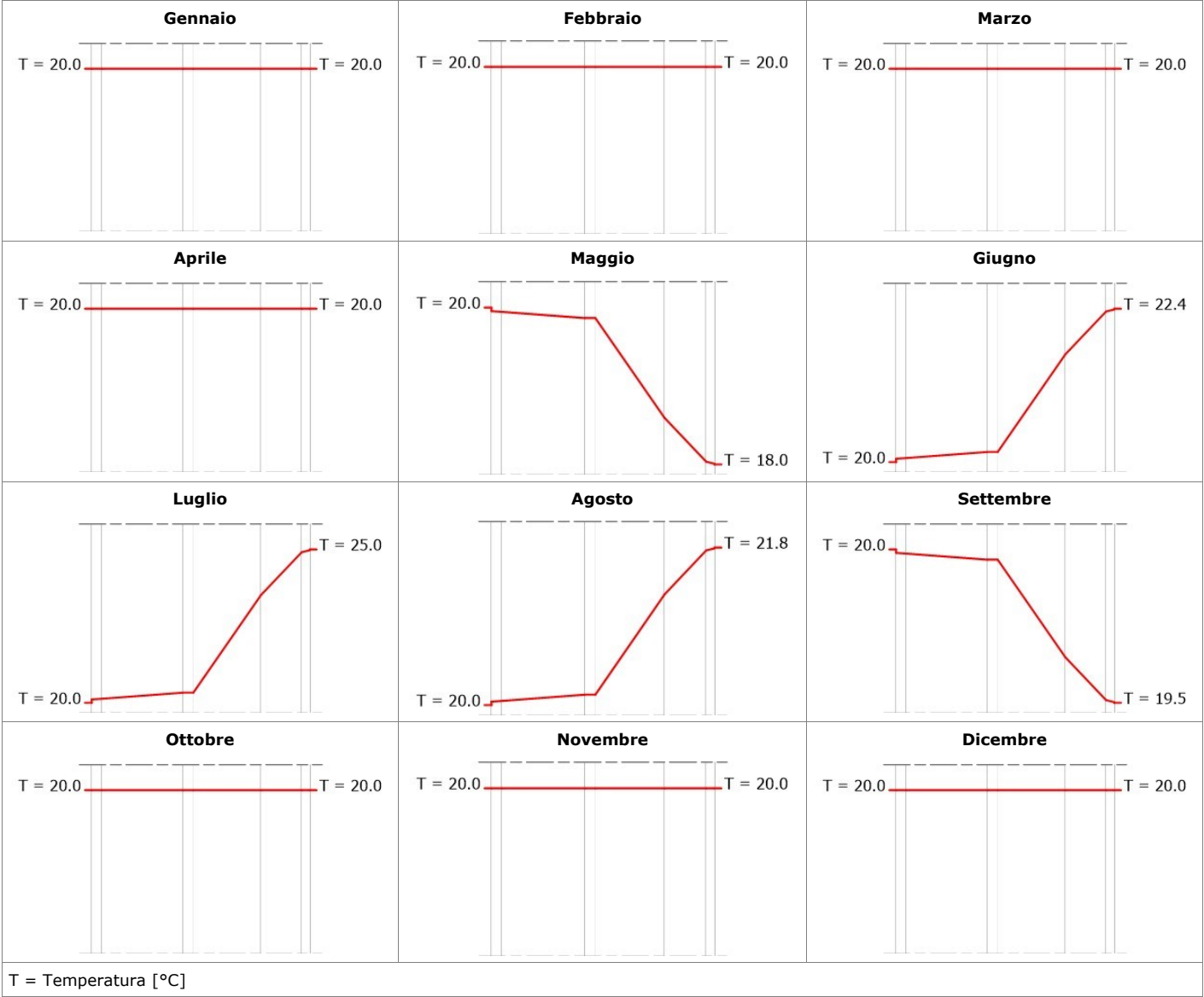
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

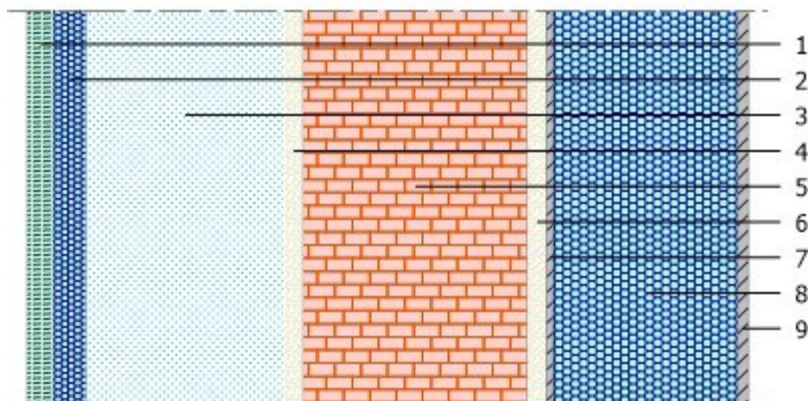
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Muratura in blocchi di laterizio con cappotto - Cassonetto
Descrizione: Muratura in blocchi di laterizio da 20 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Policloruro di vinile (PVC)	20	0.1400	7.0000	24.00	100 '000.0000	1 '000	0.1429
2	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	25	0.0230	0.9200	1.00	60.0000	1 '400	1.0870
3	Strato d'aria verticale da 15 cm	150		5.5556	0.20	1.0000	1 '008	0.1800
4	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
5	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	170	0.5000	2.9412	238.00	7.5068	840	0.3400
6	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
7	Rasante in polvere - Adesan G7 grigio	5	0.3800	76.0000	7.75	20.0000	837	0.0132
8	Pannello EPS 80 - polistirene espanso sinterizzato a conducibilità migliorata	140	0.0310	0.2214	5.60	60.0000	1 '450	4.5161
9	Rasante in polvere - Adesan G7 grigio	7	0.3800	54.2857	10.85	20.0000	837	0.0184
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 547 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1536 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 6.5102 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 329.40 [kg/m²]

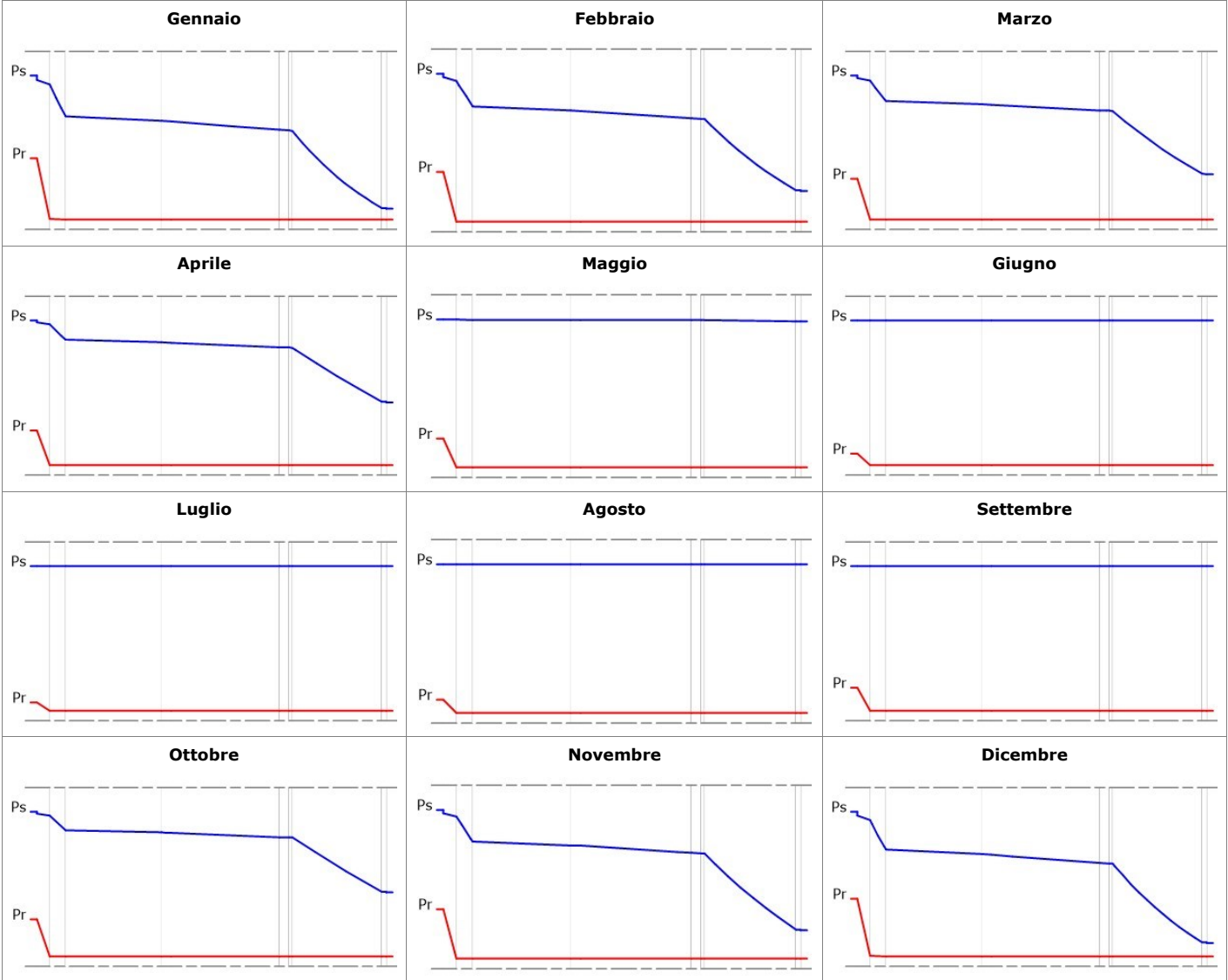
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 630.0	1 ' 425.5	1 ' 451.8	1 ' 638.8	1 ' 678.6	1 ' 915.6	1 ' 919.3	1 ' 961.0	2 ' 056.0	2 ' 012.7	1 ' 738.1	1 ' 656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Esterno NORD												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 ' 211.0	1 ' 577.1	2 ' 049.9	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	1 ' 794.2	1 ' 186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 ' 168.4	1 ' 432.3	1 ' 434.2	1 ' 469.6	1 ' 527.0	1 ' 360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Policloruro di vinile (PVC)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	0.0000	0.0000	0.0000	0.1197
3	Strato d'aria verticale da 15 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
6	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
7	Rasante in polvere - Adesan G7 grigio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	Pannello EPS 80 - polistirene espanso sinterizzato a conducibilità migliorata	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
9	Rasante in polvere - Adesan G7 grigio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

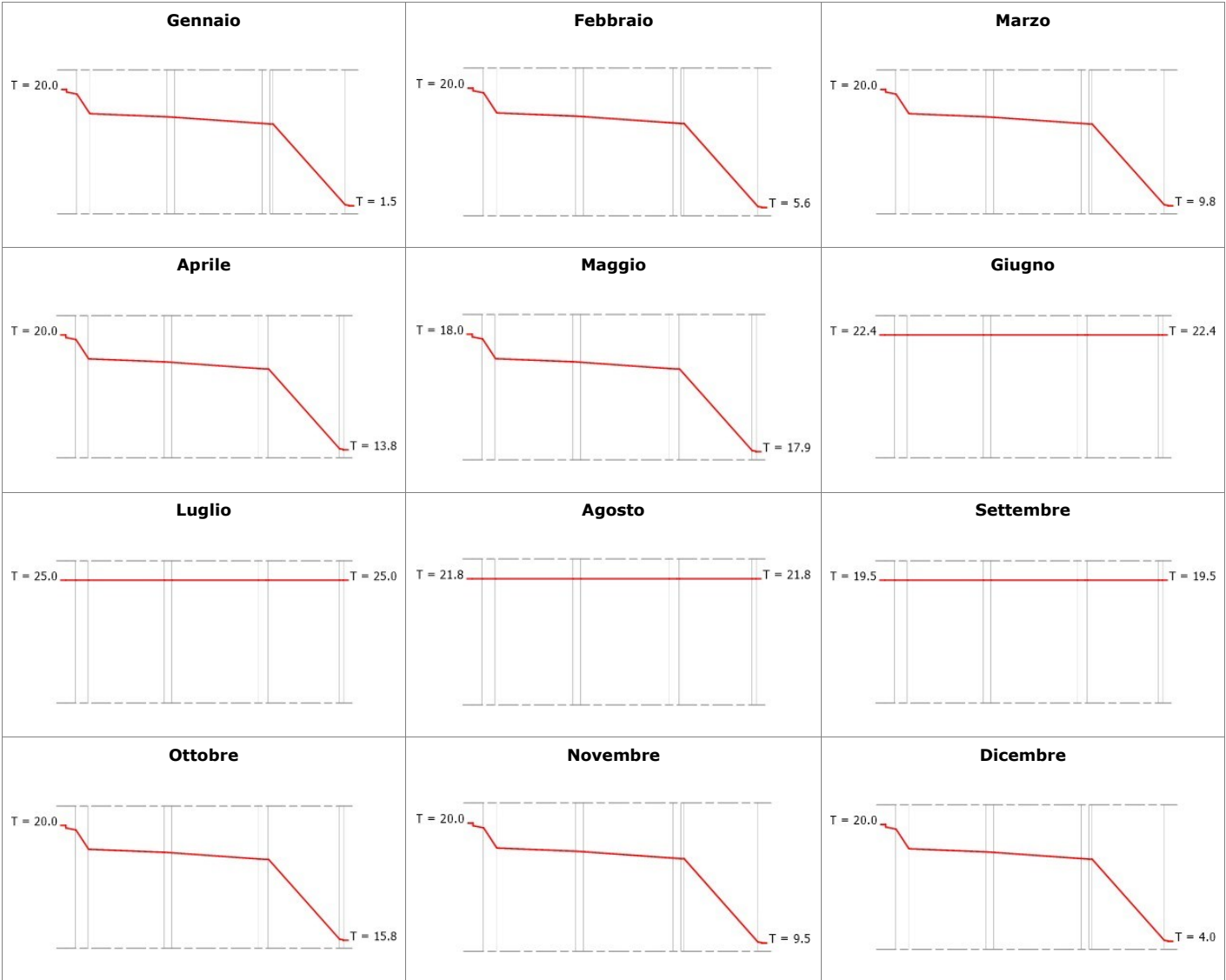
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9616, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6919, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.2324 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

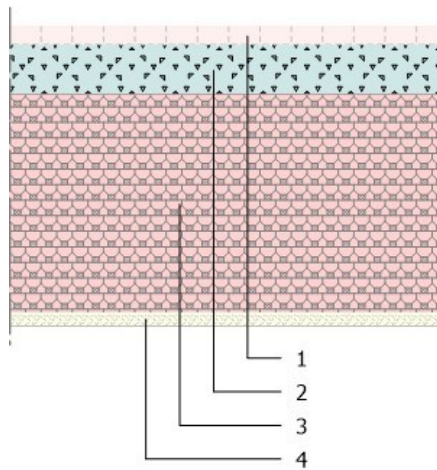


T = Temperatura [°C]

Titolo: Solaio in laterocemento
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 240 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1.1451 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.8733 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 514.50 [kg/m²]

Capacità termica areica = 58.285 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.16 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.14 [-]

Sfasamento = 13.17 [h]

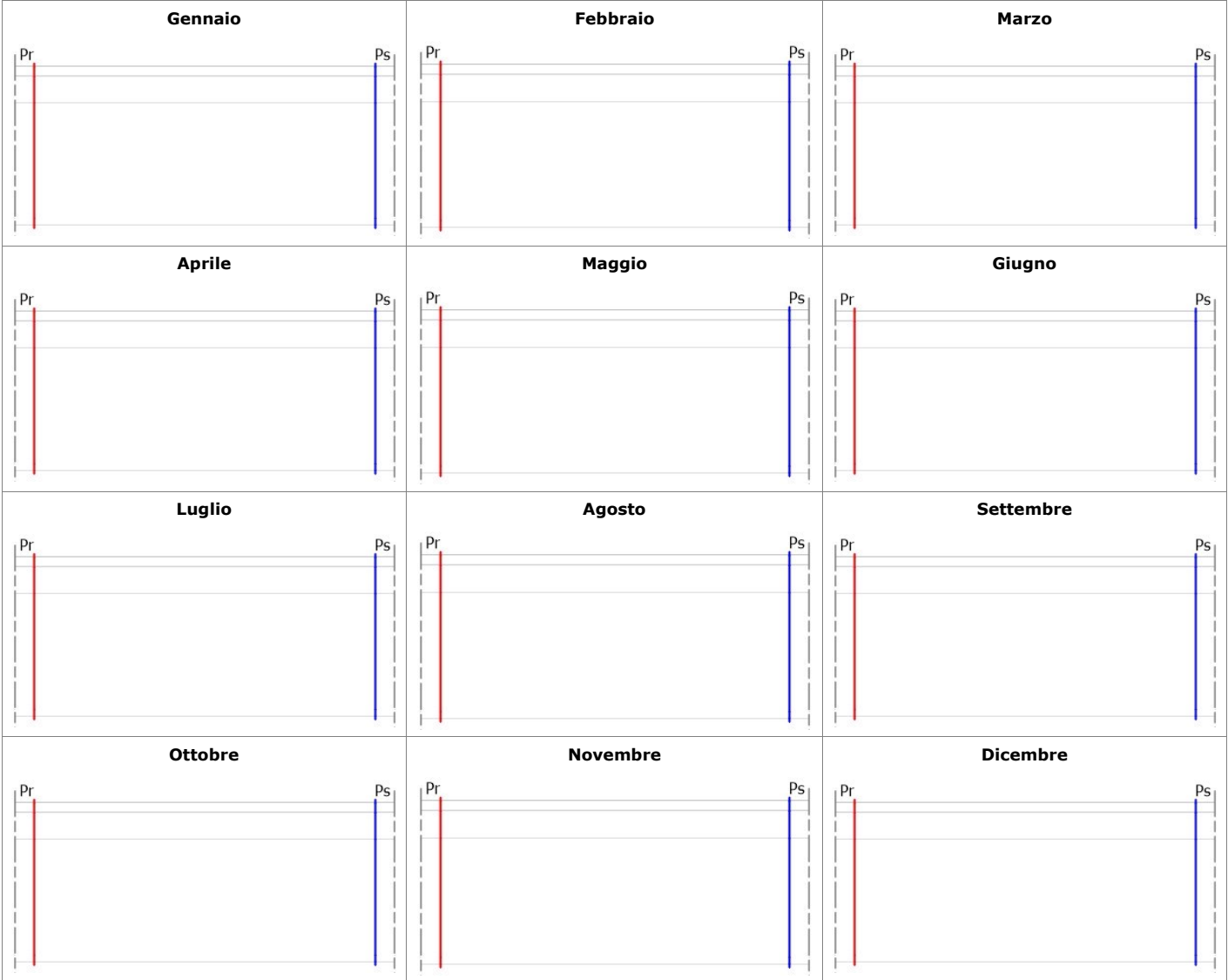
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Appartamento 3												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

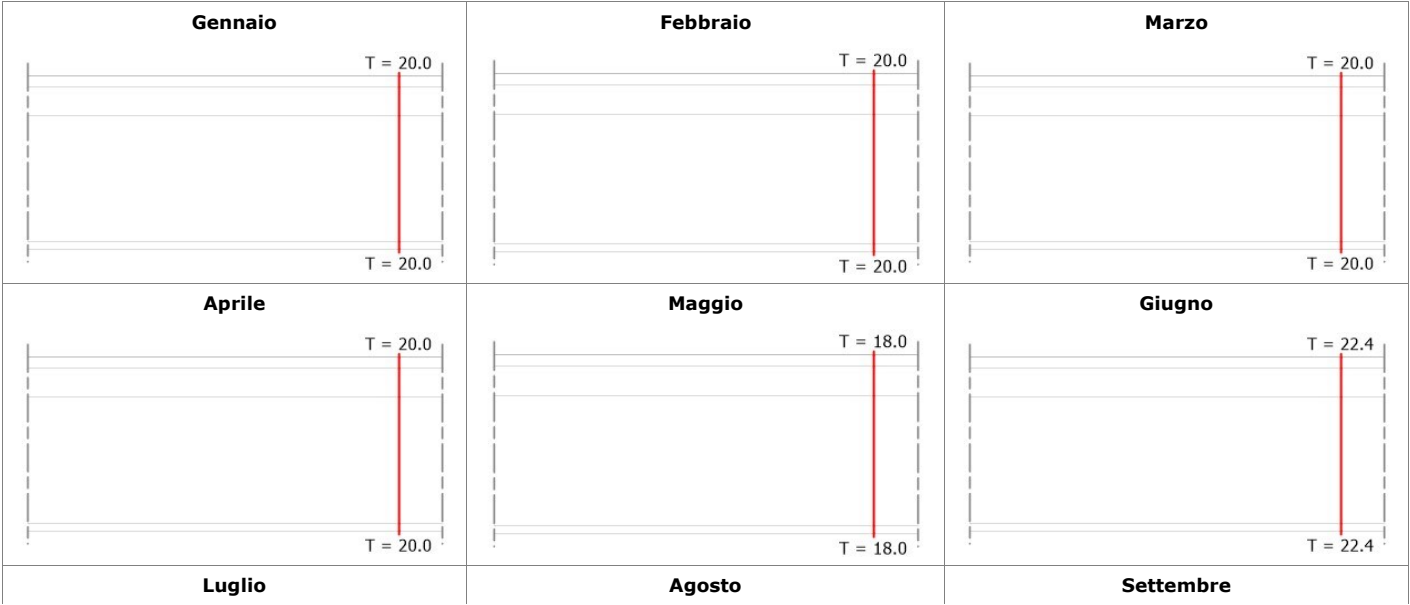
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

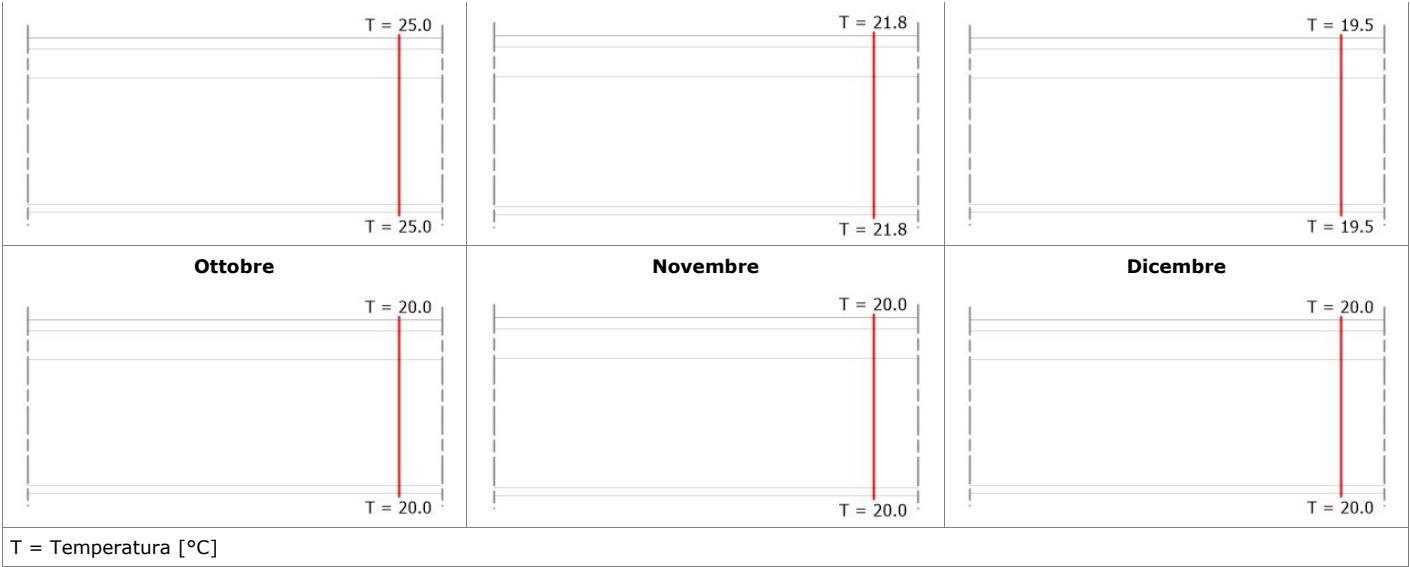
Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

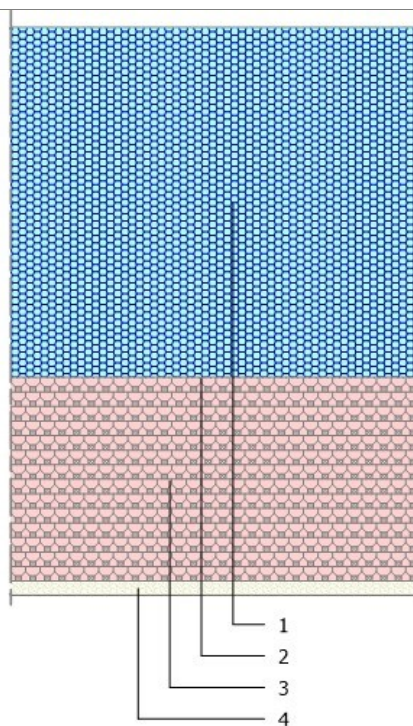




Titolo: Solaio in laterocemento
Descrizione: Solaio in laterocemento

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		10.0000				0.1000
1	Pannello XPS - polistirene espanso estruso senza pelle	300	0.0350	0.1167	12.00	150.0000	1 '450	8.5714
2	Polietilene (PE)	1	0.3500	350.0000	0.95	barriera	1 '500	0.0029
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco di gesso puro	10	0.3500	35.0000	12.00	10.7222	1 '000	0.0286
	Adduttanza interna	0		10.0000				0.1000



Spessore totale = 486 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1069 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 9.3529 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 412.95 [kg/m²]

Capacità termica areica = 59.505 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.00 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.04 [-]

Sfasamento = 18.47 [h]

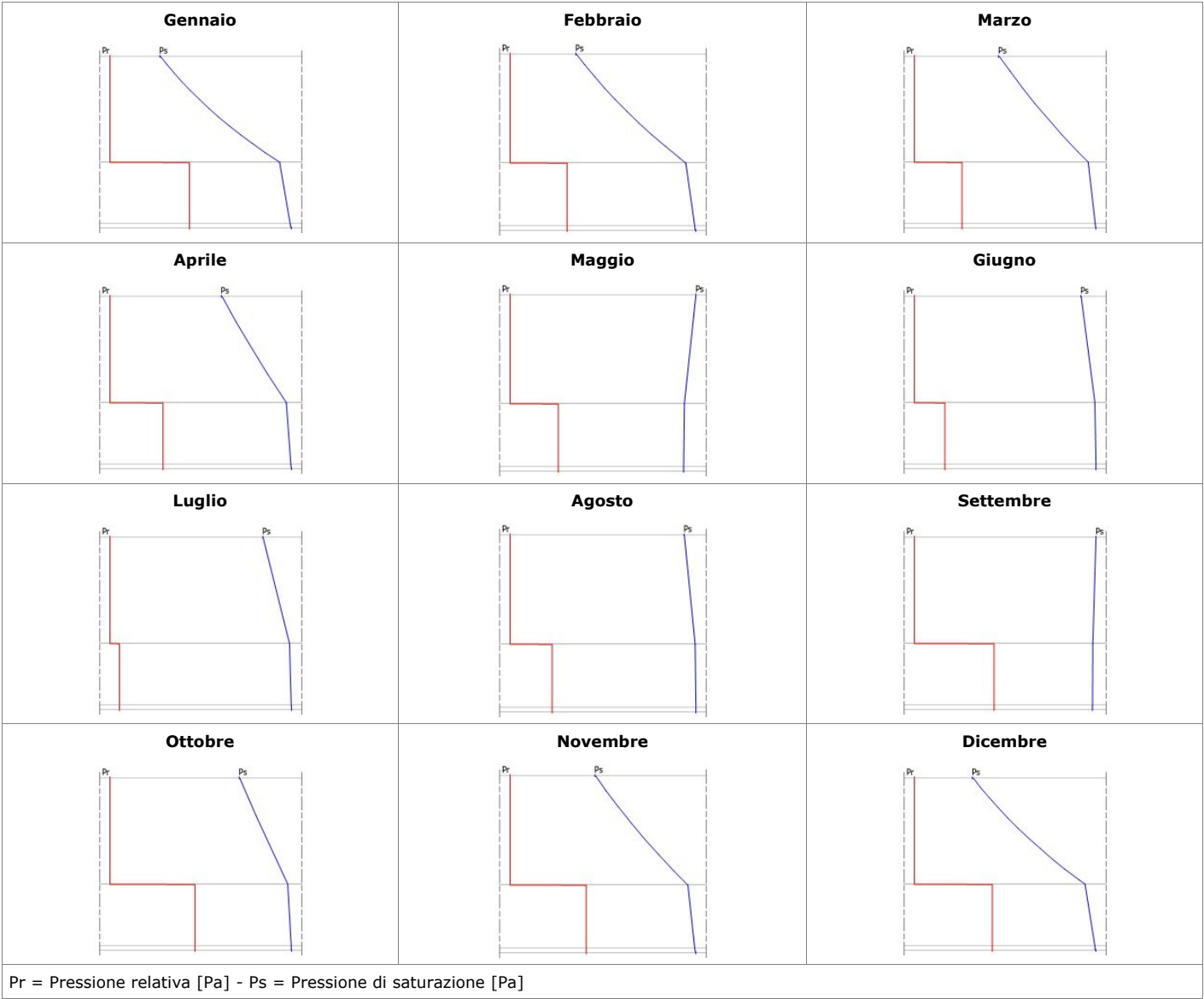
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 3												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Sottotetto												
Temperatura [°C]	7.1	9.9	12.9	15.7	18.5	21.7	23.5	21.3	19.7	17.1	12.7	8.8
Pressione saturazione [Pa]	1 ' 004.8	1 ' 220.7	1 ' 483.3	1 ' 778.2	2 ' 132.6	2 ' 591.3	2 ' 893.8	2 ' 525.6	2 ' 286.8	1 ' 944.0	1 ' 463.0	1 ' 132.0
Pressione relativa [Pa]	502.4	610.4	741.7	889.1	1 ' 066.3	1 ' 295.7	1 ' 446.9	1 ' 262.8	1 ' 143.4	972.0	731.5	566.0
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Pannello XPS - polistirene espanso estruso senza pelle	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Polietilene (PE)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco di gesso puro	0.0000	0.0000	0.0000	0.3600
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

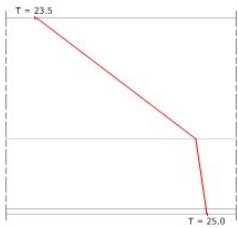
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili

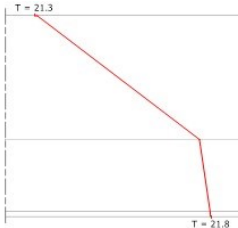
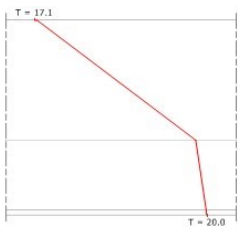


Diagrammi delle temperature mensili

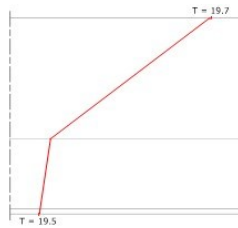
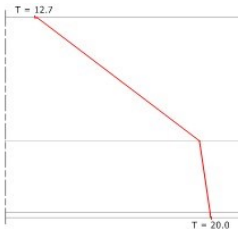




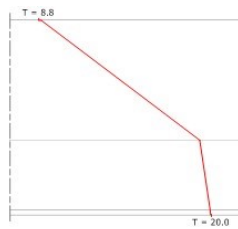
Ottobre



Novembre



Dicembre

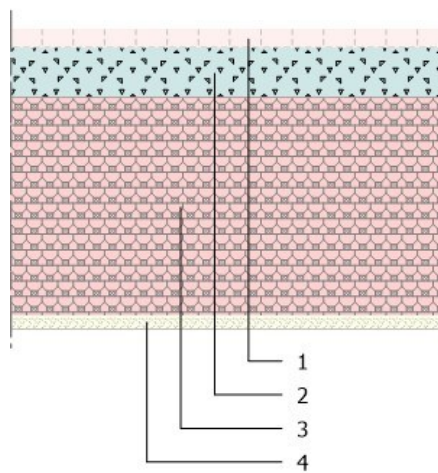


T = Temperatura [°C]

Titolo: Solaio in laterocemento
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 240 [mm]
 Trasmissanza termica globale = 1.2292 [W/m²K]
 Resistenza termica globale = 0.8136 [m²K/W]
 Massa superficiale globale = 514.50 [kg/m²]
 Capacità termica areica = 58.285 [kJ/m²K]
 Trasmissanza termica periodica = 0.16 [W/m²K]
 Fattore di attenuazione = 0.14 [-]
 Sfasamento = 13.17 [h]

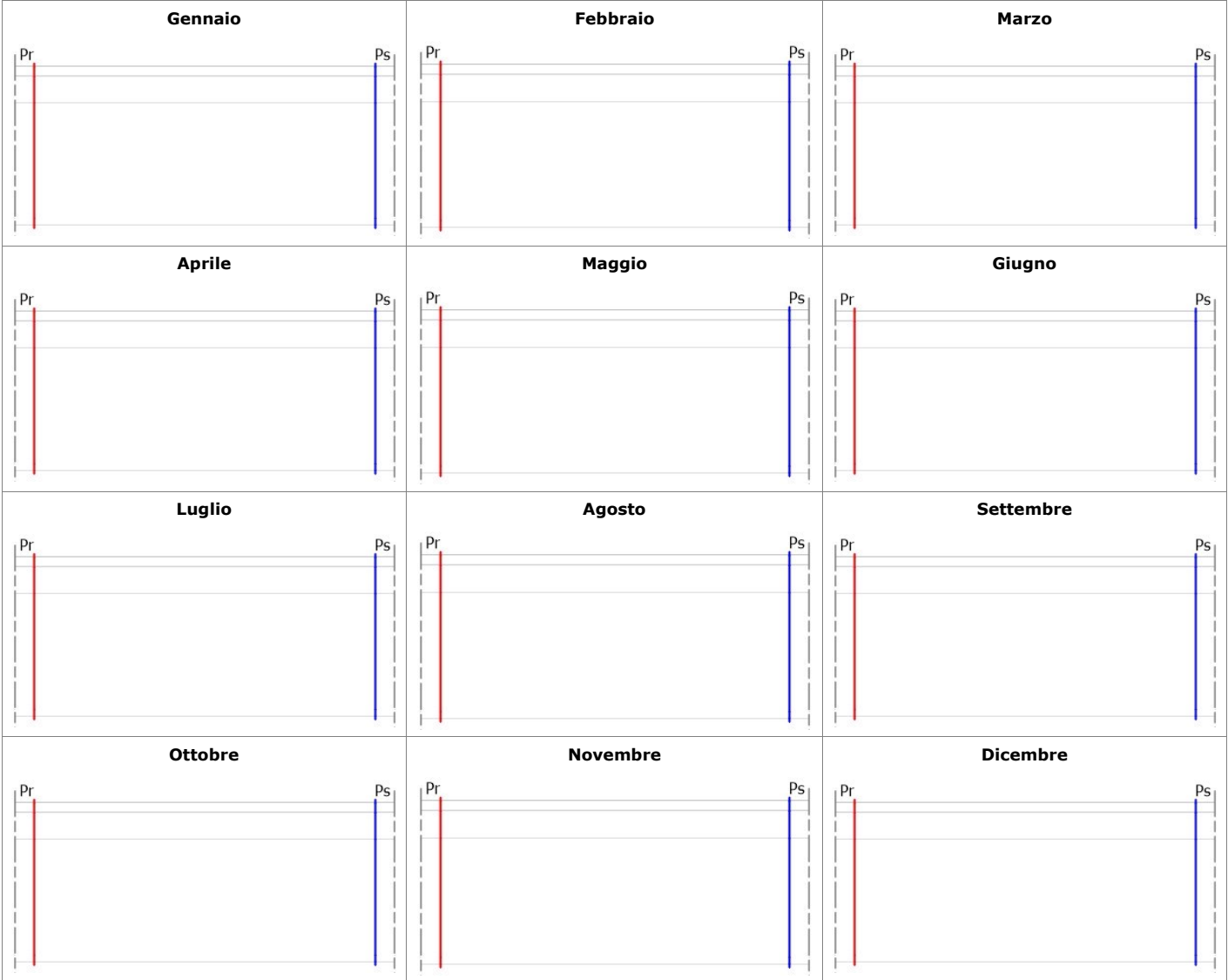
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

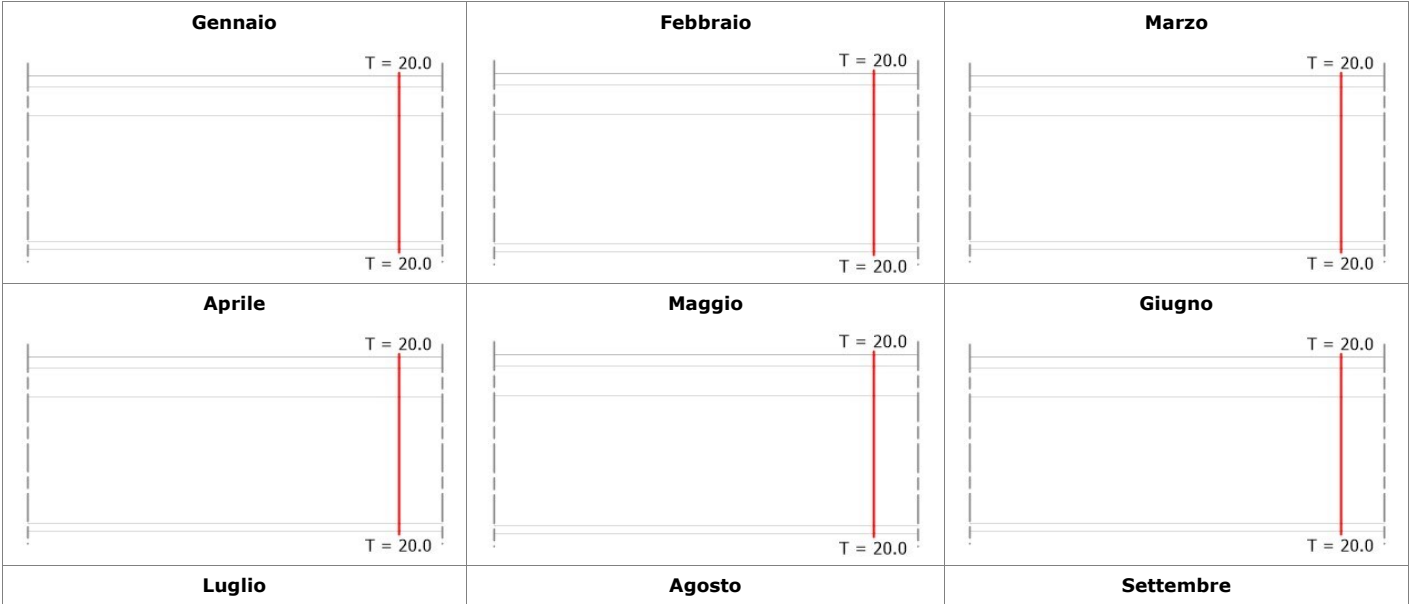
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

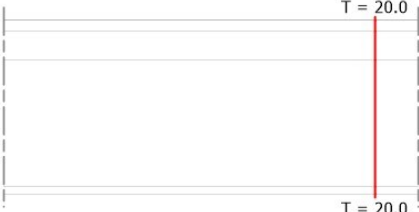

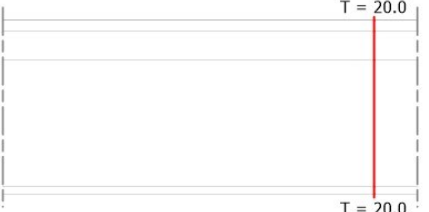
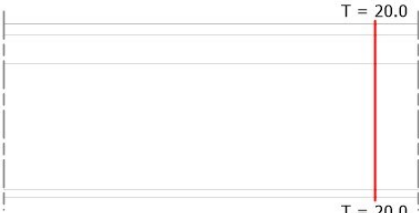

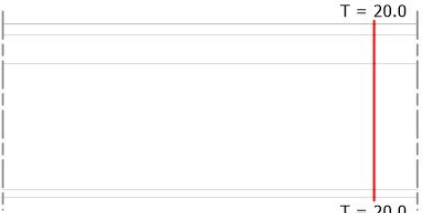
Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

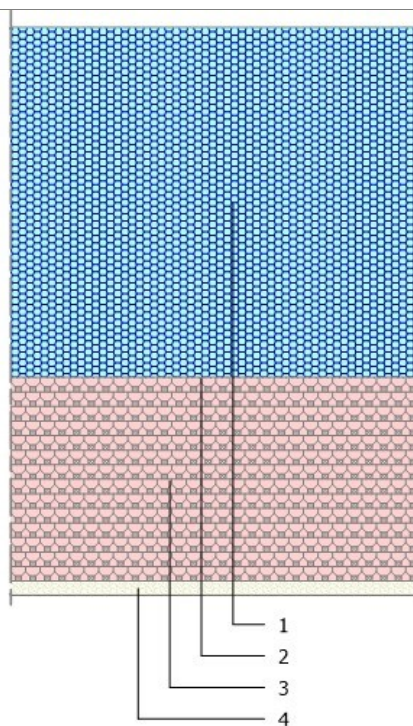


 <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>	 <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>	 <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>
Ottobre  <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>	Novembre  <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>	Dicembre  <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>
T = Temperatura [°C]		

Titolo: Solaio in laterocemento
Descrizione: Solaio in laterocemento

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		10.0000				0.1000
1	Pannello XPS - polistirene espanso estruso senza pelle	300	0.0350	0.1167	12.00	150.0000	1 '450	8.5714
2	Polietilene (PE)	1	0.3500	350.0000	0.95	barriera	1 '500	0.0029
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco di gesso puro	10	0.3500	35.0000	12.00	10.7222	1 '000	0.0286
	Adduttanza interna	0		10.0000				0.1000



Spessore totale = 486 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1069 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 9.3529 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 412.95 [kg/m²]

Capacità termica areica = 59.505 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.00 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.04 [-]

Sfasamento = 18.47 [h]

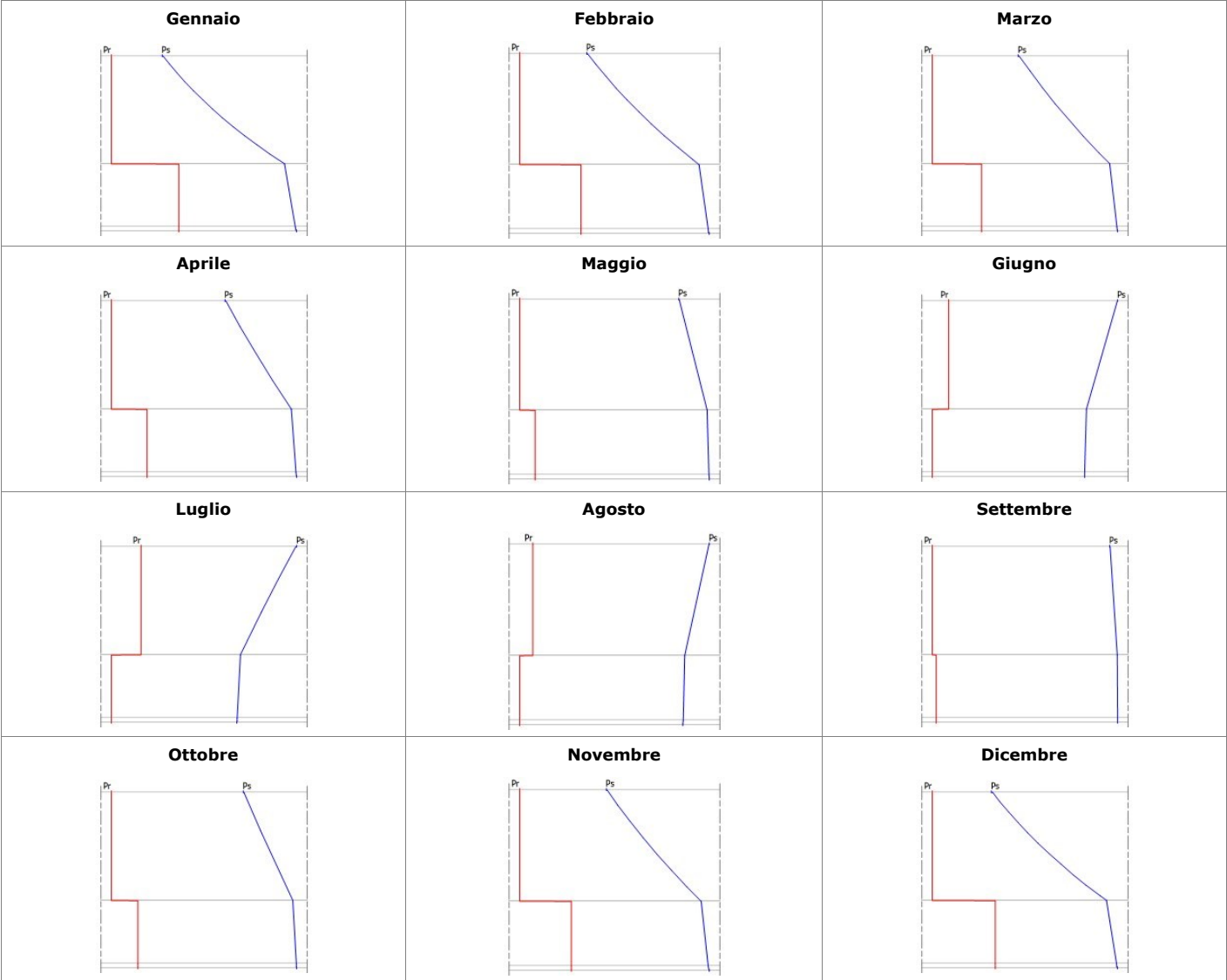
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Sottotetto												
Temperatura [°C]	7.1	9.9	12.9	15.7	18.5	21.7	23.5	21.3	19.7	17.1	12.7	8.8
Pressione saturazione [Pa]	1 ' 004.8	1 ' 220.7	1 ' 483.3	1 ' 778.2	2 ' 132.6	2 ' 591.3	2 ' 893.8	2 ' 525.6	2 ' 286.8	1 ' 944.0	1 ' 463.0	1 ' 132.0
Pressione relativa [Pa]	502.4	610.4	741.7	889.1	1 ' 066.3	1 ' 295.7	1 ' 446.9	1 ' 262.8	1 ' 143.4	972.0	731.5	566.0
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Pannello XPS - polistirene espanso estruso senza pelle	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Polietilene (PE)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco di gesso puro	0.0000	0.0000	0.0000	0.3600
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

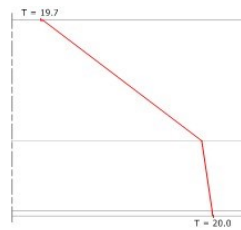
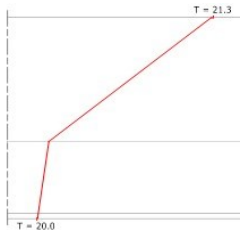
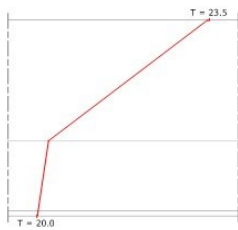
Diagrammi delle pressioni mensili



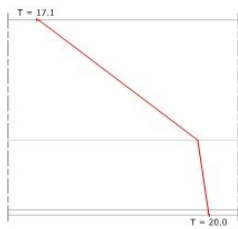
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

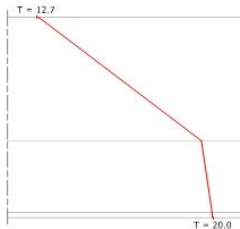




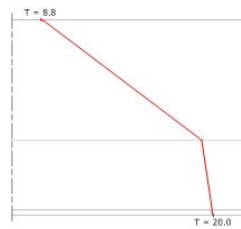
Ottobre



Novembre



Dicembre

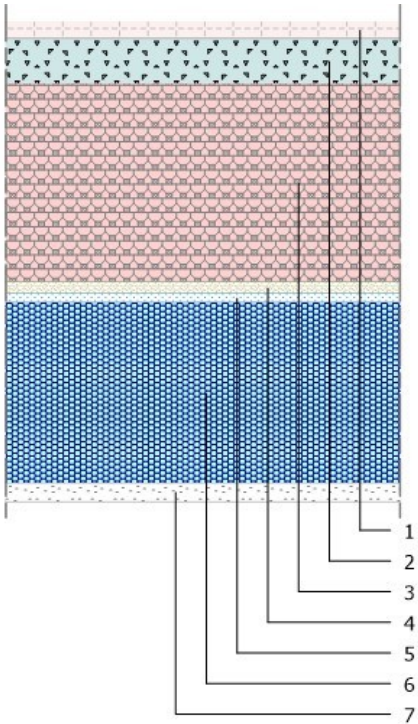


T = Temperatura [°C]

Titolo: Solaio in laterocemento Con Isolamento
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
5	Strato d'aria orizzontale da 0.8 cm - discendente	8		7.1429	0.01	1.0000	1 '008	0.1400
6	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	160	0.0230	0.1438	6.40	60.0000	1 '400	6.9565
7	Cartongesso - densità 900	15	0.2500	16.6667	13.50	10.0000	1 '000	0.0600
	Adduttanza esterna	0		5.9000				0.1695



Spessore totale = 423 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0.1233 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 8.1091 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 548.41 [kg/m²]
Capacità termica areica = 58.933 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.00 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.03 [-]
Sfasamento = 18.72 [h]

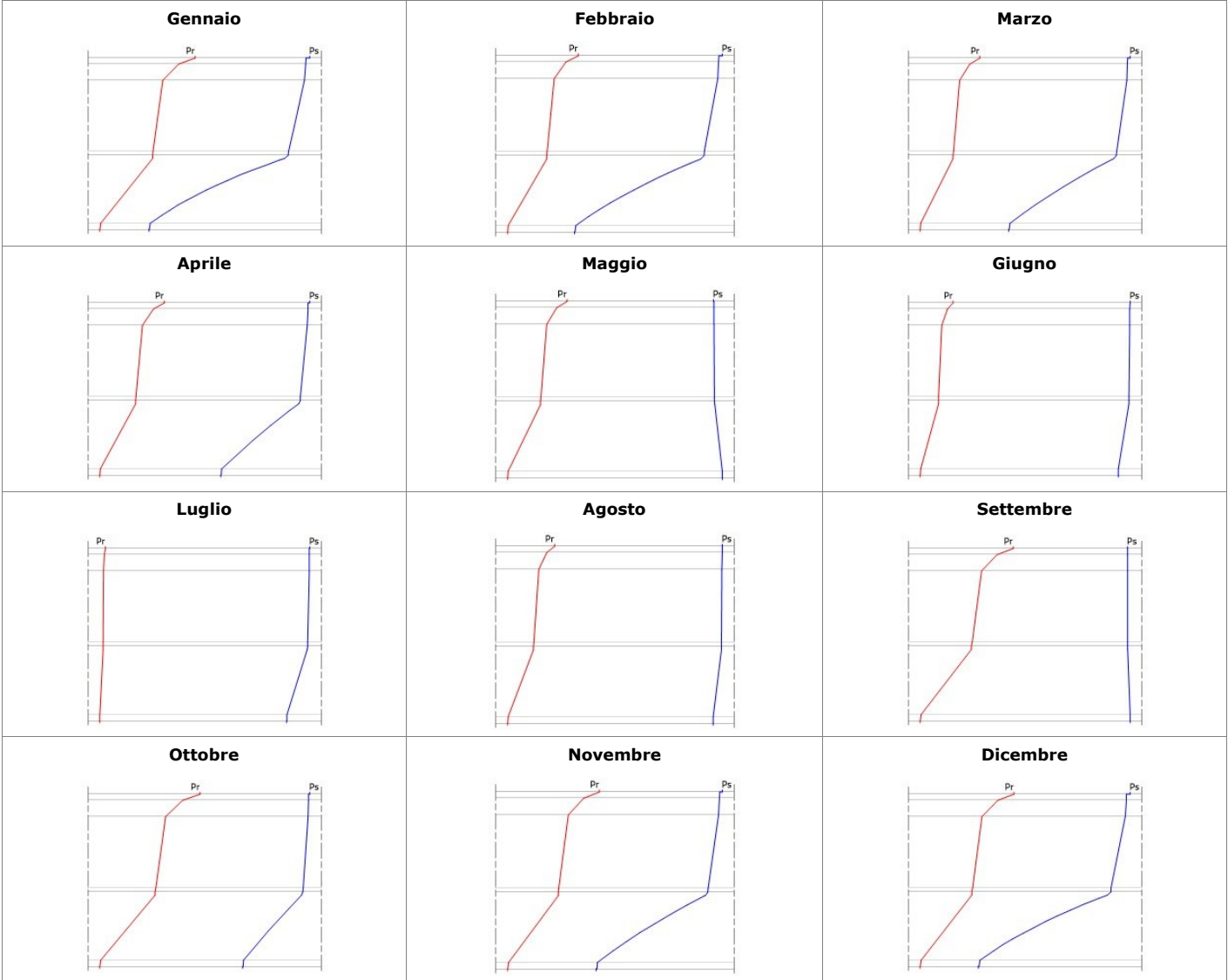
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 630.0	1 ' 425.5	1 ' 451.8	1 ' 638.8	1 ' 678.6	1 ' 915.6	1 ' 919.3	1 ' 961.0	2 ' 056.0	2 ' 012.7	1 ' 738.1	1 ' 656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Autorimessa												
Temperatura [°C]	5.2	8.5	11.8	15.0	18.3	21.9	24.0	21.4	19.6	16.6	11.6	7.2
Pressione saturazione [Pa]	884.1	1 ' 107.8	1 ' 387.1	1 ' 708.8	2 ' 104.7	2 ' 629.6	2 ' 982.2	2 ' 553.6	2 ' 279.7	1 ' 892.9	1 ' 365.3	1 ' 015.2
Pressione relativa [Pa]	442.1	553.9	693.5	854.4	1 ' 052.4	1 ' 314.8	1 ' 491.1	1 ' 276.8	1 ' 139.9	946.5	682.6	507.6
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
5	Strato d'aria orizzontale da 0.8 cm - discendente	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
7	Cartongesso - densità 900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

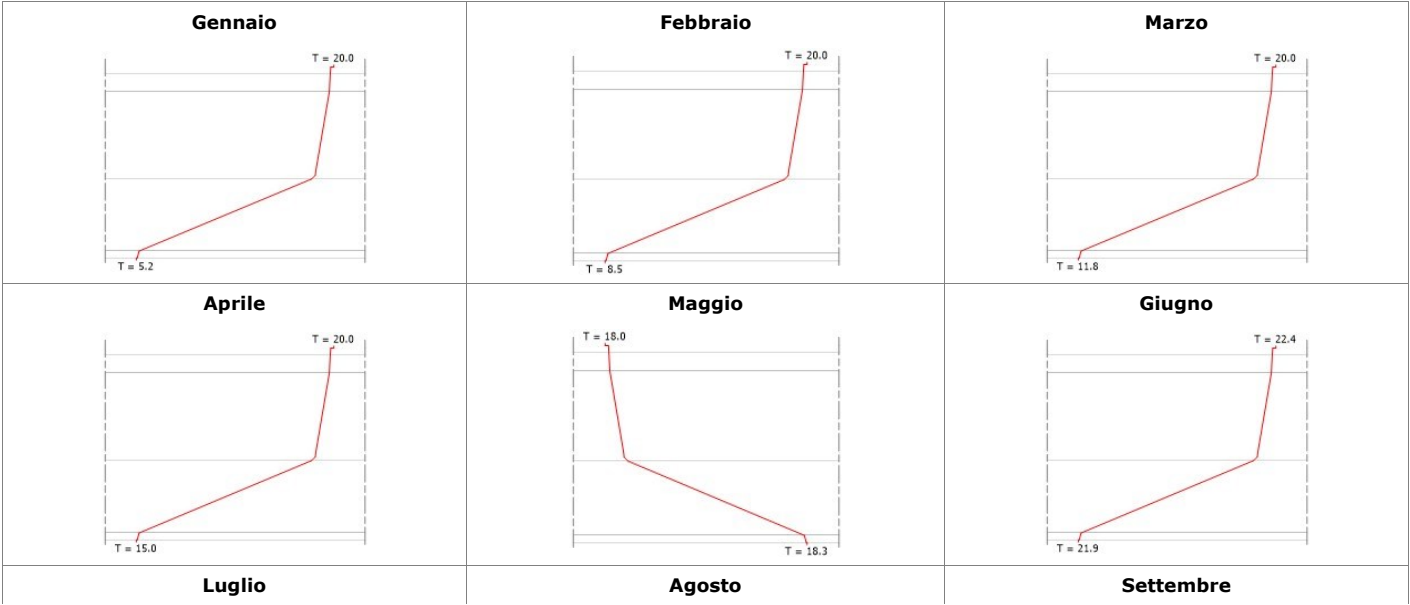
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

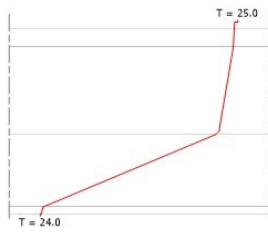
Diagrammi delle pressioni mensili



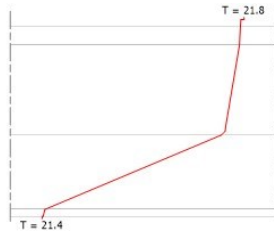
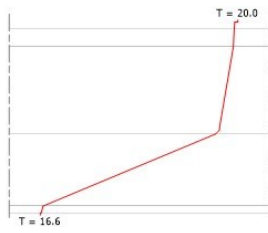
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

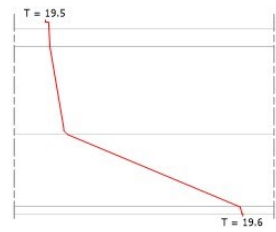
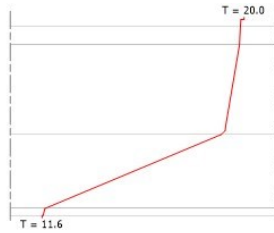




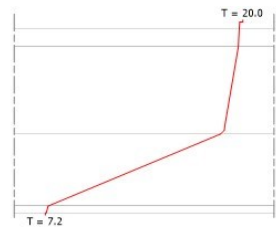
Ottobre



Novembre



Dicembre

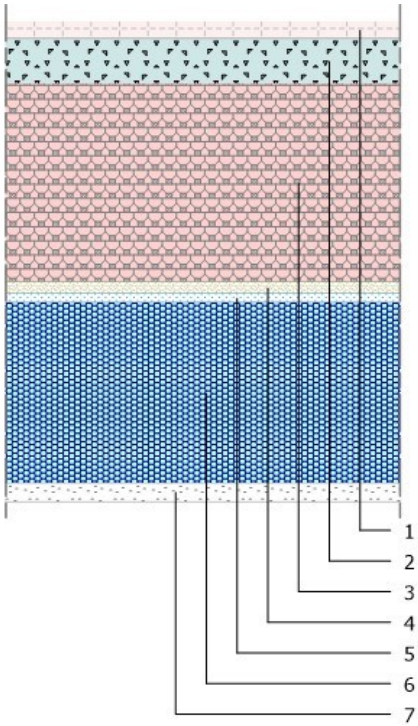


T = Temperatura [°C]

Titolo: Solaio in laterocemento Con Isolamento
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
5	Strato d'aria orizzontale da 0.8 cm - discendente	8		7.1429	0.01	1.0000	1 '008	0.1400
6	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	160	0.0230	0.1438	6.40	60.0000	1 '400	6.9565
7	Cartongesso - densità 900	15	0.2500	16.6667	13.50	10.0000	1 '000	0.0600
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 423 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0.1253 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 7.9796 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 548.41 [kg/m²]
Capacità termica areica = 58.938 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.00 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.03 [-]
Sfasamento = 18.19 [h]

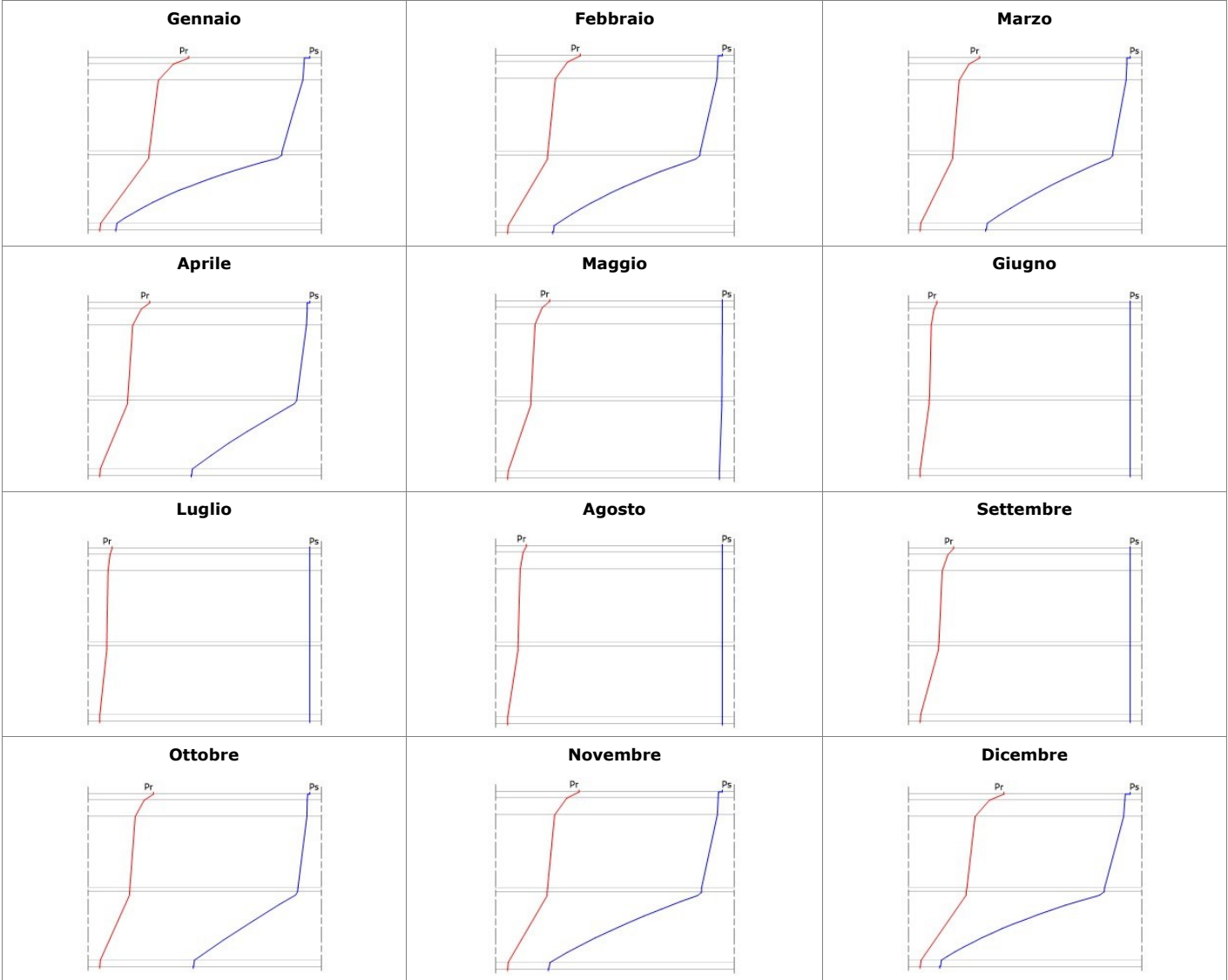
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 630.0	1 ' 425.5	1 ' 451.8	1 ' 638.8	1 ' 678.6	1 ' 915.6	1 ' 919.3	1 ' 961.0	2 ' 056.0	2 ' 012.7	1 ' 738.1	1 ' 656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 ' 211.0	1 ' 577.1	2 ' 049.9	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	1 ' 794.2	1 ' 186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 ' 168.4	1 ' 432.3	1 ' 434.2	1 ' 469.6	1 ' 527.0	1 ' 360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
5	Strato d'aria orizzontale da 0.8 cm - discendente	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
7	Cartongesso - densità 900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

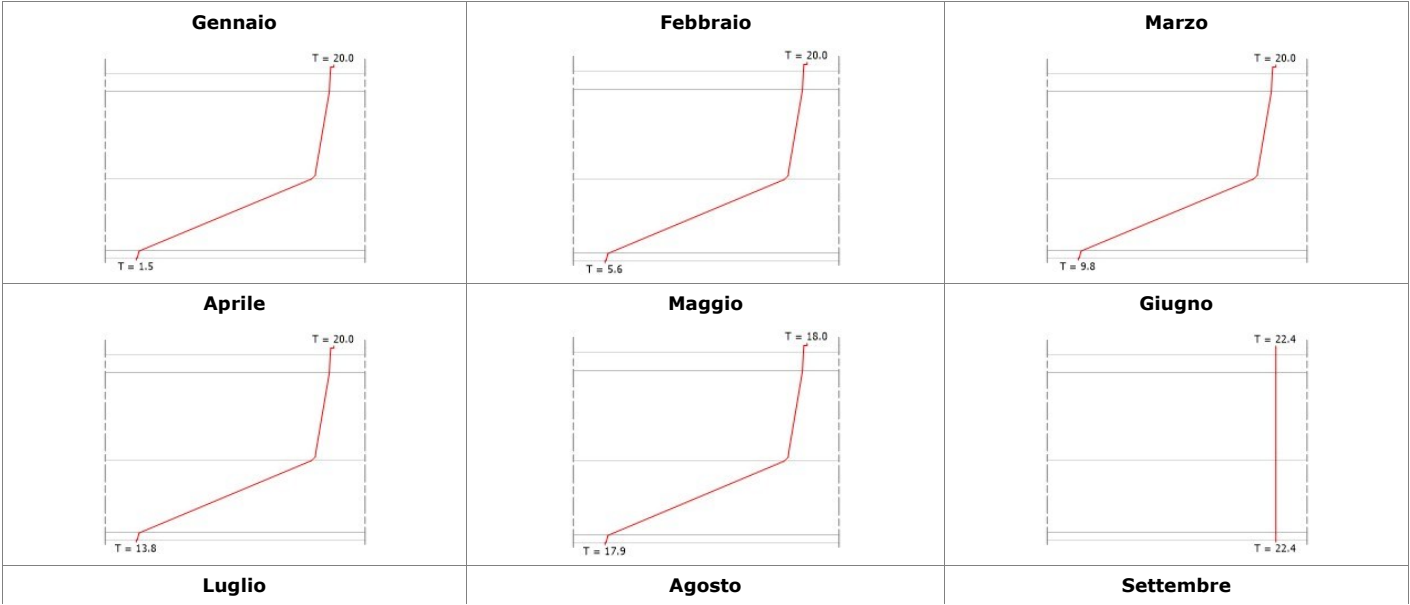
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9687, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6919, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.2324 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



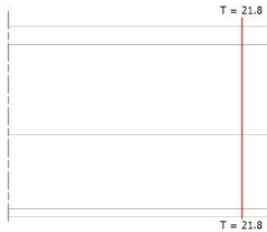
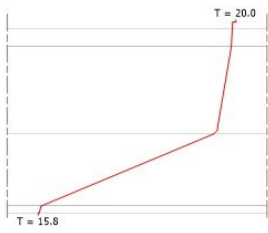
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

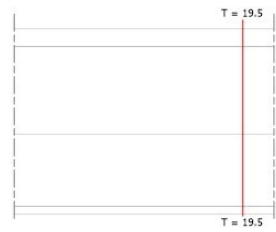
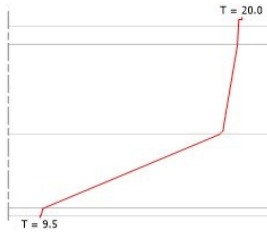




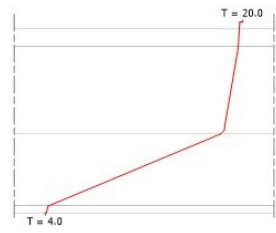
Ottobre



Novembre



Dicembre

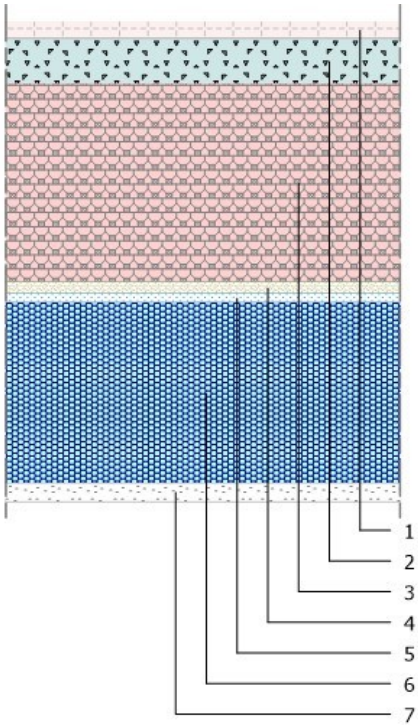


T = Temperatura [°C]

Titolo: Solaio in laterocemento Con Isolamento
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
5	Strato d'aria orizzontale da 0.8 cm - discendente	8		7.1429	0.01	1.0000	1 '008	0.1400
6	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	160	0.0230	0.1438	6.40	60.0000	1 '400	6.9565
7	Cartongesso - densità 900	15	0.2500	16.6667	13.50	10.0000	1 '000	0.0600
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 423 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0.1253 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 7.9796 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 548.41 [kg/m²]
Capacità termica areica = 58.938 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.00 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.03 [-]
Sfasamento = 18.19 [h]

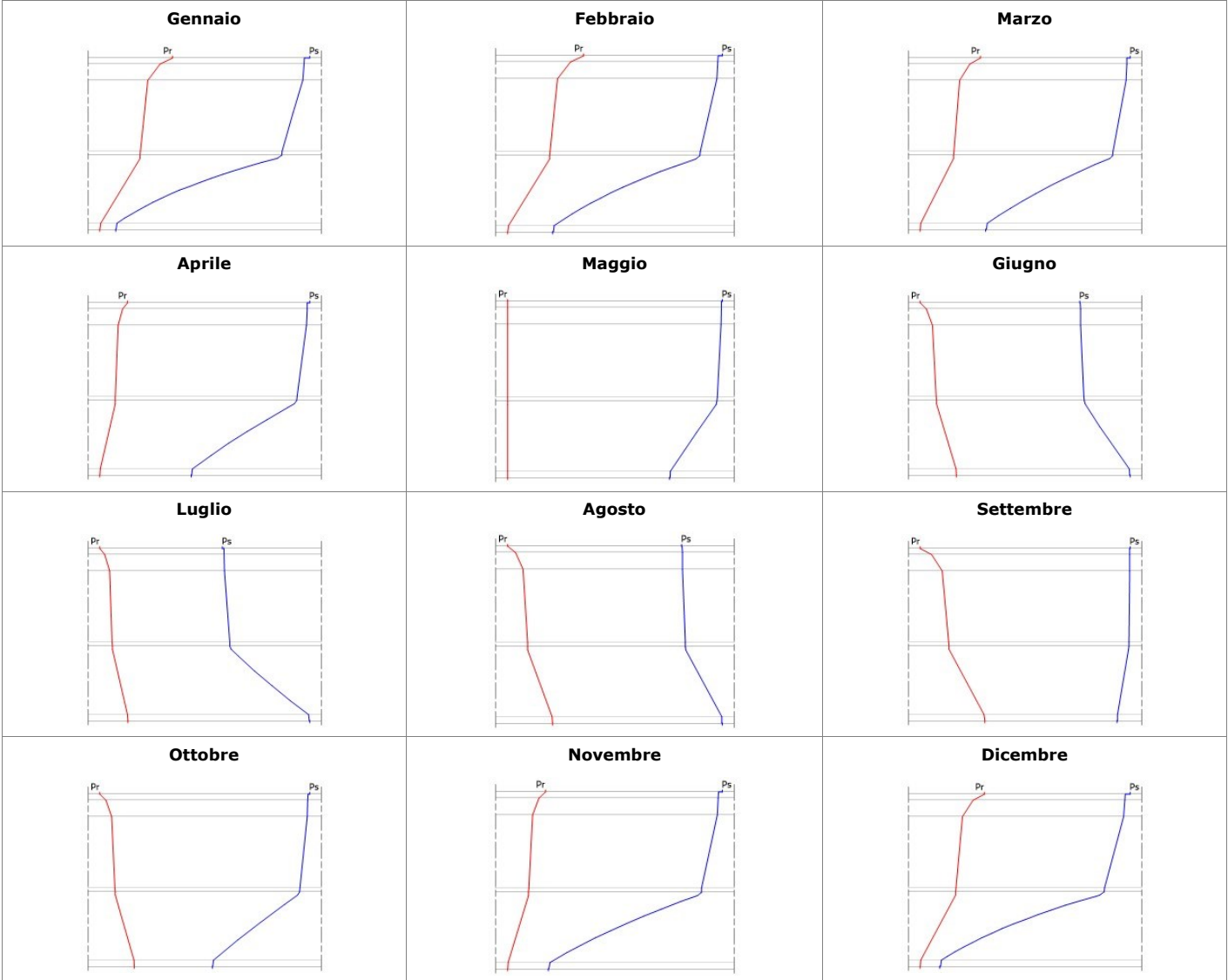
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6
Fattore di temperatura	0.601	0.487	0.276	0.000	0.000	4.076	2.477	5.102	0.000	0.000	0.297	0.539
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 ' 211.0	1 ' 577.1	2 ' 049.9	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	1 ' 794.2	1 ' 186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 ' 168.4	1 ' 432.3	1 ' 434.2	1 ' 469.6	1 ' 527.0	1 ' 360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
5	Strato d'aria orizzontale da 0.8 cm - discendente	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
7	Cartongesso - densità 900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

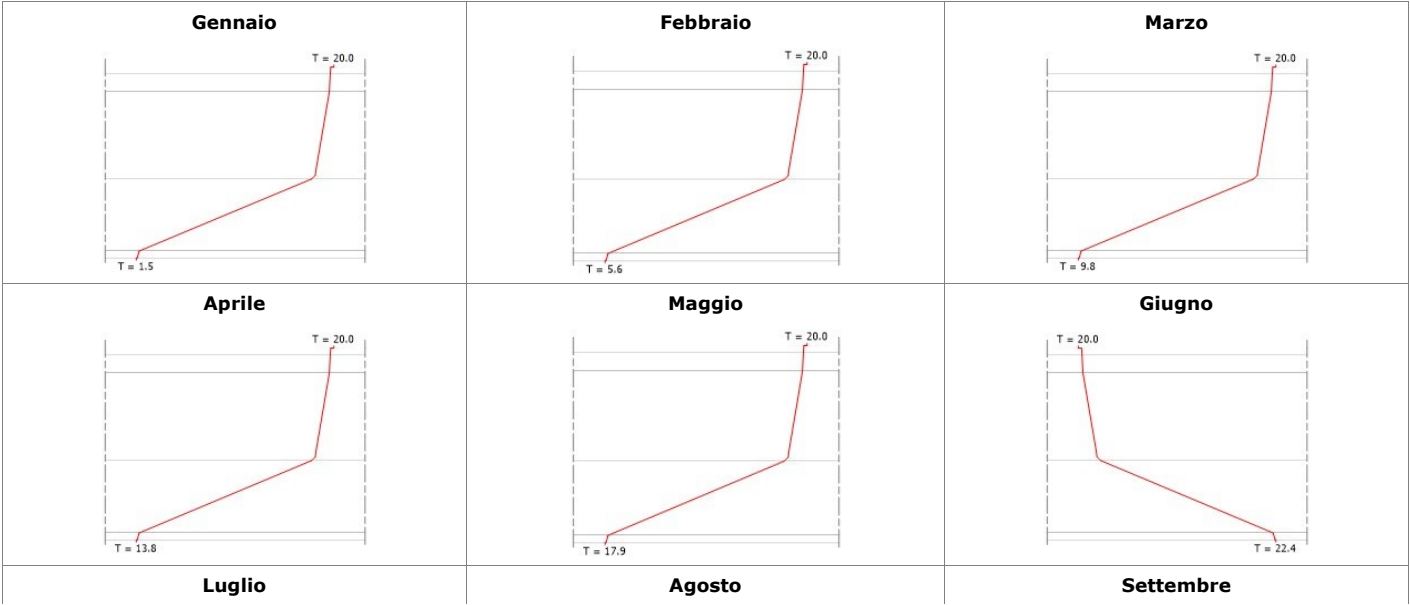
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9687, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6009, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.5963 W/m²K.

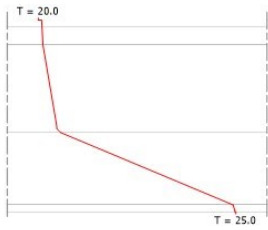
Diagrammi delle pressioni mensili



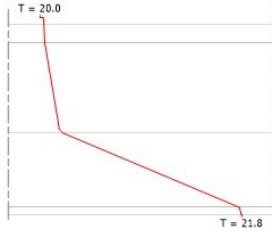
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

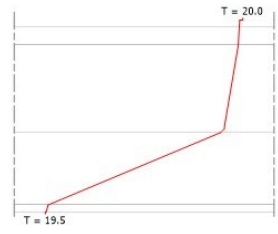




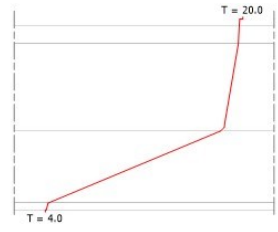
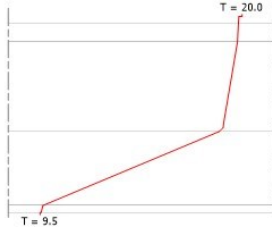
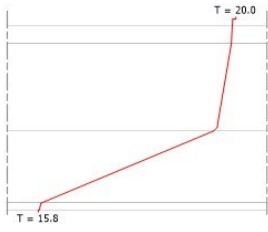
Ottobre



Novembre



Dicembre

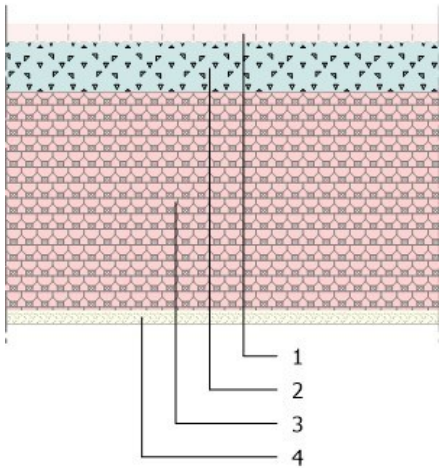


T = Temperatura [°C]

Titolo: Solaio in laterocemento
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 240 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.0498 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.9525 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 514.50 [kg/m²]
Capacità termica areica = 71.776 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.16 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.14 [-]
Sfasamento = 13.17 [h]

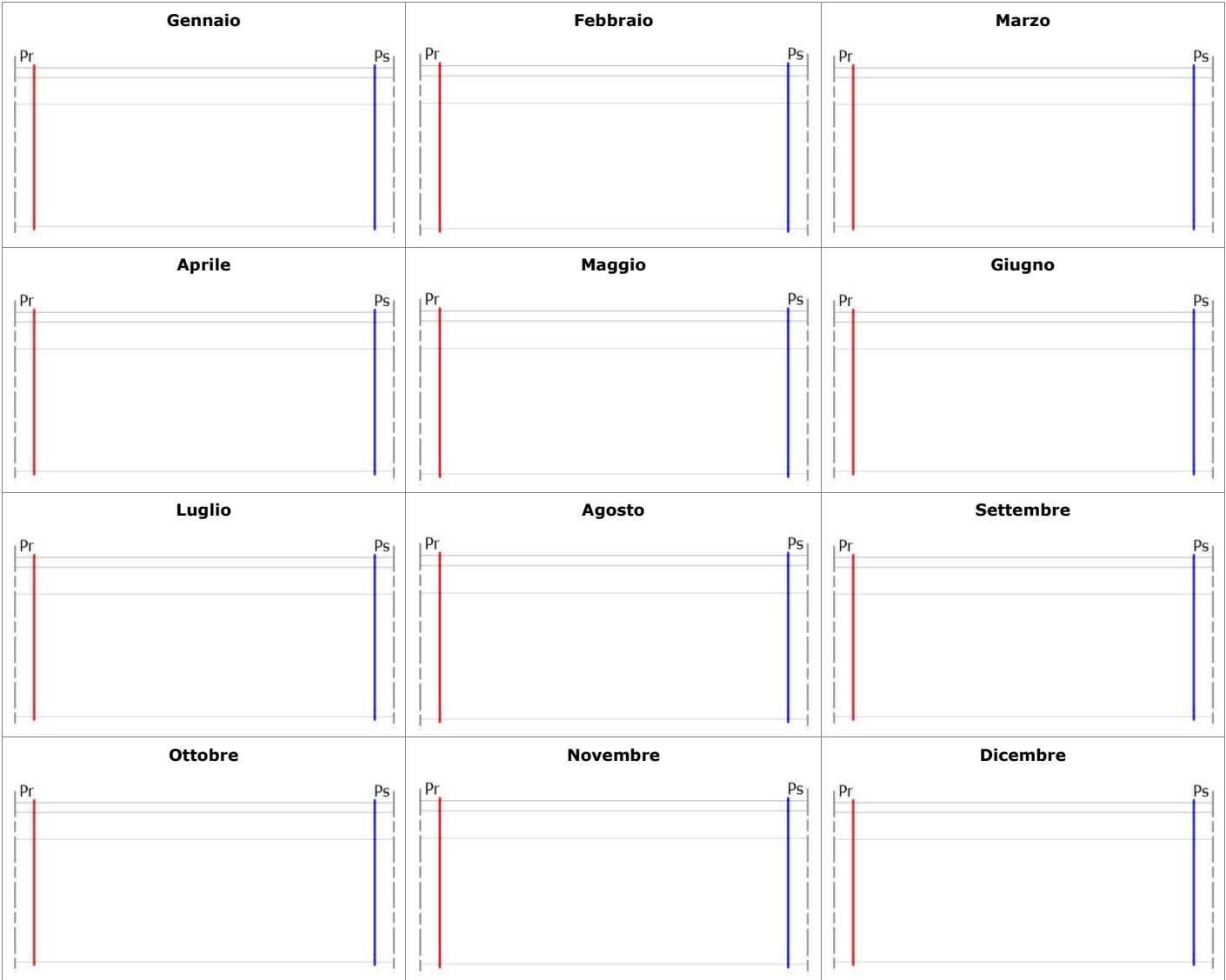
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

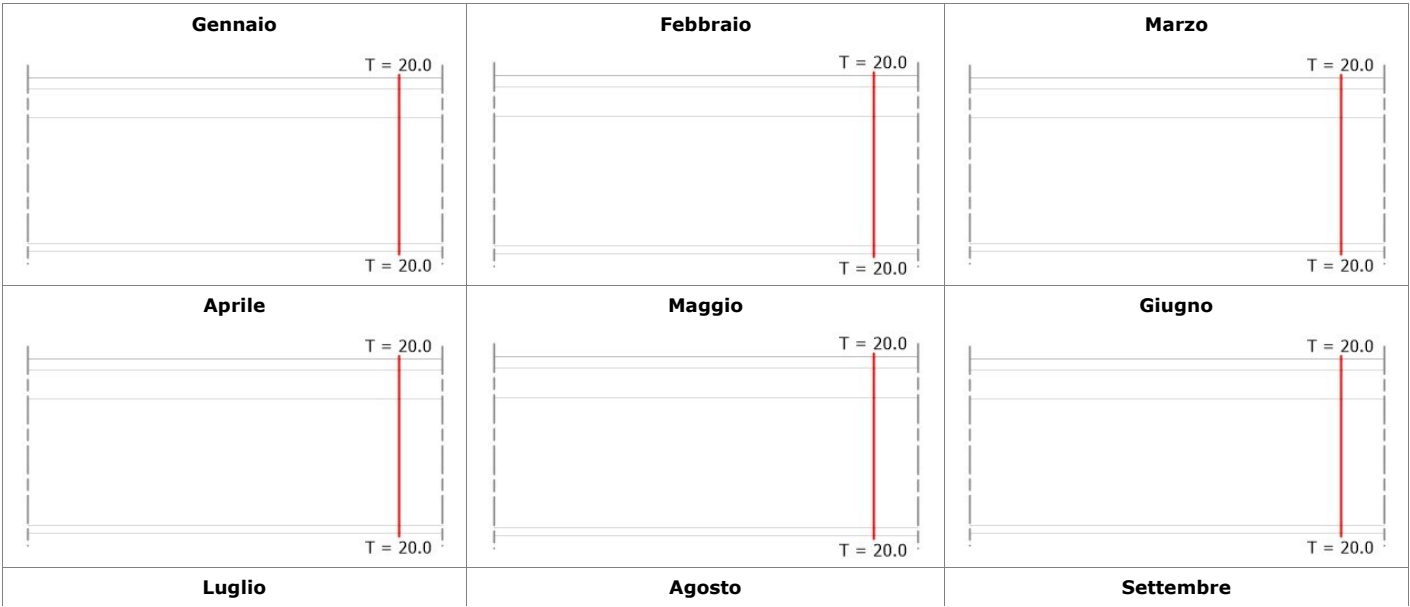
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

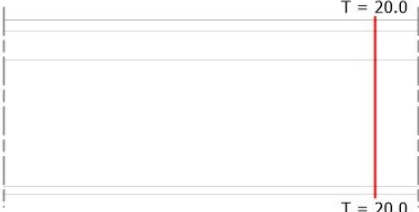

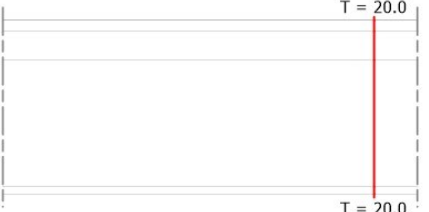
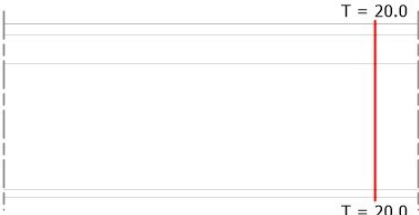

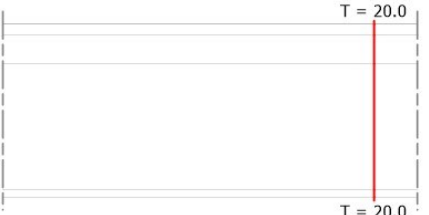
Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili



 <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>	 <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>	 <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>
Ottobre  <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>	Novembre  <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>	Dicembre  <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>
T = Temperatura [°C]		

Titolo:	Classica I[R] 1AB[T01]
Descrizione:	Classica Ingresso [Rettangolare] 1 Ante Battente [Tipo 01]

STRATIGRAFIA

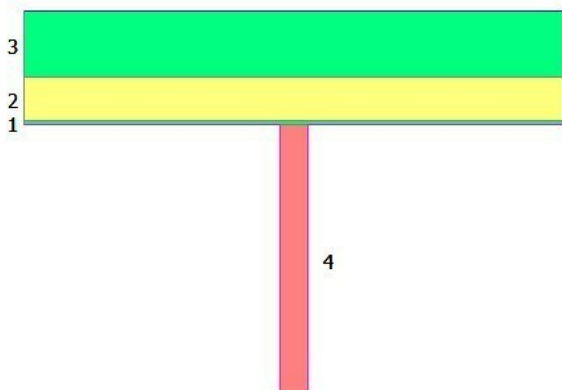
	<p>Superficie totale = 1.80 [m²]</p> <p>Trasmittanza termica globale = 0.8756 [W/m²K]</p> <p>Resistenza termica globale = 1.14 [m²K/W]</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Titolo: Parete interna1

Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": soletta non interrotta con isolamento superiore

continuo:[(1) Soletta, Spessore: 100 mm, 0.0184 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 160 mm, 0.023 W/mK; (3) Soletta, Spessore: 100 mm, 0.0184 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK;]

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0022 [W/m K]

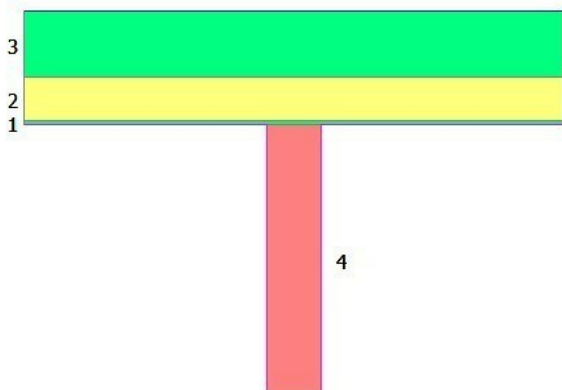
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.62
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.89
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna2**Descrizione:** Ponte Termico "Pareti interne": soletta non interrotta con isolamento superiore

continuo:[(1) Soletta, Spessore: 200 mm, 0.0184 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 160 mm, 0.023 W/mK;
(3) Soletta, Spessore: 200 mm, 0.0184 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 200 mm, 0.4502 W/mK;]

SCHEMA

Trasmittanza termica lineare = 0.0045 [W/m K]

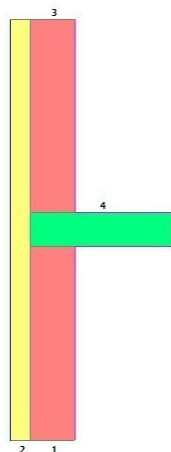
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.62
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.90
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Pavimento intermedio1**Descrizione:** Ponte Termico "Pavimento intermedio": muri con isolamento esterno - soletta senza

isolamento:[(1) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK;
(3) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (4) Soletta, Spessore: 240 mm, 0.3912 W/mK;]

SCHEMA

Trasmittanza termica lineare = 0.0215 [W/m K]

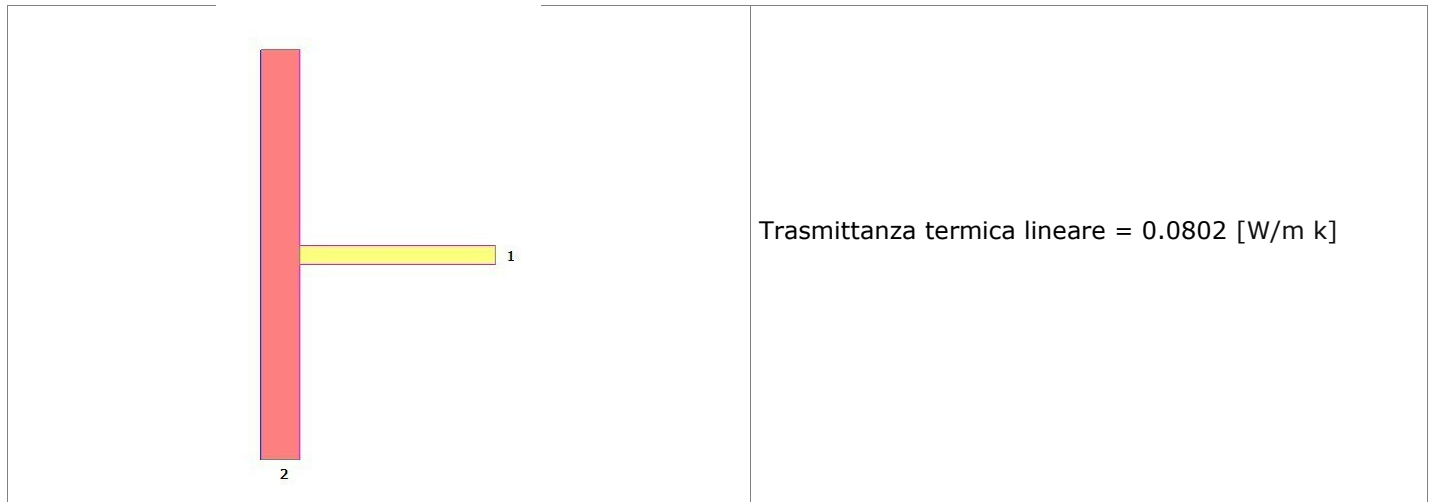
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.48
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna3
Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": muro esterno senza isolamento:[(1) Tramezzo, Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK; (2) Muro, Spessore: 200 mm, 0.5224 W/mK;]

SCHEMA



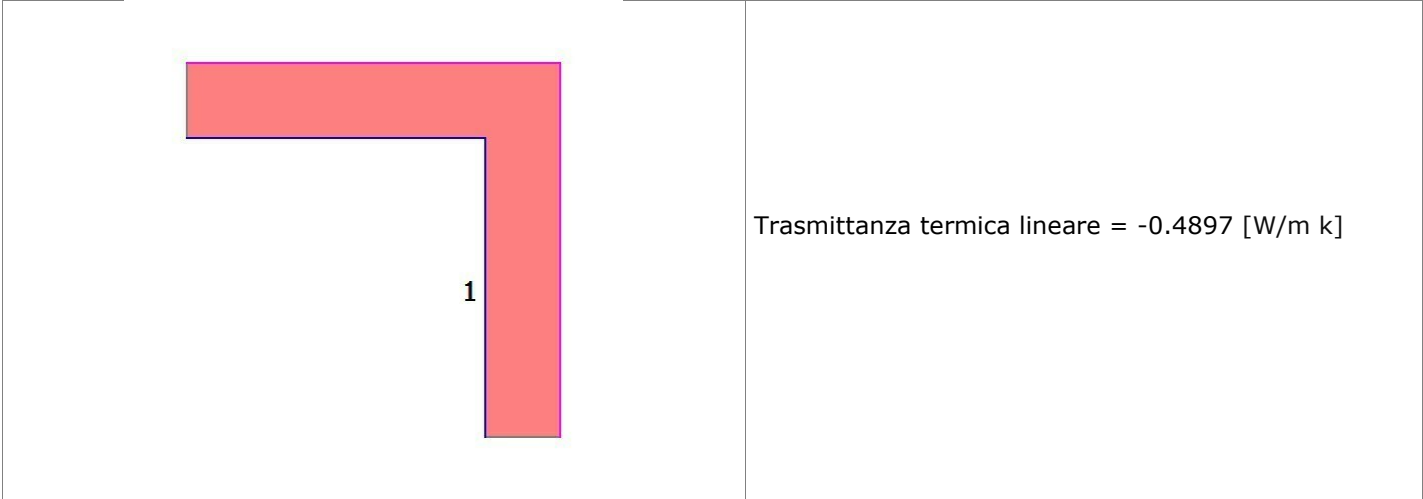
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.00
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	20.00
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Angolo1
Descrizione: Ponte termico "Angolo" con muratura corrente: muri senza isolamento:[(1) Muro,
Spessore: 200 mm, 0.5224 W/mK;]

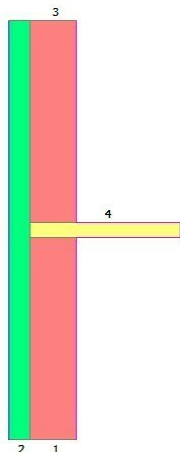
SCHEMA



Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.00
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	20.00
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna4**Descrizione:** Ponte Termico "Pareti interne": muro esterno con isolamento esterno:[(1) Muro,**Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK; (3) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK;]****SCHEMA**

Trasmittanza termica lineare = 0.0080 [W/m K]

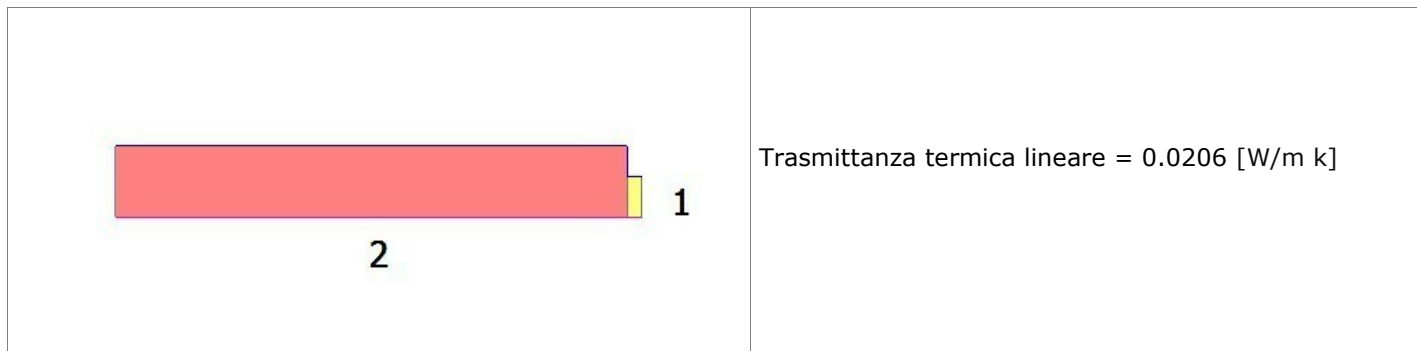
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.53
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Apertura con finestra e porte1
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio, Spessore: 80 mm, 0.0907 W/mK; (2) Muro, Spessore: 140 mm, 0.2722 W/mK;]

SCHEMA



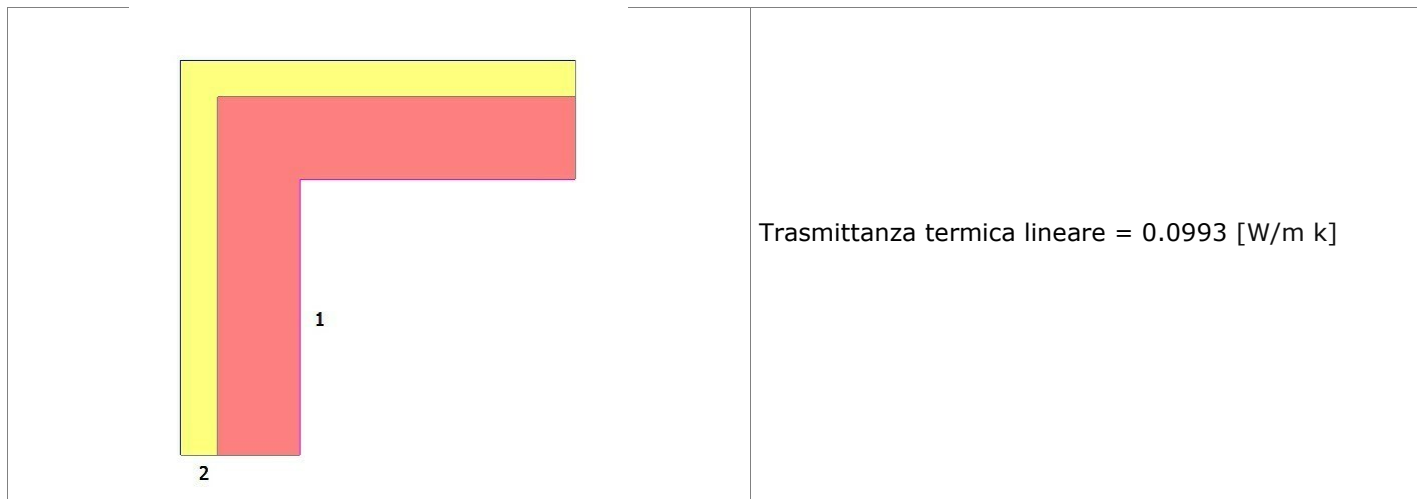
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.00
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	20.00
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Angolo2**Descrizione:** Ponte termico "Angolo con muratura corrente": muri con isolamento esterno (

"cappotto"):[(1) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK;]

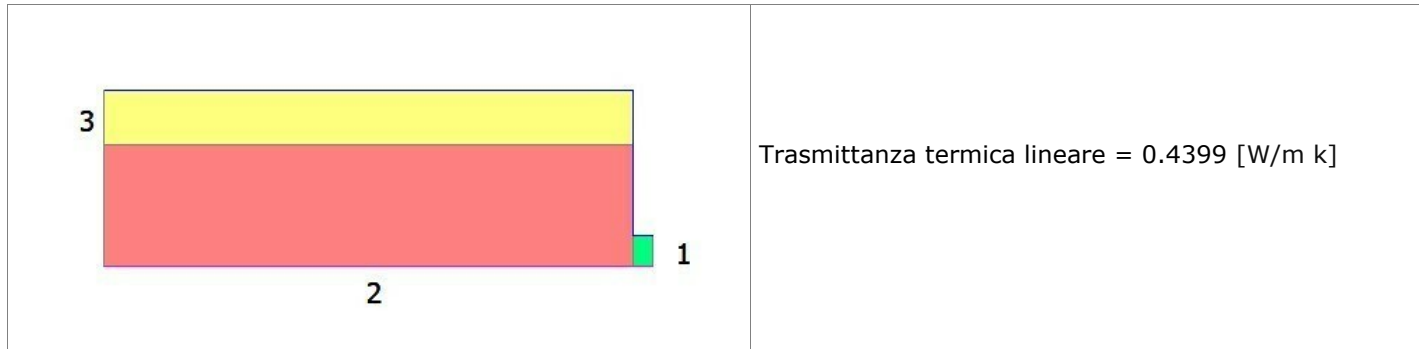
SCHEMA**Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788**

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	18.71
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Apertura con finestra e porte2
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro con isolamento esterno:[(1) Telaio, Spessore: 80 mm, 0.0964 W/mK; (2) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (3) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK; ;]

SCHEMA



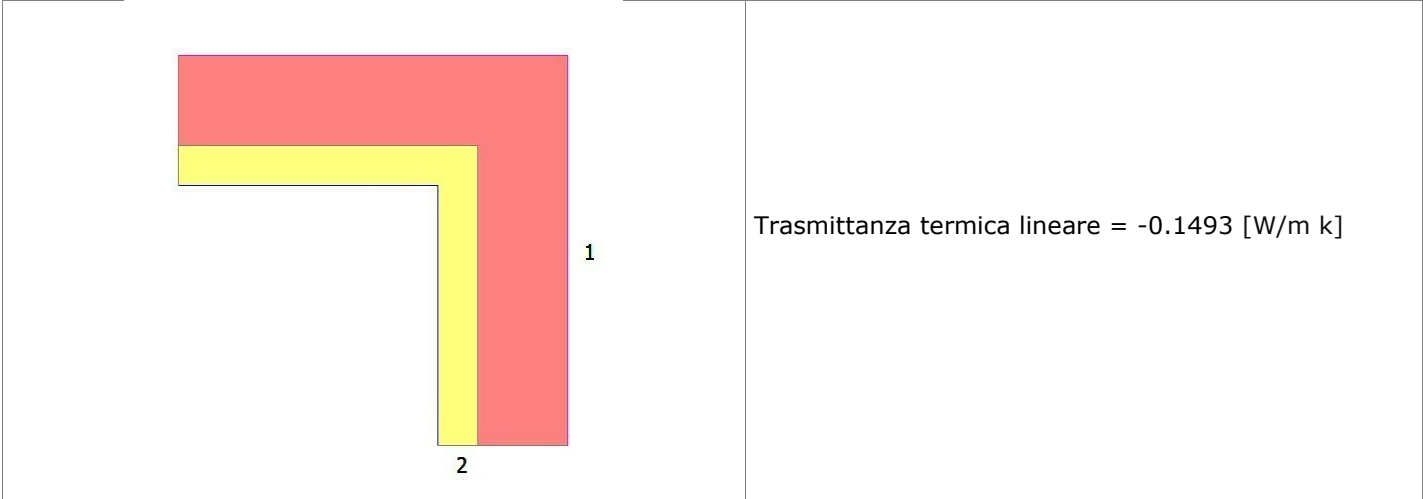
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	15.40
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Angolo3
Descrizione: Ponte termico "Angolo con muratura corrente": muri con isolamento esterno ("cappotto"):[(1) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK;]

SCHEMA



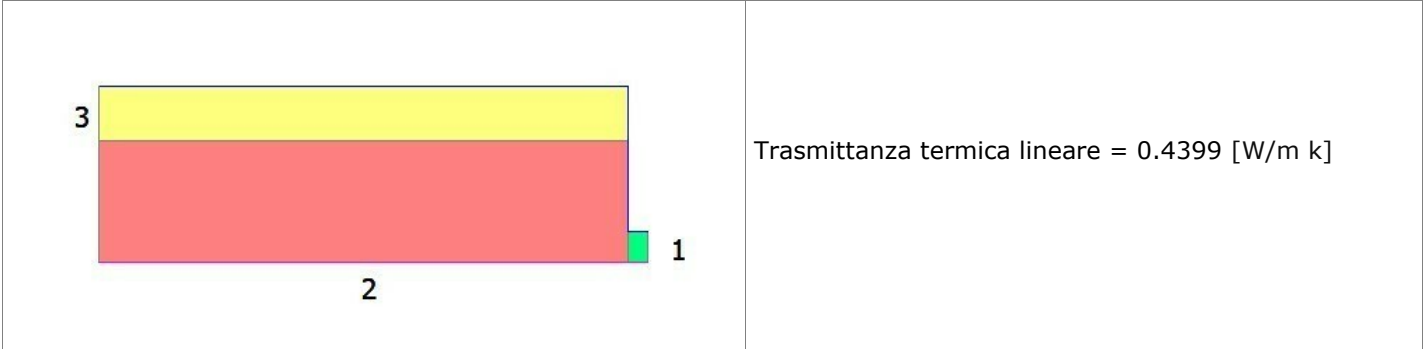
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.55
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Apertura con finestra e porte3
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro con isolamento esterno:[(1) Telaio, Spessore: 80 mm, 0.0964 W/mK; (2) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (3) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK; ;]

SCHEMA



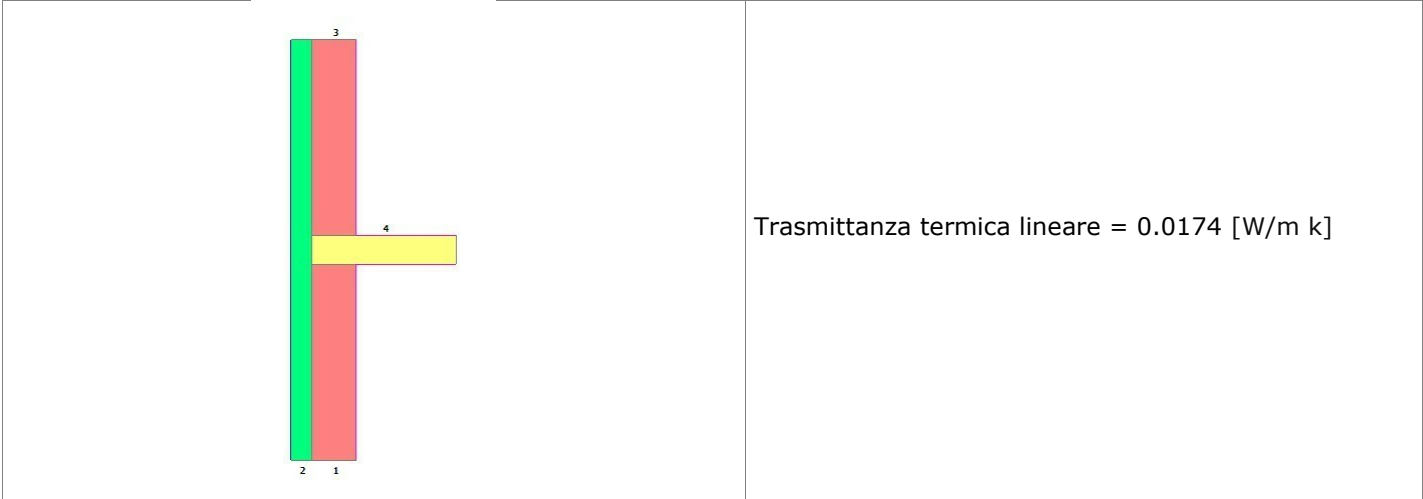
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	15.40
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna5
Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": muro esterno con isolamento esterno:[(1) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK; (3) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 200 mm, 0.4502 W/mK;]

SCHEMA



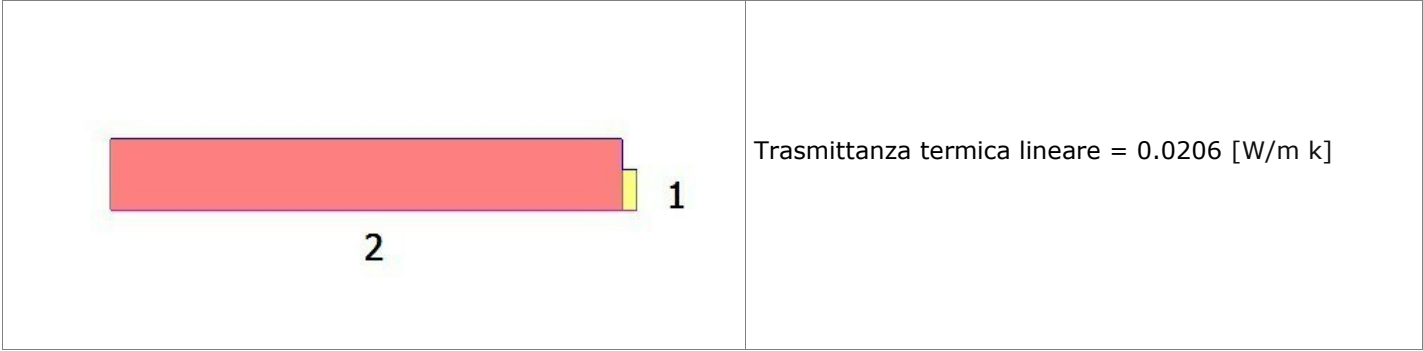
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.49
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Apertura con finestra e porte4
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio, Spessore: 80 mm, 0.0907 W/mK; (2) Muro, Spessore: 140 mm, 0.2722 W/mK;]

SCHEMA



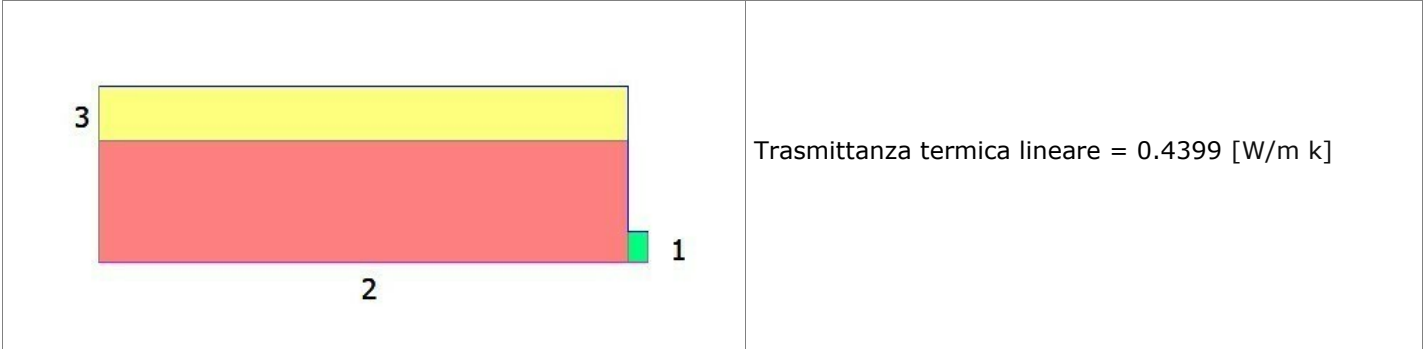
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.00
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	20.00
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Apertura con finestra e porte5
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro con isolamento esterno:[(1) Telaio, Spessore: 80 mm, 0.0964 W/mK; (2) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (3) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK; ;]

SCHEMA



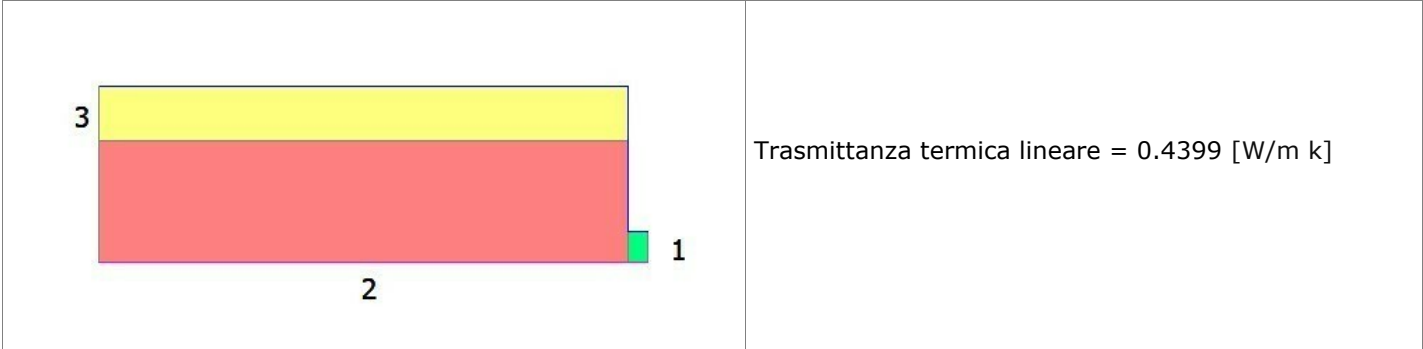
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	15.40
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Apertura con finestra e porte6
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro con isolamento esterno:[(1) Telaio, Spessore: 80 mm, 0.0964 W/mK; (2) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (3) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK ;]

SCHEMA



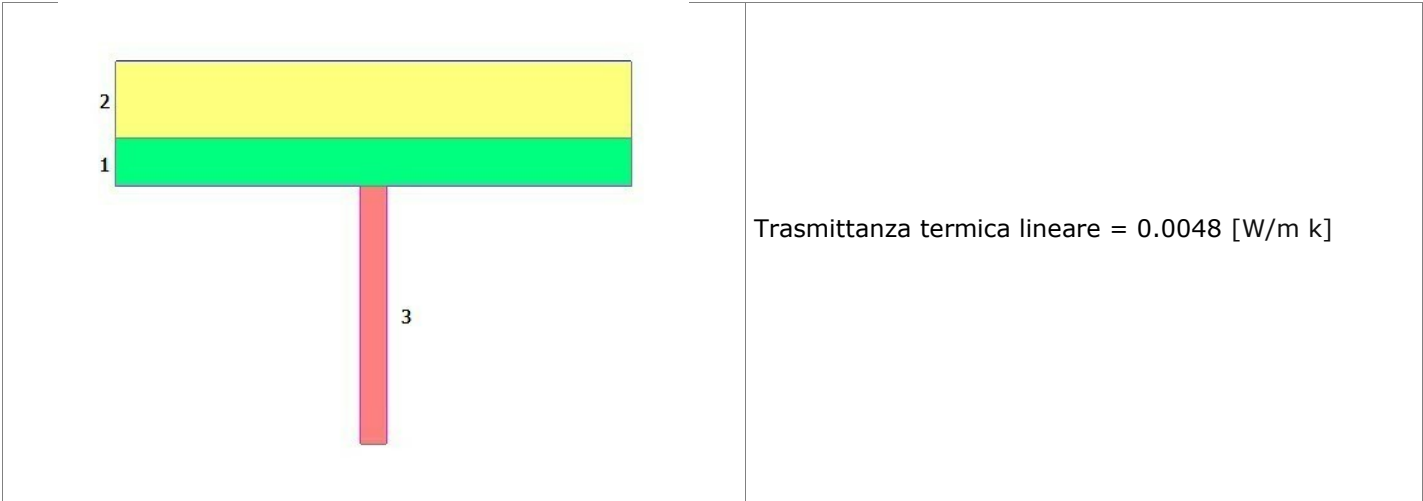
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	15.40
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna6
Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": soletta non interrotta con isolamento superiore
continuo:[(1) Soletta, Spessore: 100 mm, 0.322 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 300 mm, 0.035 W/mK; (3) Tramezzo, Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK;]

SCHEMA



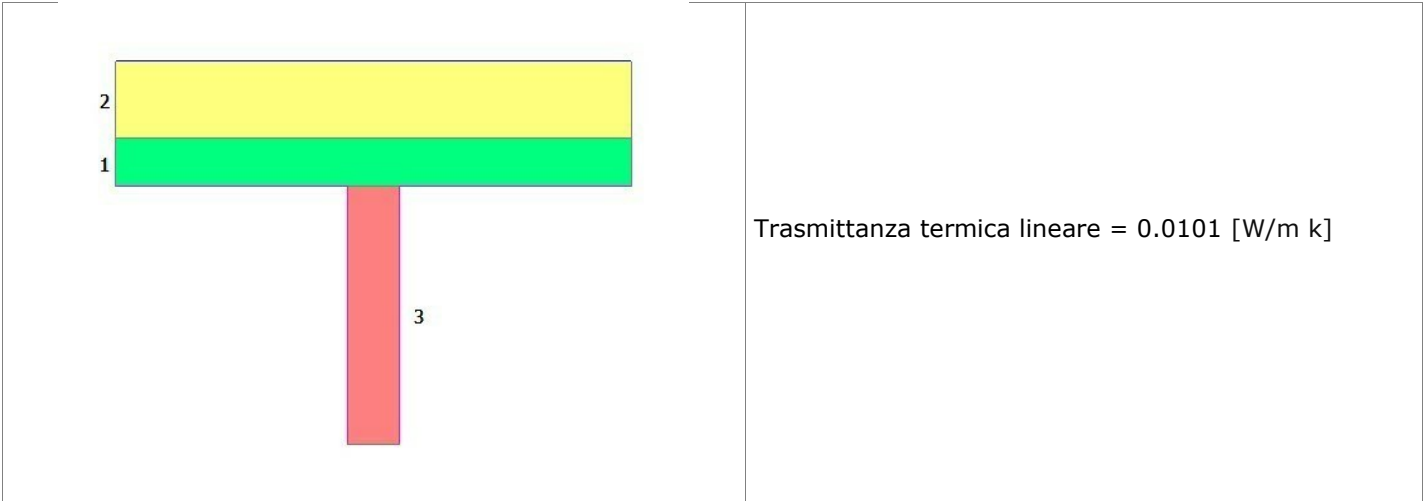
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.56
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.81
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna7
Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": soletta non interrotta con isolamento superiore
continuo:[(1) Soletta, Spessore: 200 mm, 0.322 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 300 mm, 0.035 W/mK; (3) Tramezzo, Spessore: 200 mm, 0.4502 W/mK;]

SCHEMA



Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.56
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.79
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Pavimento intermedio2
Descrizione: Ponte Termico "Pavimento intermedio": muri senza isolamento - soletta senza
isolamento:[(1) Muro, Spessore: 200 mm, 0.4502 W/mK; (2) Soletta, Spessore: 240 mm, 0.3912 W/mK;
(3) Muro, Spessore: 200 mm, 0.4502 W/mK;]

SCHEMA



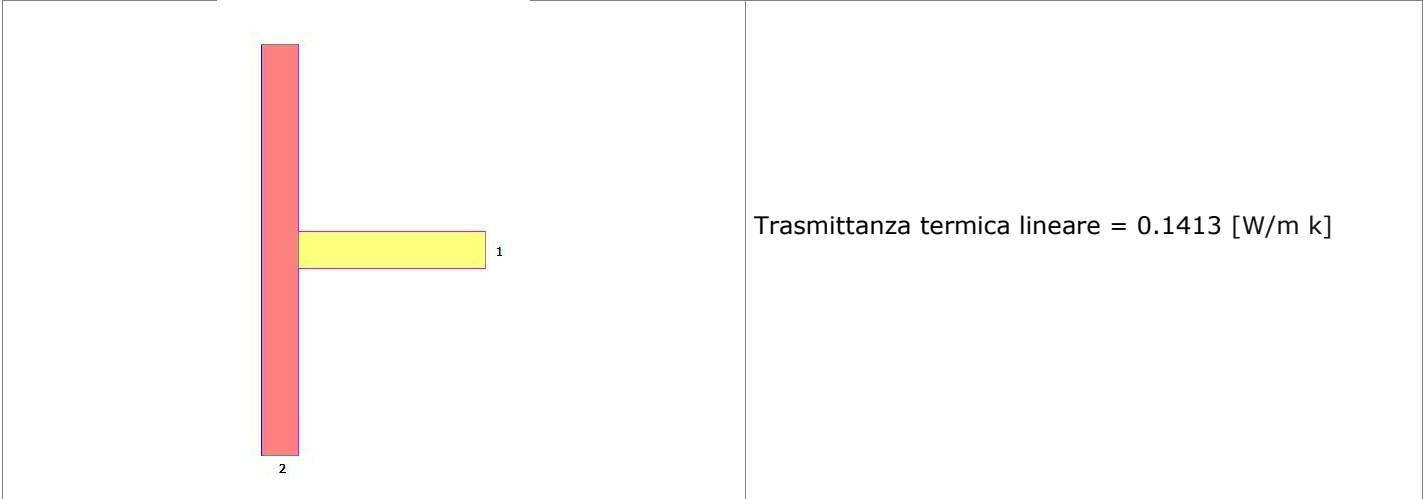
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.00
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	20.00
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna8
Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": muro esterno senza isolamento:[(1) Tramezzo, Spessore: 200 mm, 0.4502 W/mK; (2) Muro, Spessore: 200 mm, 0.4502 W/mK;]


SCHEMA



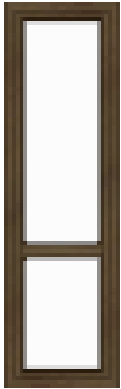
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.00
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	20.00
Mese critico	gennaio		

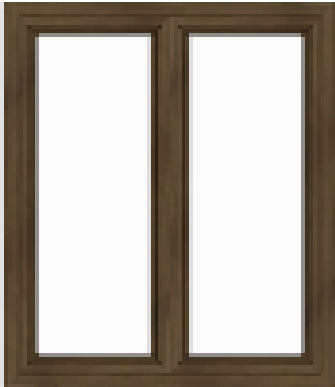
La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

INFISSO INTERNO		
Titolo	FN[R] 2AB[1V] MM	
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 2 Ante Battenti [1 Vetro] con Montante Mobile	
	VETRO	TELAIO
	Tipo vetro = Triplo (doppio rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC
	Area - $A_g = 0.72 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.68 \text{ m}^2$
	Perimetro - $L_g = 5.88 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.00 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Trasmittanza - $U_g = 0.90 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC
	Fattore solare normale - $f_g = 0.50$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$
Area totale infisso - $A_w = 1.40 \text{ m}^2$		

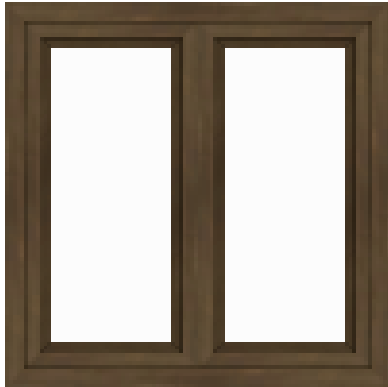
Cassonetto	CS1	
Parapetto	MR1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.49	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.2006	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.83	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	FN[R] 1AB[2V]	
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [2 Vetri]	
	VETRO Tipo vetro = Triplo (doppio rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0.95 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 5.98 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 0.90 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.50$	TELAIO Tipo telaio = PVC Area - $A_f = 0.73 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.00 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = PVC Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 1.68 \text{ m}^2$	

Cassonetto	CS1	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.43	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.1569	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.86	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO			
Titolo		FN[R] 2AB[1V] MM	
Descrizione		Finestra [Rettangolare] 2 Ante Battenti [1 Vetro] con Montante Mobile	
		VETRO	TELAIO
		Tipo vetro = Triplo (doppio rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC
		Area - $A_g = 0.95 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.73 \text{ m}^2$
		Perimetro - $L_g = 6.28 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.00 \text{ W/m}^2\text{K}$
		Trasmittanza - $U_g = 0.90 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC
		Fattore solare normale - $f_g = 0.50$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$
Area totale infisso - $A_w = 1.68 \text{ m}^2$			

Cassonetto	CS1	
Parapetto	MR1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.43	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.1677	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.86	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO			
Titolo		FN[R] 2AB[1V] MM	
Descrizione		Finestra [Rettangolare] 2 Ante Battenti [1 Vetro] con Montante Mobile	
		VETRO	TELAIO
		Tipo vetro = Triplo (doppio rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC
		Area - $A_g = 0.47 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.53 \text{ m}^2$
		Perimetro - $L_g = 4.28 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.00 \text{ W/m}^2\text{K}$
		Trasmittanza - $U_g = 0.90 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC
		Fattore solare normale - $f_g = 0.50$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$
Area totale infisso - $A_w = 1.00 \text{ m}^2$			

Cassonetto	CS1	
Parapetto	MR1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.53	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.2097	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.83	$\text{m}^2\text{K/W}$

EODC serviti dalla centrale:

Condominio - CENTO - BB

FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]

	Rinnovabile	Non rinnovabile	Totale
Riscaldamento	198.97	13 '003.99	13 '202.97
Raffrescamento	0.00	0.00	0.00
Acqua calda sanitaria	49.23	3 '217.49	3 '266.72
Ventilazione meccanica	0.00	0.00	0.00

Riepilogo impianti: descrizione	Tipologia	Fluido termovettore
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua

Generatori

Caldaia camera aperta

IMMERGAS - VICTRIX EXA 24	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Metano [Sm³]	107.20	27.70 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	883	565	384	96	0	0	0	0	0	90	424	769	3'211
QGNOut_d	883	565	384	96	0	0	0	0	0	90	424	769	3'211
QIGN	-17	-8	-3	1	0	0	0	0	0	2	-4	-13	-42
QGNin	867	557	381	97	0	0	0	0	0	91	420	755	3'169
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	14	9	6	2	0	0	0	0	0	1	7	12	51
CMB	92	59	40	10	0	0	0	0	0	10	44	80	335

Consumi per acs [kWh]

[illegible]

Caldaia camera aperta

IMMERGAS - VICTRIX EXA 24	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Metano [Sm³]	107.20	27.70 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	884	566	385	96	0	0	0	0	0	90	424	770	3'215
QGNOut_d	884	566	385	96	0	0	0	0	0	90	424	770	3'215
QIGN	-17	-8	-3	1	0	0	0	0	0	2	-4	-13	-42
QGNin	868	558	382	97	0	0	0	0	0	92	420	756	3'172
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	14	9	6	2	0	0	0	0	0	1	7	12	51
CMB	92	59	40	10	0	0	0	0	0	10	44	80	336

Consumi per acs [kWh]

[illegible]

Generatori													
CMB	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	81
Caldaia camera aperta													
IMMERGAS - VICTRIX EXA 24					Tipo combustibile		Efficienza media			Potenza nominale			
					Metano [Sm³]		107.20			27.70 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	860	543	359	83	0	0	0	0	0	81	408	751	3´085
QGNOut_d	860	543	359	83	0	0	0	0	0	81	408	751	3´085
QIGN	-16	-8	-2	1	0	0	0	0	0	2	-4	-13	-39
QGNin	844	535	357	84	0	0	0	0	0	83	405	738	3´046
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	14	9	6	1	0	0	0	0	0	1	6	12	49
CMB	89	57	38	9	0	0	0	0	0	9	43	78	322
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	60	54	60	58	60	58	60	60	58	60	58	60	706
QGNOut_d	60	54	60	58	60	58	60	60	58	60	58	60	706
QIGN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
QGNin	65	59	65	63	65	63	65	65	63	65	63	65	766
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
CMB	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	81
Caldaia camera aperta													
IMMERGAS - VICTRIX EXA 24					Tipo combustibile		Efficienza media			Potenza nominale			
					Metano [Sm³]		107.20			27.70 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	845	534	354	83	0	0	0	0	0	80	401	738	3´035
QGNOut_d	845	534	354	83	0	0	0	0	0	80	401	738	3´035
QIGN	-15	-8	-2	1	0	0	0	0	0	2	-3	-12	-38
QGNin	830	526	352	84	0	0	0	0	0	82	398	725	2´997
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	13	8	6	1	0	0	0	0	0	1	6	12	48
CMB	88	56	37	9	0	0	0	0	0	9	42	77	317
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	60	54	60	58	60	58	60	60	58	60	58	60	707
QGNOut_d	60	54	60	58	60	58	60	60	58	60	58	60	707
QIGN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
QGNin	65	59	65	63	65	63	65	65	63	65	63	65	766
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
CMB	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	81

Legenda	
Fabbisogni	QGNout: Energia termica richiesta al generatore - QGNOut_d: Energia termica richiesta al generatore (delivered)
Perdite	QIGN: Perdite totali di generazione
Efficienze medie	EtaGN: Rendimento di generazione
Consumi	QGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - QxGN: Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione - CMB: Fabbisogno di combustibile

Descrizione: Condominio - CENTO - BB**Dati geometrici**

Area netta	298.54	m ²
Volume netto	876.82	m ³
Altezza netta media	2.94	m
Area netta (con altezza inferiore a 1.5 m)	0.00	m ²
Rapporto S/V	0.68	m ² /m ³
Superficie lorda disperdente	882.05	m ²
Superficie lorda disperdente degli infissi	42.08	m ²
Volume lordo	1 ' 291.63	m ³
Capacità termica totale	79 ' 299.92	kJ/K
Trasmittanza termica periodica -Y _{IE}	0.0208	W/m ² K

Zone appartenenti all'EODC:

Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria; Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria;
 Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria; Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria

INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA**Energia primaria non rinnovabile**

Classe energetica	A2		
Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,nren}	54.34	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,nren}	43.56	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,nren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,nren}	10.78	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,nren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,nren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,nren}	0.00	kWh/m ²	
Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione - H'_T	0.24	W/m ² K	
Area solare equivalente estiva - A_{sol} / A_{utile}	0.0113	-	
Rendimento globale medio stagionale per riscaldamento - η_H	0.87	-	
Rendimento globale medio stagionale per raffrescamento - η_C	0.00	-	
Rendimento globale medio stagionale per acqua calda sanitaria - η_W	0.85	-	

Energia primaria rinnovabile

Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,ren}	0.83	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,ren}	0.67	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,ren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,ren}	0.16	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,ren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,ren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,ren}	0.00	kWh/m ²

Energia primaria TOTALE

Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,tot}	55.17	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,tot}	44.22	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,tot}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,tot}	10.94	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,tot}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,tot}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,tot}	0.00	kWh/m ²

RISULTATI FINALI

Periodo di riscaldamento	15 Ott - 15 Apr	durata (in giorni)	183
Periodo di raffrescamento	5 Giu - 22 Ago	durata (in giorni)	79
Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento - Q_h		11 ' 441.30	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento - Q_c		1 ' 051.77	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per acs - Q_w		2 ' 769.22	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per ventilazione meccanica - Q_{xv}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per illuminazione artificiale - Q_{xL}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per trasporti - Q_{xT}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per riscaldamento - Q_{P_H}		13 ' 202.97	kWh
Fabbisogno di energia primaria per raffrescamento - Q_{P_C}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per acs - Q_{P_w}		3 ' 266.72	kWh
Fabbisogno di energia primaria per ventilazione meccanica - Q_{P_v}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per illuminazione artificiale - Q_{P_L}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per trasporti - Q_{P_T}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria totale - Q_P		16 ' 469.68	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	5 ' 459.07	W
Dispersione massima per ventilazione	3 ' 996.27	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	16 ' 918.88	W

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	2 ' 565	1 ' 812	1 ' 425	478	0	0	0	0	0	448	1 ' 419	2 ' 229	10 ' 375
Q _H VE	1 ' 207	848	665	224	0	0	0	0	0	208	663	1 ' 044	4 ' 860
Q _H SOL	271	344	404	217	0	0	0	0	0	164	246	178	1 ' 825
Q _H INT	335	302	335	162	0	0	0	0	0	184	324	335	1 ' 976
Q _{H,nd}	3 ' 167	2 ' 013	1 ' 352	326	0	0	0	0	0	312	1 ' 512	2 ' 760	11 ' 441
Q _{H,rif}	3 ' 167	2 ' 013	1 ' 352	326	0	0	0	0	0	312	1 ' 512	2 ' 760	11 ' 441
IMPIANTO kWh													
Q _l r	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6
Q _{h_imp}	3 ' 166	2 ' 012	1 ' 351	326	0	0	0	0	0	311	1 ' 511	2 ' 759	11 ' 436
Q _l Ah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Eh	238	151	102	25	0	0	0	0	0	23	114	208	861
E _{ta} Eh	0.93	0.93	0.93	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.93	0.93	0.93
Q _l Rh	34	22	15	4	0	0	0	0	0	3	16	30	124
E _{ta} Rh	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99
Q _l Dh	35	22	15	4	0	0	0	0	0	3	17	30	125
E _{ta} Dh	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNh	-64	-32	-9	5	0	0	0	0	0	7	-15	-52	-161
E _{ta} GNh	1.02	1.01	1.01	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	1.01	1.02	1.01
Q _h GNin	3 ' 409	2 ' 176	1 ' 473	362	0	0	0	0	0	348	1 ' 642	2 ' 975	12 ' 385
Q _x h	55	35	24	6	0	0	0	0	0	6	26	48	199
Q _X hPV	55	35	24	6	0	0	0	0	0	6	26	48	199
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	55	35	24	6	0	0	0	0	0	6	26	48	199
NON RINN	3 ' 579	2 ' 285	1 ' 546	380	0	0	0	0	0	365	1 ' 724	3 ' 124	13 ' 004
TOT	3 ' 634	2 ' 320	1 ' 570	386	0	0	0	0	0	371	1 ' 751	3 ' 171	13 ' 203
COMBUSTIBILI													
Metano	361	230	156	38	0	0	0	0	0	37	174	315	1 ' 311

Legenda		
Dispersioni	Q _H TR: Trasmissione -	Q _H VE: Ventilazione
Apporti gratuiti	Q _H SOL: Apporti solari -	Q _H INT: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	Q _{H,nd} : Energia termica utile per riscaldamento -	Q _{H,rif} : Energia termica utile in condizioni di riferimento -
Perdite sottosistemi	Q _l Rh: Perdite totali recuperate -	Q _l Ah: Accumulo -
Efficienze medie	E _{ta} Eh: Emissione -	E _{ta} Rh: Regolazione -
Consumi	Q _h GNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione -	Q _{ST} out: Energia da solare termico -

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	7 ' 750	7 ' 000	7 ' 750	7 ' 500	7 ' 750	7 ' 500	7 ' 750	7 ' 750	7 ' 500	7 ' 750	7 ' 500	7 ' 750	91 ' 250
Q _w	235	212	235	228	235	228	235	235	228	235	228	235	2 ' 769
IMPIANTO kWh													
Q _l Aw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Dw	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	57
E _{ta} Dw	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNw	20	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	239
E _{ta} GNw	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Q _w GNin	260	235	260	252	260	252	260	260	252	260	252	260	3 ' 064
Q _x w	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	49
Q _X wPV	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	49
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	49
NON RINN	273	247	273	264	273	264	273	273	264	273	264	273	3 ' 217
TOT	277	251	277	268	277	268	277	277	268	277	268	277	3 ' 267
COMBUSTIBILI													
Metano	28	25	28	27	28	27	28	28	27	28	27	28	324

Legenda		
Fabbisogni	VolACS[I]: Volumi di ACS -	Q _w : Energia termica per acqua calda sanitaria -
Perdite sottosistemi	Q _l Aw: Accumulo -	Q _l Dw: Distribuzione -
Efficienze medie	E _{ta} Dw: Distribuzione -	E _{ta} GNw: Generazione
Consumi	Q _w GNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione -	Q _{ST} out: Energia da solare termico -

VERIFICA RISPETTO REQUISITI MINIMI

Requisito	UM	Valore calcolato	Valore limite	Esito VERIFICA
Tipologia di intervento				
Asol'		0.0113	0.0300	VERIFICATA
H'T	W/m²K	0.2399	0.5500	VERIFICATA
EPh,nd	kWh	38.3240	38.8431	VERIFICATA
EPc,nd	kWh	3.5230	3.8112	VERIFICATA
EtaGh	%	86.66	73.29	VERIFICATA
EtaGc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
EtaGw	%	84.77	56.67	VERIFICATA
EPgl	kWh	55.1671	69.3714	VERIFICATA
Fonti Rinnovabili (D.Lgs. 28/2011)				
QwFR_perc	%	1.51	50.00	NON RICHIESTO
QhchwFR_perc	%	1.51	50.00	NON RICHIESTO
Pel_FR	kW	3.00	5.00	NON RICHIESTO

VERIFICHE TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI

Per questo tipo di intervento non sono previste verifiche delle trasmittanze limite

VERIFICHE TRASMITTANZA LIMITE SUPERBONUS DELLE STRUTTURE DISPERDENTI

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	UlimBonus	Esito VERIFICA
Zona giorno				
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.2006	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1677	1.3000	U <= Ulim;
Porta	Scale	0.8756	1.3000	U <= Ulim;
Pavimento	Esterno ORIZZONTALE	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1569	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Pavimento	Autorimessa	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Pavimento	Autorimessa	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1677	1.3000	U <= Ulim;
Pavimento	Esterno ORIZZONTALE	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.2006	1.3000	U <= Ulim;
Pavimento	Esterno ORIZZONTALE	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Bagno				
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.2097	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Pavimento	Esterno ORIZZONTALE	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Dis				
Pavimento	Esterno ORIZZONTALE	0.1246	0.2500	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	UlimBonus	Esito VERIFICA
Letto				
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1677	1.3000	U <= Ulim;
Pavimento	Autorimessa	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Zona giorno				
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Pavimento	Esterno ORIZZONTALE	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1569	1.3000	U <= Ulim;
Pavimento	Autorimessa	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Pavimento	Autorimessa	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.2006	1.3000	U <= Ulim;
Porta	Scale	0.8756	1.3000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1677	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Letto				
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.2006	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Pavimento	Esterno ORIZZONTALE	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1677	1.3000	U <= Ulim;
Pavimento	Esterno ORIZZONTALE	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Bagno				
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.2097	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Pavimento	Esterno ORIZZONTALE	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Dis				
Pavimento	Esterno ORIZZONTALE	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1677	1.3000	U <= Ulim;
Pavimento	Autorimessa	0.1246	0.2500	U <= Ulim;
Zona giorno				
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1569	1.3000	U <= Ulim;
Porta	Scale	0.8756	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.2006	1.3000	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	UlimBonus	Esito VERIFICA
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1677	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1677	1.3000	U <= Ulim;
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Letto				
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.2006	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Bagno				
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.2097	1.3000	U <= Ulim;
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Dis				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Letto				
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1677	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Zona giorno				
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Porta	Scale	0.8756	1.3000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1569	1.3000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1677	1.3000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.2006	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Letto				
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.2006	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Letto				
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1677	1.3000	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	UlimBonus	Esito VERIFICA
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Bagno				
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.2097	1.3000	U <= Ulim;
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Dis				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1677	1.3000	U <= Ulim;
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
<div><div>Legenda</div><div><div>Um [W/m²K]</div><div>Uw [W/m²K]</div><div>Ulim [W/m²K]</div></div><div><div>Trasmittanza media (al netto dei pontitermici)</div><div>Trasmittanza dell'infilso</div><div>Trasmittanza limite SuperBonus</div></div></div>				

VERIFICHE FATTORE DI TRASMISSIONE SOLARE

Per questo tipo di intervento non sono previste verifiche

Tabella di riepilogo dell'area solare equivalente estiva

Codice elemento finestrato	Esposizione	A_w [m²]	F_{sh,ob} [-]	g_{gl+sh} [-]	F_F [-]	F_{sol,est} [-]	A_{sol,est} [m²]
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.26	0.43	0.62525	0.15482
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.0000	1.00	0.24	0.53	0.70204	0.07784
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.6800	1.00	0.24	0.43	0.70204	0.15713
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.6800	1.00	0.24	0.43	0.70204	0.15713
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.26	0.43	0.62525	0.15482
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.4000	1.00	0.24	0.49	0.70204	0.11880
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.4000	0.57	0.24	0.49	0.70204	0.06715
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.26	0.43	0.62525	0.15482
FN[R] 1AB[2V]	NORD	1.6800	0.78	0.26	0.43	0.62525	0.12112
FN[R] 1AB[2V]	NORD	1.6800	0.72	0.26	0.43	0.62525	0.11224
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.0000	1.00	0.24	0.53	0.70204	0.07784
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.26	0.43	0.62525	0.15482
FN[R] 1AB[2V]	NORD	1.6800	0.72	0.26	0.43	0.62525	0.11224
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.26	0.43	0.62525	0.15482
FN[R] 1AB[2V]	NORD	1.6800	1.00	0.26	0.43	0.62525	0.15499
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.26	0.43	0.62525	0.15482
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.26	0.43	0.62525	0.15482
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.6800	1.00	0.26	0.43	0.62525	0.15482
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.0000	0.60	0.24	0.53	0.70204	0.04648
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.4000	0.74	0.26	0.49	0.62525	0.08687
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.6800	1.00	0.24	0.43	0.70204	0.15713
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.4000	0.82	0.26	0.49	0.62525	0.09629
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.4000	0.57	0.24	0.49	0.70204	0.06715
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.4000	1.00	0.26	0.49	0.62525	0.11706
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.4000	0.74	0.26	0.49	0.62525	0.08687
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.0000	0.60	0.24	0.53	0.70204	0.04648
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.4000	1.00	0.24	0.49	0.70204	0.11880
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.6800	1.00	0.24	0.43	0.70204	0.15713
Totale	-	-	-	-	-	-	0.01131

SOLARE FOTOVOLTAICO

[illegible]

DISPERSIONI TERMICHE PER TRASMISSIONE

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Tamponatura a cassa vuota	263.00	0.1865	2 ´ 818.74	49.05	95.89	1 ´ 461.75	-4.8	96.01
Muratura in blocchi di laterizio	0.50	1.8092	50.22	0.90	1.71	24.15	-4.8	1.59
Muratura in blocchi di laterizio con cappotto - Cassonetto	8.00	0.1536	70.64	1.23	2.40	36.65	-4.8	2.41
TOTALE	271.50	-	2 ´ 939.60	51.18	100.00	1 ´ 522.56	-	100.00

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Solaio in laterocemento	149.28	0.1069	619.28	11.17	100.00	299.54	3.2	100.00
TOTALE	149.28	-	619.28	11.17	100.00	299.54	-	100.00

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Solaio in laterocemento Con Isolamento	56.67	0.1233	309.88	5.59	32.51	149.89	0.6	32.51
Solaio in laterocemento Con Isolamento	92.59	0.1253	643.16	11.60	67.49	311.09	-4.8	67.49
TOTALE	149.26	-	953.04	17.19	100.00	460.98	-	100.00

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	82.08	1.47	3.37	47.30	-4.8	3.62
FN[R] 1AB[2V]	1.68	1.1569	95.35	1.71	3.92	54.92	-4.8	4.20
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	96.40	1.72	3.96	55.37	-4.8	4.24
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	96.40	1.72	3.96	46.14	-4.8	3.53
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	82.13	1.47	3.38	39.41	-4.8	3.01
FN[R] 2AB[1V] MM	1.00	1.2097	59.07	1.06	2.43	28.34	-4.8	2.17
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	96.40	1.72	3.96	55.37	-4.8	4.24
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	96.40	1.72	3.96	55.37	-4.8	4.24
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	82.08	1.47	3.37	47.30	-4.8	3.62
FN[R] 1AB[2V]	1.68	1.1569	95.35	1.71	3.92	54.92	-4.8	4.20
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	82.13	1.47	3.38	39.41	-4.8	3.01
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	96.40	1.72	3.96	46.14	-4.8	3.53
FN[R] 2AB[1V] MM	1.00	1.2097	59.07	1.06	2.43	28.34	-4.8	2.17
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	96.40	1.72	3.96	55.37	-4.8	4.24
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	82.30	1.47	3.38	47.30	-4.8	3.62
FN[R] 1AB[2V]	1.68	1.1569	95.51	1.71	3.93	54.92	-4.8	4.20
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	96.40	1.72	3.96	55.37	-4.8	4.24
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	96.40	1.72	3.96	46.14	-4.8	3.53
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	82.35	1.47	3.38	39.41	-4.8	3.01
FN[R] 2AB[1V] MM	1.00	1.2097	59.21	1.06	2.43	28.34	-4.8	2.17
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	96.40	1.72	3.96	55.37	-4.8	4.24
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	96.40	1.72	3.96	55.37	-4.8	4.24
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	82.30	1.47	3.38	47.30	-4.8	3.62
FN[R] 1AB[2V]	1.68	1.1569	95.51	1.71	3.93	54.92	-4.8	4.20
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	82.35	1.47	3.38	39.41	-4.8	3.01
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	96.40	1.72	3.96	46.14	-4.8	3.53
FN[R] 2AB[1V] MM	1.00	1.2097	59.21	1.06	2.43	28.34	-4.8	2.17
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	96.40	1.72	3.96	55.37	-4.8	4.24
TOTALE	42.08	-	2 ´ 432.82	43.47	100.00	1 ´ 307.43	-	100.00

Ponte termico

Descrizione	Lunghezza disperdente [m]	λ [W/mK]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
-------------	------------------------------	-------------	----------------------	--------------------------	-----------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------

Descrizione	Lunghezza disperdente [m]	λ [W/mK]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Parete interna1	15.93	0.0022	1.55	0.03	0.05	0.75	0.6	0.04
Parete interna1	81.31	0.0022	9.91	0.18	0.29	4.80	-4.8	0.26
Parete interna2	14.82	0.0045	2.96	0.05	0.09	1.43	0.6	0.08
Pavimento intermedio1	70.80	0.0215	84.37	1.52	2.46	46.16	-4.8	2.47
Parete interna3	23.50	0.0802	0.00	0.00	0.00	0.00	22.0	0.00
Angolo1	8.78	-0.4897	-238.42	-4.30	-6.95	-115.32	-4.8	-6.17
Parete interna4	70.49	0.0080	31.26	0.56	0.91	15.75	-4.8	0.84
Apertura con finestra e porte1	9.80	0.0206	0.00	0.00	0.00	0.00	22.0	0.00
Angolo2	35.24	0.0993	193.98	3.50	5.65	105.56	-4.8	5.65
Apertura con finestra e porte2	69.20	0.4399	1 ´ 687.28	30.44	49.18	979.35	-4.8	52.41
Angolo3	11.75	-0.1493	-97.22	-1.75	-2.83	-54.08	-4.8	-2.89
Apertura con finestra e porte3	13.60	0.4399	331.60	5.98	9.67	192.47	-4.8	10.30
Parete interna5	35.24	0.0174	33.99	0.61	0.99	19.73	-4.8	1.06
Apertura con finestra e porte5	43.20	0.4399	1 ´ 053.33	19.00	30.70	509.49	-4.8	27.27
Apertura con finestra e porte6	12.80	0.4399	312.10	5.63	9.10	150.96	-4.8	8.08
Pavimento intermedio2	4.50	0.1454	0.00	0.00	0.00	0.00	22.0	0.00
Parete interna8	11.75	0.1413	0.00	0.00	0.00	0.00	22.0	0.00
Apertura con finestra e porte4	9.80	0.0206	0.00	0.00	0.00	0.00	22.0	0.00
Angolo1	2.96	-0.4897	0.00	0.00	0.00	0.00	22.0	0.00
Parete interna6	96.74	0.0048	18.02	0.33	0.53	8.71	3.2	0.47
Parete interna7	14.82	0.0101	5.81	0.10	0.17	2.81	3.2	0.15
TOTALE	657.03	-	3 ´ 430.52	61.89	100.00	1 ´ 868.56	-	100.00

RIEPILOGO

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Aliquota [%]
Sottofinestra (Tamponatura a cassa vuota)	2 ´ 818.74	49.05	27.17	1 ´ 461.75	26.78
Muro (Muratura in blocchi di laterizio)	50.22	0.90	0.48	24.15	0.44
Cassonetto (Muratura in blocchi di laterizio con cappotto - Cassonetto)	70.64	1.23	0.68	36.65	0.67
Finestra (FN[R] 2AB[1V] MM)	2 ´ 051.10	36.64	19.77	1 ´ 087.76	19.93
Finestra (FN[R] 1AB[2V])	381.72	6.83	3.68	219.67	4.02
Pavimento (Solaio in laterocemento Con Isolamento)	309.88	5.59	2.99	149.89	2.75
Pavimento (Solaio in laterocemento Con Isolamento)	643.16	11.60	6.20	311.09	5.70
Ponte termico (Parete interna1)	1.55	0.03	0.01	0.75	0.01
Ponte termico (Parete interna1)	9.91	0.18	0.10	4.80	0.09
Ponte termico (Parete interna2)	2.96	0.05	0.03	1.43	0.03
Ponte termico (Pavimento intermedio1)	84.37	1.52	0.81	46.16	0.85
Ponte termico (Parete interna3)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ponte termico (Angolo1)	-238.42	-4.30	-2.30	-115.32	-2.11
Ponte termico (Parete interna4)	31.26	0.56	0.30	15.75	0.29
Ponte termico (Apertura con finestra e porte1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ponte termico (Angolo2)	193.98	3.50	1.87	105.56	1.93
Ponte termico (Apertura con finestra e porte2)	1 ´ 687.28	30.44	16.26	979.35	17.94
Ponte termico (Angolo3)	-97.22	-1.75	-0.94	-54.08	-0.99
Ponte termico (Apertura con finestra e porte3)	331.60	5.98	3.20	192.47	3.53
Ponte termico (Parete interna5)	33.99	0.61	0.33	19.73	0.36
Ponte termico (Apertura con finestra e porte5)	1 ´ 053.33	19.00	10.15	509.49	9.33
Ponte termico (Apertura con finestra e porte6)	312.10	5.63	3.01	150.96	2.77
Ponte termico (Pavimento intermedio2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ponte termico (Parete interna8)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ponte termico (Apertura con finestra e porte4)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Soffitto (Solaio in laterocemento)	619.28	11.17	5.97	299.54	5.49
Ponte termico (Angolo1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ponte termico (Parete interna6)	18.02	0.33	0.17	8.71	0.16
Ponte termico (Parete interna7)	5.81	0.10	0.06	2.81	0.05

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Tamponatura a cassa vuota	52.28	0.1865	Ovest	9.75	28.86	49.96	2 ' 948.4
Tamponatura a cassa vuota	81.35	0.1865	Nord	15.17	22.49	76.48	4 ' 587.8
Muratura in blocchi di laterizio	0.50	1.8092	Sud	0.90	2.29	2.58	31.1
Muratura in blocchi di laterizio con cappotto - Cassonetto	4.50	0.1536	Nord	0.69	0.99	3.38	0.0
Muratura in blocchi di laterizio con cappotto - Cassonetto	3.50	0.1536	Sud	0.54	2.50	2.64	0.0
Tamponatura a cassa vuota	77.10	0.1865	Sud	14.38	66.75	70.52	4 ' 348.3
Tamponatura a cassa vuota	52.28	0.1865	Est	9.75	28.86	49.95	2 ' 948.4

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Solaio in laterocemento	149.28	0.1069	Sottotetto	11.17	0.00	0.00	8 ' 883.0

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Solaio in laterocemento Con Isolamento	56.67	0.1233	Autorimessa	5.59	0.00	0.00	3 ' 339.7
Solaio in laterocemento Con Isolamento	92.59	0.1253	Orizzontale	11.60	0.00	0.00	5 ' 457.2

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	Nord	1.47	28.17	0.59	0.0
FN[R] 1AB[2V]	1.68	1.1569	Nord	1.71	39.90	0.74	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	Nord	1.72	53.75	1.01	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	Sud	1.72	127.81	1.01	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	Sud	1.47	76.12	0.64	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.00	1.2097	Sud	1.06	51.34	0.48	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	Nord	1.72	53.75	1.01	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	Nord	1.72	53.75	1.01	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	Nord	1.47	28.17	0.59	0.0
FN[R] 1AB[2V]	1.68	1.1569	Nord	1.71	39.90	0.74	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	Sud	1.47	76.12	0.64	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	Sud	1.72	127.81	1.01	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.00	1.2097	Sud	1.06	51.34	0.48	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	Nord	1.72	53.75	1.01	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	Nord	1.47	40.64	0.81	0.0
FN[R] 1AB[2V]	1.68	1.1569	Nord	1.71	53.80	0.89	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	Nord	1.72	53.75	1.01	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	Sud	1.72	127.81	1.01	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	Sud	1.47	96.64	0.86	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.00	1.2097	Sud	1.06	63.31	0.62	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	Nord	1.72	53.75	1.01	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	Nord	1.72	53.75	1.01	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	Nord	1.47	35.79	0.81	0.0
FN[R] 1AB[2V]	1.68	1.1569	Nord	1.71	42.34	0.89	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.40	1.2006	Sud	1.47	96.64	0.86	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	Sud	1.72	127.81	1.01	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.00	1.2097	Sud	1.06	63.31	0.62	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.68	1.1677	Nord	1.72	53.75	1.01	0.0

Descrizione: Appartamento 1

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	74.61	m ²
Volume netto	217.13	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Superficie lorda disperdente	218.37	m ²
Volume lordo	317.52	m ³
Capacità termica totale	19 ' 227.05	kJ/K
Apporti interni medi	1.51	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	65.14	m ³ /h
Fabbisogni di acs	62.48	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	1 ' 387.62	W
Dispersione massima per ventilazione	989.61	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	2 ' 377.23	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	655	462	364	122	0	0	0	0	0	114	362	569	2´648
Q _H VE	299	210	165	56	0	0	0	0	0	52	164	258	1´203
Q _H SOL	65	81	95	50	0	0	0	0	0	39	59	43	431
Q _H INT	84	76	84	40	0	0	0	0	0	46	81	84	494
Q _{H,nd}	805	516	350	88	0	0	0	0	0	82	387	701	2´928
Q _{H,rif}	805	516	350	88	0	0	0	0	0	82	387	701	2´928
IMPIANTO kWh													
Q _l r	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Q _{h_imp}	805	516	350	88	0	0	0	0	0	82	387	701	2´928
Q _l A _h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l E _h	61	39	26	7	0	0	0	0	0	6	29	53	220
E _t aE _h	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l R _h	9	6	4	1	0	0	0	0	0	1	4	8	32
E _t aR _h	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l D _h	9	6	4	1	0	0	0	0	0	1	4	8	32
E _t aD _h	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GN _h	-17	-8	-3	1	0	0	0	0	0	2	-4	-13	-42
E _t aGN _h	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _h GN _{in}	867	557	381	97	0	0	0	0	0	91	420	755	3´169
Q _x h	14	9	6	2	0	0	0	0	0	1	7	12	51
COMBUSTIBILI													
Metano	92	59	40	10	0	0	0	0	0	10	44	80	335

Legenda

Dispersioni

Apporti gratuiti

Fabbisogni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

Q_HTR:

Q_HVE:

Q_HSOL:

Q_{H,nd}:

Q_{H,rif}:

Q_lr:

Q_lA_h:

Q_lE_h:

E_taE_h:

Q_lR_h:

E_taR_h:

Q_lD_h:

E_taD_h:

Q_{ST}out:

Q_lGN_h:

E_taGN_h:

Q_hGN_{in}:

Q_xh:

Q_HINT:

Q_{H,imp}:

Q_lR_h:

Q_lD_h:

E_taGN_h:

Q_hGN_{in}:

Q_{ST}out:

Q_xhPV:

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23
Qw	59	53	59	57	59	57	59	59	57	59	57	59	692
IMPIANTO kWh													
QlAw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QlDw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
EtaDw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QlGNw	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
EtaGNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QwGNin	65	59	65	63	65	63	65	65	63	65	63	65	766
Qxw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
COMBUSTIBILI													
Metano	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	81

Legenda

Fabbisogni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

VolACS:

Qw:

QlAw:

EtaDw:

QwGNin:

Volumi di ACS

Energia termica per acqua calda sanitaria

Accumulo

Distribuzione

Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione

QIGNw:

EtaGNw:

QSTout:

QxwPV:

Generazione

Generazione

Energia da solare termico

Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.52	80.10	18.66	8.01	182.22	121.82	1 ' 189.73	40.6
Letto	13.02	37.89	7.10	3.79	86.19	127.81	391.61	13.4
Letto	15.62	45.45	10.03	4.55	103.41	76.12	634.53	21.7
Bagno	4.96	14.43	4.17	1.44	32.84	51.34	227.89	7.8
Dis	1.92	5.59	0.25	0.56	12.71	0.00	32.30	1.1
Letto	11.57	33.67	7.01	3.37	76.60	53.75	452.33	15.4

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.52	80.10	583.06	365.06	25.00	1 ' 636.23	38.6
Letto	13.02	37.89	190.48	172.68	25.00	688.66	16.2
Letto	15.62	45.45	276.04	207.17	25.00	873.71	20.6
Bagno	4.96	14.43	111.93	65.78	25.00	301.71	7.1
Dis	1.92	5.59	6.78	25.46	25.00	80.25	1.9
Letto	11.57	33.67	219.33	153.45	25.00	662.04	15.6

Descrizione: Appartamento 2**Destinazione d'uso:** E1(1)

Area netta	74.65	m ²
Volume netto	217.22	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Superficie lorda disperdente	218.38	m ²
Volume lordo	317.56	m ³
Capacità termica totale	19 ' 196.66	kJ/K
Apporti interni medi	1.51	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	65.17	m ³ /h
Fabbisogni di acs	62.51	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	1 ' 396.66	W
Dispersione massima per ventilazione	990.02	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	2 ' 386.68	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	656	463	364	122	0	0	0	0	0	114	362	569	2 ' 651
Q _H VE	299	210	165	56	0	0	0	0	0	52	164	259	1 ' 204
Q _H SOL	65	81	95	50	0	0	0	0	0	39	59	43	431
Q _H INT	84	76	84	41	0	0	0	0	0	46	81	84	494
Q _{H,nd}	806	516	351	88	0	0	0	0	0	82	387	702	2 ' 932
Q _{H,rif}	806	516	351	88	0	0	0	0	0	82	387	702	2 ' 932
IMPIANTO kWh													
Q _l r	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Q _{h_imp}	806	516	351	88	0	0	0	0	0	82	387	702	2 ' 932
Q _l Ah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Eh	61	39	26	7	0	0	0	0	0	6	29	53	221
E _{ta} Eh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Rh	9	6	4	1	0	0	0	0	0	1	4	8	32
E _{ta} Rh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Dh	9	6	4	1	0	0	0	0	0	1	4	8	32
E _{ta} Dh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNh	-17	-8	-3	1	0	0	0	0	0	2	-4	-13	-42
E _{ta} GNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _h GNin	868	558	382	97	0	0	0	0	0	92	420	756	3 ' 172
Q _x h	14	9	6	2	0	0	0	0	0	1	7	12	51
COMBUSTIBILI													
Metano	92	59	40	10	0	0	0	0	0	10	44	80	336

Legenda	
Dispersioni	Q _H TR: Trasmissione - Q _H VE: Ventilazione
Apporti gratuiti	Q _H SOL: Apporti solari - Q _H INT: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	Q _{H,nd} : Energia termica utile per riscaldamento - Q _{H,rif} : Energia termica utile in condizioni di riferimento - Q _{h_imp} : Fabbisogno all'impianto
Perdite sottosistemi	- Q _x h: Energia elettrica
Efficienze medie	Q _l Rh: Perdite totali recuperate - Q _l Ah: Accumulo - Q _l Eh: Emissione - Q _l Rh: Regolazione - Q _l Dh: Distribuzione - Q _l GNh: Generazione
Consumi	E _{ta} Eh: Emissione - E _{ta} Rh: Regolazione - E _{ta} Dh: Distribuzione - E _{ta} GNh: Generazione
	Q _h GNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q _{ST} out: Energia da solare termico - Q _x hPV: Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23
Q _w	59	53	59	57	59	57	59	59	57	59	57	59	692
IMPIANTO kWh													
Q _l Aw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Dw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
E _{ta} Dw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNw	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
E _{ta} GNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _w GNin	65	59	65	63	65	63	65	65	63	65	63	65	766
Q _x w	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
COMBUSTIBILI													
Metano	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	81

Legenda	
Fabbisogni	VolACS: Volumi di ACS - Q _w : Energia termica per acqua calda sanitaria - Q _{xw} : Energia elettrica
Perdite sottosistemi	Q _l Aw: Accumulo - Q _l Dw: Distribuzione - Q _l GNw: Generazione
Efficienze medie	E _{ta} Dw: Distribuzione - E _{ta} GNw: Generazione
Consumi	Q _w GNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q _{ST} out: Energia da solare termico - Q _x wPV: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.78	80.83	18.80	8.08	183.89	121.82	1 ' 199.91	40.9
Letto	15.61	45.43	10.03	4.54	103.35	76.12	634.25	21.6
Letto	13.02	37.89	7.10	3.79	86.19	127.81	391.61	13.4
Bagno	4.96	14.43	4.17	1.44	32.84	51.34	227.89	7.8
Dis	1.92	5.58	0.25	0.56	12.70	0.00	32.28	1.1
Letto	11.36	33.06	6.93	3.31	75.21	53.75	445.86	15.2

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m ²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.78	80.83	590.82	368.40	25.00	1 ' 653.64	38.9
Letto	15.61	45.43	279.69	207.04	25.00	877.00	20.6
Letto	13.02	37.89	190.48	172.68	25.00	688.66	16.2
Bagno	4.96	14.43	111.93	65.78	25.00	301.71	7.1
Dis	1.92	5.58	6.78	25.45	25.00	80.19	1.9
Letto	11.36	33.06	216.96	150.67	25.00	651.63	15.3

Descrizione: Appartamento 3

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	74.63	m ²
Volume netto	221.22	m ³
Altezza netta media	2.96	m
Superficie lorda disperdente	222.65	m ²
Volume lordo	328.27	m ³
Capacità termica totale	20 ' 449.97	kJ/K
Apporti interni medi	1.51	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	66.37	m ³ /h
Fabbisogni di acs	62.50	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	1 ' 348.70	W
Dispersione massima per ventilazione	1 ' 008.24	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	2 ' 356.94	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	635	449	353	118	0	0	0	0	0	111	351	552	2 ' 569
Q _H VE	304	214	168	57	0	0	0	0	0	53	167	263	1 ' 226
Q _H SOL	72	92	110	60	0	0	0	0	0	44	65	47	490
Q _H INT	84	76	84	40	0	0	0	0	0	46	81	84	494
Q _{H,nd}	784	495	327	76	0	0	0	0	0	74	372	684	2 ' 814
Q _{H,rif}	784	495	327	76	0	0	0	0	0	74	372	684	2 ' 814
IMPIANTO kWh													
Q _l r	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Q _{h_imp}	784	495	327	76	0	0	0	0	0	74	372	684	2 ' 814
Q _l Ah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Eh	59	37	25	6	0	0	0	0	0	6	28	51	212
E _t aEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Rh	9	5	4	1	0	0	0	0	0	1	4	7	31
E _t aRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Dh	9	5	4	1	0	0	0	0	0	1	4	8	31
E _t aDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNh	-16	-8	-2	1	0	0	0	0	0	2	-4	-13	-39
E _t aGNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _h GNin	844	535	357	84	0	0	0	0	0	83	405	738	3 ' 046
Q _x h	14	9	6	1	0	0	0	0	0	1	6	12	49
COMBUSTIBILI													
Metano	89	57	38	9	0	0	0	0	0	9	43	78	322

Legenda	
Dispersioni	Q _H TR: Trasmissione - Q _H VE: Ventilazione
Apporti gratuiti	Q _H SOL: Apporti solari - Q _H INT: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	Q _{H,nd} : Energia termica utile per riscaldamento - Q _{H,rif} : Energia termica utile in condizioni di riferimento - Q _{h_imp} : Fabbisogno all'impianto - Q _x h: Energia elettrica
Perdite sottosistemi	Q _l Rh: Perdite totali recuperate - Q _l Ah: Accumulo - Q _l Eh: Emissione - Q _l Rh: Regolazione - Q _l Dh: Distribuzione - Q _l GNh: Generazione
Efficienze medie	E _t aEh: Emissione - E _t aRh: Regolazione - E _t aDh: Distribuzione - E _t aGNh: Generazione
Consumi	Q _h GNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q _{ST} out: Energia da solare termico - Q _x hPV: Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23
Q _w	59	53	59	57	59	57	59	59	57	59	57	59	692
IMPIANTO kWh													
Q _l Aw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Dw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
E _t aDw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNw	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
E _t aGNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _w GNin	65	59	65	63	65	63	65	65	63	65	63	65	766
Q _x w	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
COMBUSTIBILI													
Metano	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	81

Legenda	
Fabbisogni	VolACS: Volumi di ACS - Q _w : Energia termica per acqua calda sanitaria - Q _x w: Energia elettrica
Perdite sottosistemi	Q _l Aw: Accumulo - Q _l Dw: Distribuzione - Q _l GNw: Generazione
Efficienze medie	E _t aDw: Distribuzione - E _t aGNw: Generazione
Consumi	Q _w GNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q _{ST} out: Energia da solare termico - Q _x wPV: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.54	81.64	19.02	8.16	182.35	148.19	1 ' 193.66	42.4
Letto	13.02	38.59	6.49	3.86	86.19	127.81	361.40	12.8
Letto	15.62	46.30	9.34	4.63	103.41	96.64	581.15	20.7
Bagno	4.96	14.70	3.95	1.47	32.84	63.31	205.35	7.3
Dis	1.92	5.69	0.16	0.57	12.71	0.00	27.87	1.0
Letto	11.57	34.29	6.80	3.43	76.60	53.75	444.20	15.8

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m ²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.54	81.64	593.07	372.10	25.00	1 ' 653.79	39.2
Letto	13.02	38.59	173.93	175.89	25.00	675.32	16.0
Letto	15.62	46.30	257.59	211.01	25.00	859.10	20.3
Bagno	4.96	14.70	105.91	67.00	25.00	296.92	7.0
Dis	1.92	5.69	4.36	25.94	25.00	78.29	1.9
Letto	11.57	34.29	213.83	156.30	25.00	659.38	15.6

Descrizione: Appartamento 4**Destinazione d'uso:** E1(1)

Area netta	74.65	m ²
Volume netto	221.25	m ³
Altezza netta media	2.96	m
Superficie lorda disperdente	222.65	m ²
Volume lordo	328.28	m ³
Capacità termica totale	20 ' 426.23	kJ/K
Apporti interni medi	1.51	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	66.38	m ³ /h
Fabbisogni di acs	62.51	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	1 ' 326.10	W
Dispersione massima per ventilazione	1 ' 008.40	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	2 ' 334.49	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
QHTR	620	438	344	115	0	0	0	0	0	108	343	538	2'507
QHVE	305	214	168	57	0	0	0	0	0	53	167	263	1'226
QH SOL	70	90	106	57	0	0	0	0	0	43	63	46	473
QHINT	84	76	84	41	0	0	0	0	0	46	81	84	494
QH,nd	771	487	323	76	0	0	0	0	0	73	366	673	2'767
QH,rif	771	487	323	76	0	0	0	0	0	73	366	673	2'767
IMPIANTO kWh													
Qlr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Qh_imp	771	487	323	76	0	0	0	0	0	73	366	673	2'767
QIAh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIEh	58	37	24	6	0	0	0	0	0	5	28	51	208
EtaEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIRh	8	5	4	1	0	0	0	0	0	1	4	7	30
EtaRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIDh	8	5	4	1	0	0	0	0	0	1	4	7	30
EtaDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNh	-15	-8	-2	1	0	0	0	0	0	2	-3	-12	-38
EtaGNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QhGNin	830	526	352	84	0	0	0	0	0	82	398	725	2'997
Qxh	13	8	6	1	0	0	0	0	0	1	6	12	48
COMBUSTIBILI													
Metano	88	56	37	9	0	0	0	0	0	9	42	77	317

Legenda

Dispersioni

Apporti gratuiti

Fabbisoanni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

O_HTR: Trasmissione - **O_HVE:** Ventilazione

O_HSOL: Apporti solari - **O_HINT**: Apporti interni sensibili

Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{H,rif}**: Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{H_imp}**: Fabbisogno all'impianto
Q_{xh}: Energia elettrica

OIRh: Perdite totali recuperate - **OIAh:** Accumulo - **OIEh:** Emissione - **OIRh:** Regolazione - **OIDh:** Distribuzione - **OIGNh:** Generazione

EtaEh: Emissione - **EtaRh:** Regolazione - **EtaDh:** Distribuzione - **EtaGNh:** Generazione

QhGnin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QStout:** Energia da solare termico - **QXhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

[illegible]

Legenda

Fabbisoqni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Ow:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Oxw:** Energia elettrica

OIAw: Accumulo - **OIDw:** Distribuzione - **OIGNw:** Generazione

EtaDw: Distribuzione - **EtaGNw:** Generazione

QwGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QStout:** Energia da solare termico - **QXwPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.78	82.33	17.96	8.23	183.89	131.87	1 ' 154.25	41.7
Letto	15.61	46.27	9.34	4.63	103.35	96.64	580.85	21.0
Letto	13.02	38.59	6.49	3.86	86.19	127.81	361.36	13.1
Bagno	4.96	14.70	3.95	1.47	32.84	63.31	205.33	7.4
Dis	1.92	5.69	0.16	0.57	12.70	0.00	27.85	1.0
Letto	11.36	33.67	6.73	3.37	75.21	53.75	437.85	15.8

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.78	82.33	569.01	375.24	25.00	1 ' 638.66	39.0
Letto	15.61	46.27	261.32	210.88	25.00	862.47	20.5
Letto	13.02	38.59	173.93	175.89	25.00	675.32	16.1
Bagno	4.96	14.70	105.91	67.00	25.00	296.92	7.1
Dis	1.92	5.69	4.35	25.92	25.00	78.24	1.9
Letto	11.36	33.67	211.57	153.46	25.00	649.03	15.5

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	27.52	m²
Volume netto	80.10	m³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	6 ´ 615.62	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ´ 636	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	10.48	0.1865	1.95
Muro	MR1	Esterno NORD	2.57	0.1865	0.48
Muro	MR1	Esterno NORD	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno NORD	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno OVEST	1.30	0.1865	0.24
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.66	0.1865	0.12
Muro	-	Scale	0.60	1.5562	0.00
Muro	MR2	Esterno SUD	0.15	1.8092	0.26
Muro	MR1	Esterno NORD	5.38	0.1865	1.00
Muro	-	Scale	1.39	1.2918	0.00
Muro	-	Scale	0.29	1.2918	0.00
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.28	0.1536	0.04
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.20	0.1536	0.03
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.00	0.1865	0.19
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.40	1.20	1.47
Finestra	FN2	Esterno NORD	1.68	1.16	1.71
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.68	1.17	1.72
Porta	-	Scale	1.80	0.8756	0.00
Pavimento	SI1	Autorimessa	0.48	0.1233	0.05
Pavimento	SI1	Autorimessa	16.29	0.1233	1.61
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	10.76	0.1253	1.35
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.35	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	0.20	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	0.30	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	0.20	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	0.20	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	1.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	3.60	0.0022	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	3.10	0.0022	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.20	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	0.10	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	0.20	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.50	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.40	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.70	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Autorimessa	1.30	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Autorimessa	1.20	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	2.35	0.0022	0.01
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.10	0.0045	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	2.40	0.0215	0.05
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.20	0.0215	0.03
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	2.95	0.0215	0.06

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	-	Vano scale	2.91	0.0802	0.00
Ponte termico	PT4	Esterno SUD	2.91	-0.4897	0.00
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	-	Vano scale	2.00	0.0206	0.00
Ponte termico	-	Vano scale	0.90	0.0206	0.00
Ponte termico	-	Vano scale	2.00	0.0206	0.00
Ponte termico	PT6	Esterno SUD_EST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT6	Esterno SUD_EST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	0.70	0.4399	0.31
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.40	0.4399	1.06
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.40	0.4399	1.06
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.91	-0.1493	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT10	Esterno NORD	2.91	0.0174	0.05

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	13.02	m ²
Volume netto	37.89	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 355.89	kJ/K
Carico termico di progetto	689	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	0.1536	0.05
Muro	MR1	Esterno SUD	5.82	0.1865	1.08
Muro	-	Scale	12.22	1.5562	0.00
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.68	1.17	1.72
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	13.02	0.1253	1.63
Ponte termico	PT1	Esterno	3.10	0.0022	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	1.05	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	3.15	0.0022	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	3.10	0.0215	0.07
Ponte termico	-	Vano scale	2.91	0.0802	0.00
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.4399	0.53

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	15.62	m ²
Volume netto	45.45	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 775.24	kJ/K
Carico termico di progetto	874	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	12.80	0.1865	2.39
Muro	MR1	Esterno SUD	7.66	0.1865	1.43
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	0.1536	0.04
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.00	0.1865	0.19
Finestra	FN1	Esterno SUD	1.40	1.20	1.47
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	15.62	0.1253	1.96
Ponte termico	PT1	Esterno	3.55	0.0022	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	3.15	0.0022	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	1.25	0.0022	0.00
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	4.40	0.0215	0.09
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT6	Esterno SUD_OVEST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	4.96	m ²
Volume netto	14.43	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 ' 492.20	kJ/K
Carico termico di progetto	302	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	0.1536	0.04
Muro	MR1	Esterno SUD	2.38	0.1865	0.44
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.00	0.1865	0.19
Finestra	FN4	Esterno SUD	1.00	1.21	1.06
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	4.96	0.1253	0.62
Ponte termico	PT1	Esterno	1.60	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	3.10	0.0022	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	3.10	0.0022	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44

Descrizione vano: Dis

SubEOdC: Appartamento 1

Livello: Piano Terra

Area netta	1.92	m ²
Volume netto	5.59	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	742.06	kJ/K
Carico termico di progetto	80	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	1.92	0.1253	0.24
Ponte termico	PT1	Esterno	1.60	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	0.15	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	1.60	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	1.05	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	1.20	0.0022	0.00

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	11.57	m ²
Volume netto	33.67	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ´ 246.04	kJ/K
Carico termico di progetto	662	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD	7.42	0.1865	1.38
Muro	-	Scale	3.08	1.4204	0.00
Muro	-	Scale	0.20	1.4204	0.00
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.68	1.17	1.72
Pavimento	SI1	Autorimessa	11.57	0.1233	1.14
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.35	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Autorimessa	2.42	0.0022	0.00
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.10	0.0045	0.01
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.20	0.0045	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	3.65	0.0215	0.08
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT10	Esterno NORD	2.91	0.0174	0.05
Ponte termico	PT10	Esterno NORD	2.91	0.0174	0.05
Ponte termico	-	Vano scale	1.13	0.1454	0.00
Ponte termico	-	Vano scale	2.91	0.1413	0.00

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	27.78	m²
Volume netto	80.83	m³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	6 ´ 628.57	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ´ 654	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	0.1536	0.05
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.28	0.1536	0.04
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.20	0.1536	0.03
Muro	MR1	Esterno NORD	5.67	0.1865	1.06
Muro	MR1	Esterno EST	1.30	0.1865	0.24
Muro	MR1	Esterno EST	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno EST	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno NORD	2.57	0.1865	0.48
Muro	MR1	Esterno NORD	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno NORD	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno EST	10.49	0.1865	1.96
Muro	MR2	Esterno SUD	0.17	1.8092	0.32
Muro	-	Scale	0.60	1.5562	0.00
Muro	-	Scale	1.39	1.2918	0.00
Muro	-	Scale	0.29	1.2918	0.00
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	0.1865	0.22
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.00	0.1865	0.19
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.68	1.17	1.72
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.40	1.20	1.47
Finestra	FN2	Esterno NORD	1.68	1.16	1.71
Porta	-	Scale	1.80	0.8756	0.00
Pavimento	SI1	Autorimessa	0.48	0.1233	0.05
Pavimento	SI1	Autorimessa	16.49	0.1233	1.63
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	10.80	0.1253	1.35
Ponte termico	PT1	Esterno	3.10	0.0022	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.20	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	0.20	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	3.60	0.0022	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.20	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	0.20	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	0.20	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	1.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.40	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.50	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.69	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Autorimessa	1.30	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Autorimessa	1.20	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	2.36	0.0022	0.01
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.35	0.0022	0.00
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.11	0.0045	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno EST	1.20	0.0215	0.03
Ponte termico	PT3	Esterno EST	2.40	0.0215	0.05
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	3.05	0.0215	0.07
Ponte termico	-	Vano scale	2.91	0.0802	0.00
Ponte termico	PT4	Esterno SUD	2.91	-0.4897	0.00

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT5	Esterno EST	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT6	Esterno NORD_EST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT6	Esterno NORD_EST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	0.70	0.4399	0.31
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.40	0.4399	1.06
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.40	0.4399	1.06
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT8	Esterno NORD_EST	2.91	-0.1493	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT10	Esterno NORD	2.91	0.0174	0.05
Ponte termico	-	Vano scale	2.00	0.0206	0.00
Ponte termico	-	Vano scale	0.90	0.0206	0.00
Ponte termico	-	Vano scale	2.00	0.0206	0.00

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	15.61	m ²
Volume netto	45.43	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 773.38	kJ/K
Carico termico di progetto	877	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	0.1536	0.04
Muro	MR1	Esterno SUD	7.66	0.1865	1.43
Muro	MR1	Esterno EST	12.79	0.1865	2.39
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.00	0.1865	0.19
Finestra	FN1	Esterno SUD	1.40	1.20	1.47
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	15.61	0.1253	1.96
Ponte termico	PT1	Esterno	3.55	0.0022	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	1.25	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	3.15	0.0022	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno EST	4.40	0.0215	0.09
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno EST	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT6	Esterno SUD_EST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44

Descrizione vano: Letto

SubEOdC: Appartamento 2

Livello: Piano Terra

Area netta	13.02	m ²
Volume netto	37.89	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 355.89	kJ/K
Carico termico di progetto	689	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	-	Scale	12.22	1.5562	0.00
Muro	MR1	Esterno SUD	5.82	0.1865	1.08
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.68	1.17	1.72
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	13.02	0.1253	1.63
Ponte termico	PT1	Esterno	3.10	0.0022	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	3.15	0.0022	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	1.05	0.0022	0.00
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	3.10	0.0215	0.07
Ponte termico	-	Vano scale	2.91	0.0802	0.00
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.4399	0.53

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	4.96	m ²
Volume netto	14.43	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 ' 492.20	kJ/K
Carico termico di progetto	302	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	2.38	0.1865	0.44
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	0.1536	0.04
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.00	0.1865	0.19
Finestra	FN4	Esterno SUD	1.00	1.21	1.06
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	4.96	0.1253	0.62
Ponte termico	PT1	Esterno	1.60	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	3.10	0.0022	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	3.10	0.0022	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44

Descrizione vano: Dis

SubEOdC: Appartamento 2

Livello: Piano Terra

Area netta	1.92	m ²
Volume netto	5.58	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	741.77	kJ/K
Carico termico di progetto	80	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	1.92	0.1253	0.24
Ponte termico	PT1	Esterno	0.15	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	1.20	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	1.60	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	1.60	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	1.05	0.0022	0.00

Descrizione vano: Letto

SubEOdC: Appartamento 2

Livello: Piano Terra

Area netta	11.36	m ²
Volume netto	33.06	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ´ 204.85	kJ/K
Carico termico di progetto	652	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	-	Scale	3.06	1.4204	0.00
Muro	-	Scale	0.20	1.4204	0.00
Muro	MR1	Esterno NORD	7.13	0.1865	1.33
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.68	1.17	1.72
Pavimento	SI1	Autorimessa	11.36	0.1233	1.12
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.74	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Autorimessa	2.43	0.0022	0.00
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.35	0.0022	0.00
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.20	0.0045	0.01
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.11	0.0045	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	3.55	0.0215	0.08
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT10	Esterno NORD	2.91	0.0174	0.05
Ponte termico	PT10	Esterno NORD	2.91	0.0174	0.05
Ponte termico	-	Vano scale	1.12	0.1454	0.00
Ponte termico	-	Vano scale	2.91	0.1413	0.00

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Livello 1

Area netta	27.54	m²
Volume netto	81.64	m³
Altezza netta media	2.96	m
Capacità termica totale	7 '037.61	kJ/K
Carico termico di progetto	1 '654	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	10.67	0.1865	1.99
Muro	MR1	Esterno NORD	2.70	0.1865	0.50
Muro	MR1	Esterno NORD	0.67	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno NORD	0.67	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno OVEST	1.33	0.1865	0.25
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.67	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.67	0.1865	0.12
Muro	-	Scale	0.61	1.5562	0.00
Muro	-	Scale	0.15	1.5562	0.00
Muro	-	Scale	1.45	1.2918	0.00
Muro	-	Scale	0.30	1.2918	0.00
Muro	MR1	Esterno NORD	5.54	0.1865	1.03
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.28	0.1536	0.04
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.20	0.1536	0.03
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.00	0.1865	0.19
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.40	1.20	1.47
Finestra	FN2	Esterno NORD	1.68	1.16	1.71
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.68	1.17	1.72
Porta	-	Scale	1.80	0.8756	0.00
Soffitto	SS1	Sottotetto	27.54	0.1069	2.06
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	2.40	0.0215	0.05
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.20	0.0215	0.03
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	2.95	0.0215	0.06
Ponte termico	-	Vano scale	2.96	0.0802	0.00
Ponte termico	-	Vano scale	2.96	-0.4897	0.00
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	2.96	0.0080	0.02
Ponte termico	-	Vano scale	0.90	0.0206	0.00
Ponte termico	-	Vano scale	2.00	0.0206	0.00
Ponte termico	-	Vano scale	2.00	0.0206	0.00
Ponte termico	PT6	Esterno SUD_EST	2.96	0.0993	0.29
Ponte termico	PT6	Esterno SUD_EST	2.96	0.0993	0.29
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	0.70	0.4399	0.31
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.40	0.4399	1.06
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.40	0.4399	1.06
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.96	-0.1493	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	1.00	0.4399	0.44

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT10	Esterno NORD	2.96	0.0174	0.05
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.60	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.70	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.20	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.25	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.20	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.30	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	2.35	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.20	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.70	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.35	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.60	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.10	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.75	0.0048	0.01
Ponte termico	PT14	Sottotetto	2.10	0.0101	0.01

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Livello 1

Area netta	13.02	m ²
Volume netto	38.59	m ³
Altezza netta media	2.96	m
Capacità termica totale	3 ' 574.98	kJ/K
Carico termico di progetto	675	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	-	Scale	12.45	1.5562	0.00
Muro	MR1	Esterno SUD	5.98	0.1865	1.12
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.68	1.17	1.72
Soffitto	SS1	Sottotetto	13.02	0.1069	0.97
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	3.10	0.0215	0.07
Ponte termico	-	Vano scale	2.96	0.0802	0.00
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.96	0.0080	0.02
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.05	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.15	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.10	0.0048	0.01

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Livello 1

Area netta	15.62	m ²
Volume netto	46.30	m ³
Altezza netta media	2.96	m
Capacità termica totale	4 '032.66	kJ/K
Carico termico di progetto	859	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	13.04	0.1865	2.43
Muro	MR1	Esterno SUD	7.85	0.1865	1.46
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	0.1536	0.04
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.00	0.1865	0.19
Finestra	FN1	Esterno SUD	1.40	1.20	1.47
Soffitto	SS1	Sottotetto	15.62	0.1069	1.17
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	4.40	0.0215	0.09
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.96	0.0080	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	2.96	0.0080	0.02
Ponte termico	PT6	Esterno SUD_OVEST	2.96	0.0993	0.29
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.55	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.25	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.15	0.0048	0.01

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Livello 1

Area netta	4.96	m ²
Volume netto	14.70	m ³
Altezza netta media	2.96	m
Capacità termica totale	1 ' 580.16	kJ/K
Carico termico di progetto	297	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	2.47	0.1865	0.46
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	0.1536	0.04
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.00	0.1865	0.19
Finestra	FN4	Esterno SUD	1.00	1.21	1.06
Soffitto	SS1	Sottotetto	4.96	0.1069	0.37
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.96	0.0080	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.96	0.0080	0.02
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.10	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.60	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.10	0.0048	0.01

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Livello 1

Area netta	1.92	m ²
Volume netto	5.69	m ³
Altezza netta media	2.96	m
Capacità termica totale	778.64	kJ/K
Carico termico di progetto	78	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Soffitto	SS1	Sottotetto	1.92	0.1069	0.14
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.15	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.05	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.60	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.20	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.60	0.0048	0.01

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Livello 1

Area netta	11.57	m ²
Volume netto	34.29	m ³
Altezza netta media	2.96	m
Capacità termica totale	3 ' 445.92	kJ/K
Carico termico di progetto	659	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD	7.61	0.1865	1.42
Muro	-	Scale	3.14	1.4204	0.00
Muro	-	Scale	0.21	1.4204	0.00
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.68	1.17	1.72
Soffitto	SS1	Sottotetto	11.57	0.1069	0.87
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	3.65	0.0215	0.08
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT10	Esterno NORD	2.96	0.0174	0.05
Ponte termico	PT10	Esterno NORD	2.96	0.0174	0.05
Ponte termico	PT13	Sottotetto	2.42	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.75	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.35	0.0048	0.00
Ponte termico	PT14	Sottotetto	2.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT14	Sottotetto	3.20	0.0101	0.02
Ponte termico	-	Vano scale	1.13	0.1454	0.00
Ponte termico	-	Vano scale	2.96	0.1413	0.00

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	27.78	m²
Volume netto	82.33	m³
Altezza netta media	2.96	m
Capacità termica totale	7´070.02	kJ/K
Carico termico di progetto	1´639	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	0.1536	0.05
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.28	0.1536	0.04
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.20	0.1536	0.03
Muro	MR1	Esterno NORD	5.84	0.1865	1.09
Muro	MR1	Esterno EST	1.33	0.1865	0.25
Muro	MR1	Esterno EST	0.67	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno EST	0.67	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno NORD	2.70	0.1865	0.50
Muro	MR1	Esterno NORD	0.67	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno NORD	0.67	0.1865	0.12
Muro	MR2	Esterno SUD	0.18	1.8092	0.32
Muro	-	Scale	0.61	1.5562	0.00
Muro	MR1	Esterno EST	10.68	0.1865	1.99
Muro	-	Scale	1.45	1.2918	0.00
Muro	-	Scale	0.30	1.2918	0.00
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	0.1865	0.22
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.00	0.1865	0.19
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.68	1.17	1.72
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.40	1.20	1.47
Finestra	FN2	Esterno NORD	1.68	1.16	1.71
Porta	-	Scale	1.80	0.8756	0.00
Soffitto	SS1	Sottotetto	27.78	0.1069	2.08
Ponte termico	PT3	Esterno EST	1.20	0.0215	0.03
Ponte termico	PT3	Esterno EST	2.40	0.0215	0.05
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	3.05	0.0215	0.07
Ponte termico	-	Vano scale	2.96	0.0802	0.00
Ponte termico	PT4	Esterno SUD	2.96	-0.4897	0.00
Ponte termico	PT5	Esterno EST	2.96	0.0080	0.02
Ponte termico	PT6	Esterno NORD_EST	2.96	0.0993	0.29
Ponte termico	PT6	Esterno NORD_EST	2.96	0.0993	0.29
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	0.70	0.4399	0.31
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.40	0.4399	1.06
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.40	0.4399	1.06
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT8	Esterno NORD_EST	2.96	-0.1493	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT10	Esterno NORD	2.96	0.0174	0.05
Ponte termico	-	Vano scale	2.00	0.0206	0.00
Ponte termico	-	Vano scale	0.90	0.0206	0.00

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	-	Vano scale	2.00	0.0206	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.25	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.20	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.20	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.30	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.69	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.35	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.10	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.70	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.60	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.75	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.60	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	2.36	0.0048	0.01
Ponte termico	PT14	Sottotetto	2.11	0.0101	0.01

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	15.61	m ²
Volume netto	46.27	m ³
Altezza netta media	2.96	m
Capacità termica totale	4 '030.65	kJ/K
Carico termico di progetto	862	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	0.1536	0.04
Muro	MR1	Esterno SUD	7.85	0.1865	1.46
Muro	MR1	Esterno EST	13.03	0.1865	2.43
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.00	0.1865	0.19
Finestra	FN1	Esterno SUD	1.40	1.20	1.47
Soffitto	SS1	Sottotetto	15.61	0.1069	1.17
Ponte termico	PT3	Esterno EST	4.40	0.0215	0.09
Ponte termico	PT5	Esterno EST	2.96	0.0080	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.96	0.0080	0.02
Ponte termico	PT6	Esterno SUD_EST	2.96	0.0993	0.29
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.15	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.25	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.55	0.0048	0.01

Descrizione vano: Letto

SubEOdC: Appartamento 4

Livello: Livello 1

Area netta	13.02	m ²
Volume netto	38.59	m ³
Altezza netta media	2.96	m
Capacità termica totale	3 ' 574.98	kJ/K
Carico termico di progetto	675	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	5.98	0.1865	1.12
Muro	-	Scale	12.45	1.5562	0.00
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.68	1.17	1.72
Soffitto	SS1	Sottotetto	13.02	0.1069	0.97
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	3.10	0.0215	0.07
Ponte termico	-	Vano scale	2.96	0.0802	0.00
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.96	0.0080	0.02
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.10	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.05	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.15	0.0048	0.01

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	4.96	m ²
Volume netto	14.70	m ³
Altezza netta media	2.96	m
Capacità termica totale	1 ' 580.16	kJ/K
Carico termico di progetto	297	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	2.47	0.1865	0.46
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.28	0.1536	0.04
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.00	0.1865	0.19
Finestra	FN4	Esterno SUD	1.00	1.21	1.06
Soffitto	SS1	Sottotetto	4.96	0.1069	0.37
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.96	0.0080	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	2.96	0.0080	0.02
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT11	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.00	0.4399	0.44
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.10	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	3.10	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.60	0.0048	0.01

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	1.92	m ²
Volume netto	5.69	m ³
Altezza netta media	2.96	m
Capacità termica totale	768.95	kJ/K
Carico termico di progetto	78	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Soffitto	SS1	Sottotetto	1.92	0.1069	0.14
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.20	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.60	0.0048	0.01
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.20	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	1.60	0.0048	0.01

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	11.36	m ²
Volume netto	33.67	m ³
Altezza netta media	2.96	m
Capacità termica totale	3 ' 401.47	kJ/K
Carico termico di progetto	649	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

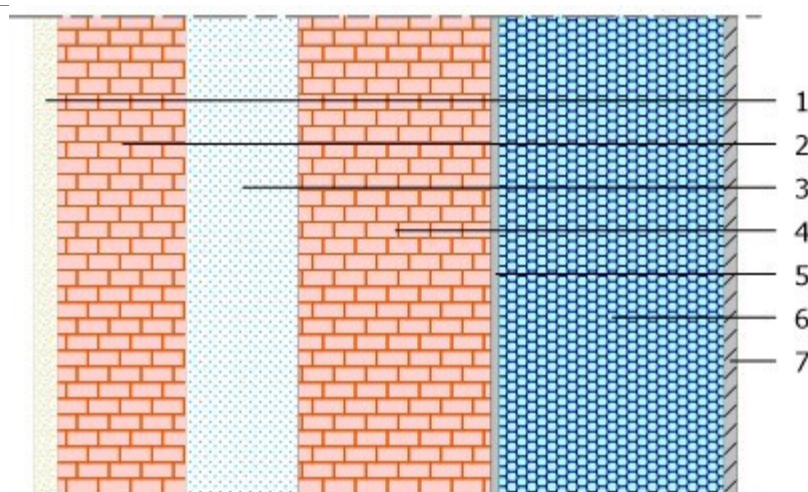
Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	-	Scale	3.11	1.4204	0.00
Muro	-	Scale	0.21	1.4204	0.00
Muro	MR1	Esterno NORD	7.32	0.1865	1.36
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.68	1.17	1.72
Soffitto	SS1	Sottotetto	11.36	0.1069	0.85
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	3.55	0.0215	0.08
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1.40	0.4399	0.62
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	1.20	0.4399	0.53
Ponte termico	PT10	Esterno NORD	2.96	0.0174	0.05
Ponte termico	PT10	Esterno NORD	2.96	0.0174	0.05
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.74	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	0.35	0.0048	0.00
Ponte termico	PT13	Sottotetto	2.43	0.0048	0.01
Ponte termico	PT14	Sottotetto	2.11	0.0101	0.01
Ponte termico	PT14	Sottotetto	3.20	0.0101	0.02
Ponte termico	-	Vano scale	1.12	0.1454	0.00
Ponte termico	-	Vano scale	2.96	0.1413	0.00

FASCICOLO SCHEDE TECNICHE
Post intervento
CIV. 24

Titolo: Tamponatura a cassa vuota – SV01
Descrizione: Tamponatura a cassa vuota da 30 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	80	0.5000	6.2500	112.00	7.5068	840	0.1600
3	Strato d'aria verticale da 7 cm	70		5.5556	0.09	1.0000	1 '008	0.1800
4	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	120	0.5000	4.1667	168.00	7.5068	840	0.2400
5	Collante in polvere - Adesan G7 grigio	5	0.3800	76.0000	7.75	20.0000	837	0.0132
6	Pannello EPS 80 - polistirene espanso sinterizzato a conducibilità migliorata	140	0.0310	0.2214	5.60	60.0000	1 '450	4.5161
7	Rasante in polvere - Bonding GG grigio	7	0.3800	54.2857	10.85	20.0000	837	0.0184
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 437 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1880 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 5.3190 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 304.29 [kg/m²]

Capacità termica areica = 55.532[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.02[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.11[-]

Sfasamento = 12.16[h]

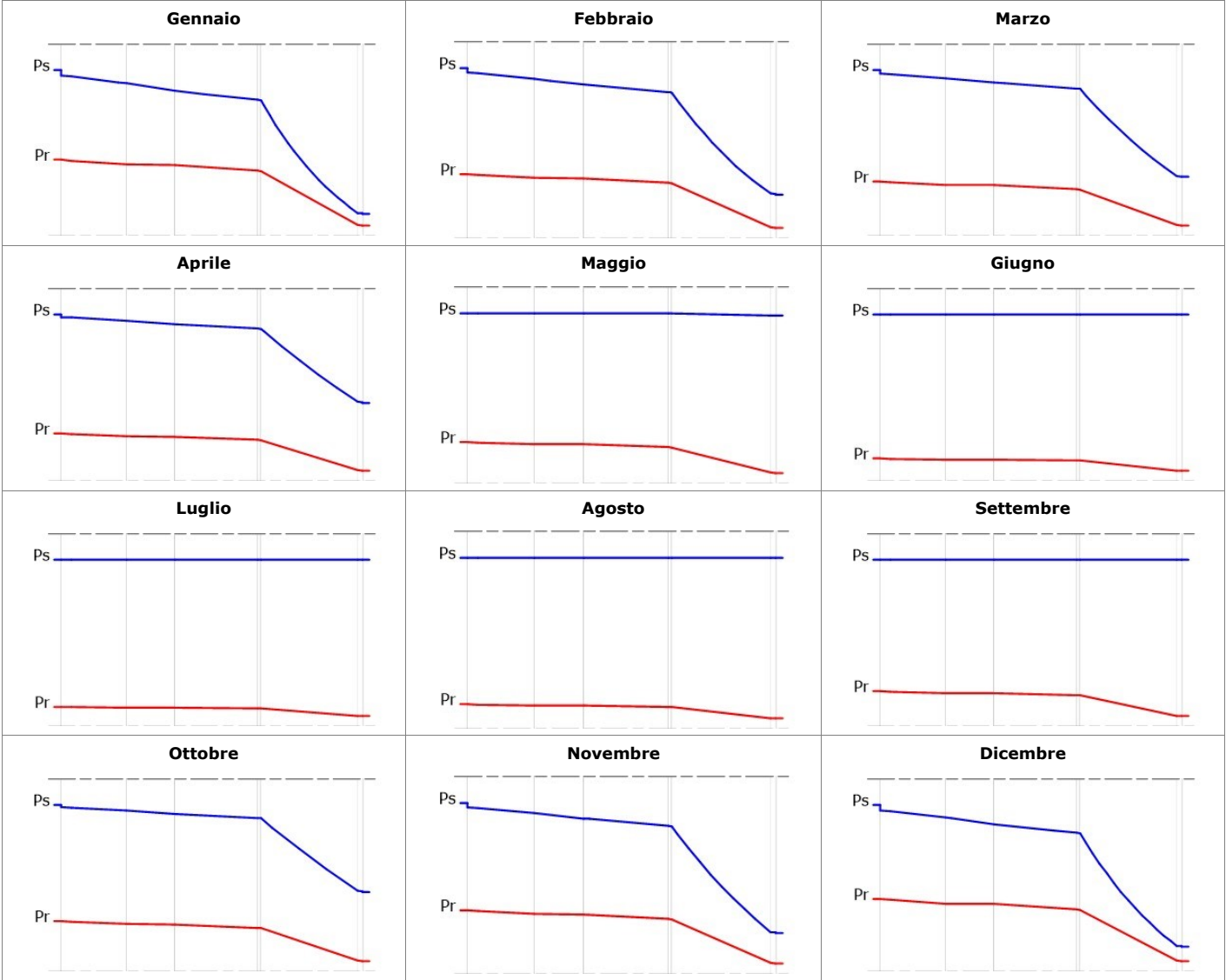
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 630.0	1 ' 425.5	1 ' 451.8	1 ' 638.8	1 ' 678.6	1 ' 915.6	1 ' 919.3	1 ' 961.0	2 ' 056.0	2 ' 012.7	1 ' 738.1	1 ' 656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Esterno OVEST												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 ' 211.0	1 ' 577.1	2 ' 049.9	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	1 ' 794.2	1 ' 186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 ' 168.4	1 ' 432.3	1 ' 434.2	1 ' 469.6	1 ' 527.0	1 ' 360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Strato d'aria verticale da 7 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Collante in polvere - Adesan G7 grigio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Pannello EPS 80 - polistirene espanso sinterizzato a conducibilità migliorata	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
7	Rasante in polvere - Bonding GG grigio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

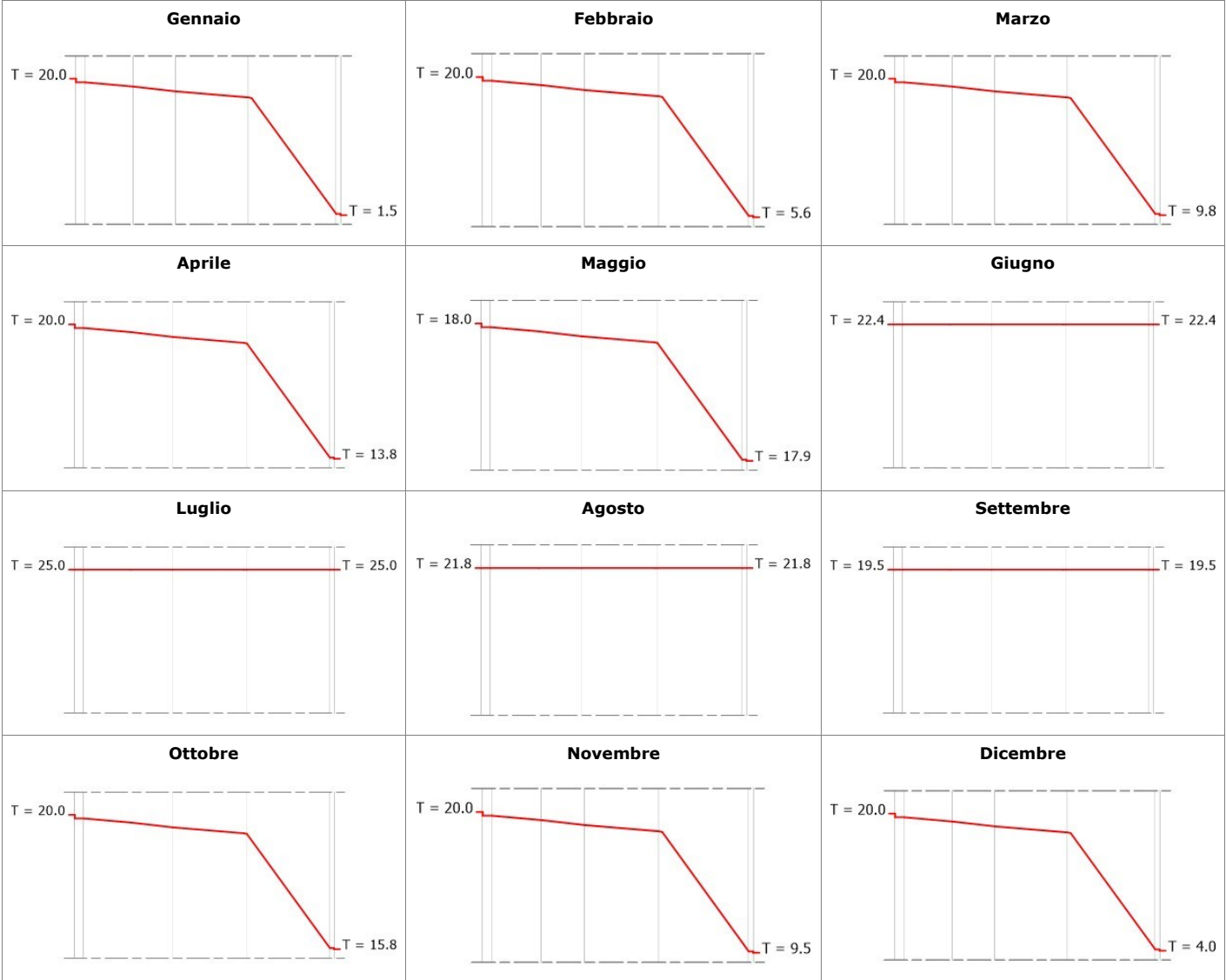
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9530, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6919, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.2324 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

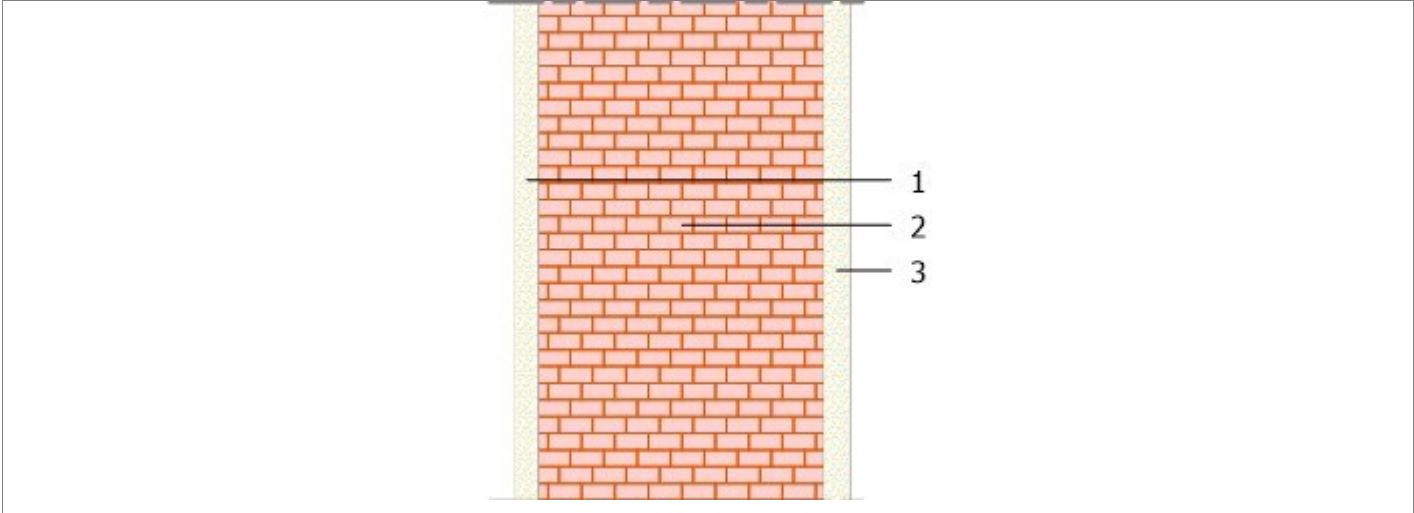


T = Temperatura [°C]

Titolo: Muratura in blocchi di laterizio
Descrizione: Muratura in blocchi di laterizio da 20 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	170	0.5000	2.9412	238.00	7.5068	840	0.3400
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 200 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.5562 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.6426 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 238.00 [kg/m²]
Capacità termica areica = 62.185[kJ/m2K]
Trasmittanza termica periodica = 0.74[W/m2K]
Fattore di attenuazione = 0.47[-]
Sfasamento = 6.83[h]

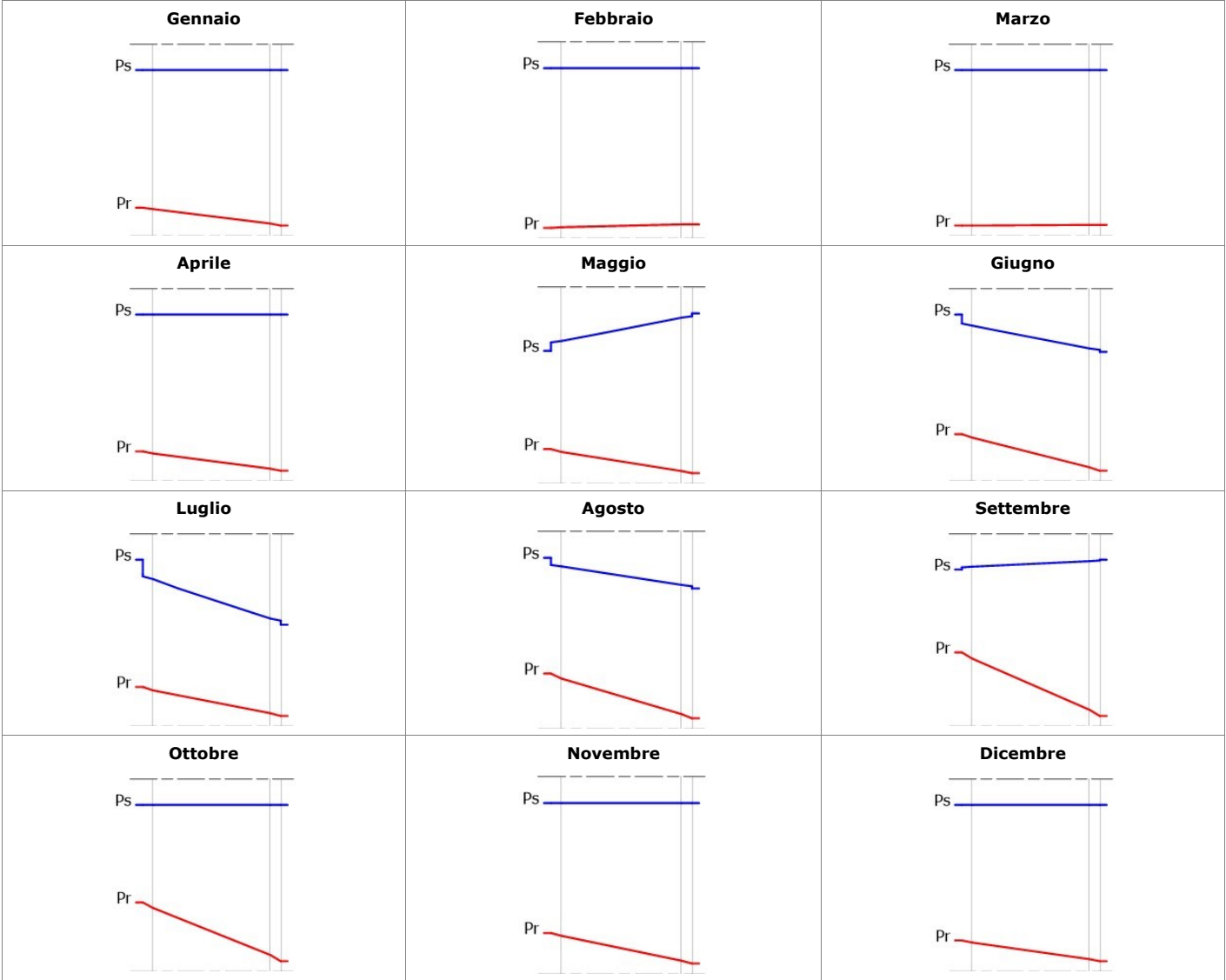
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

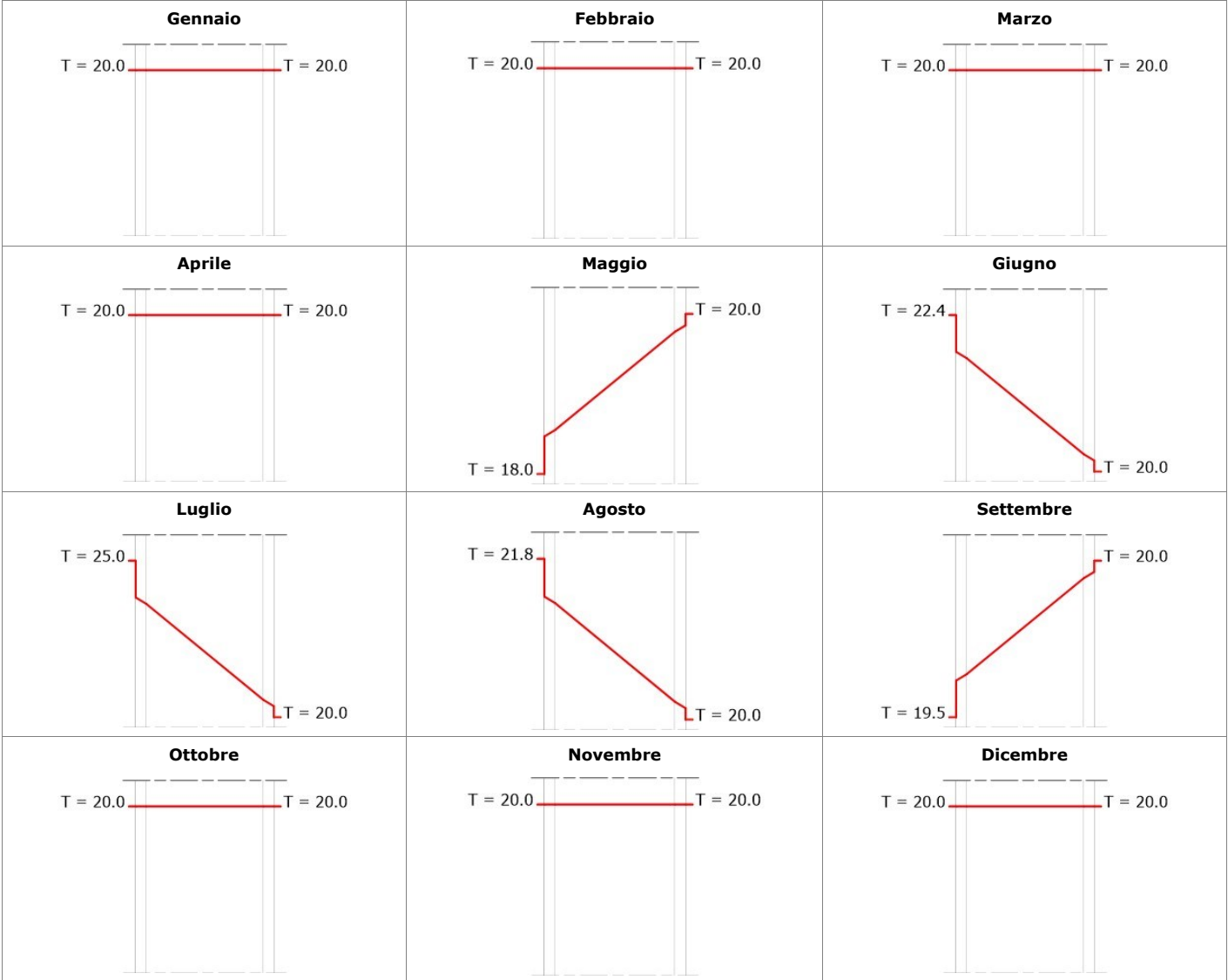
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

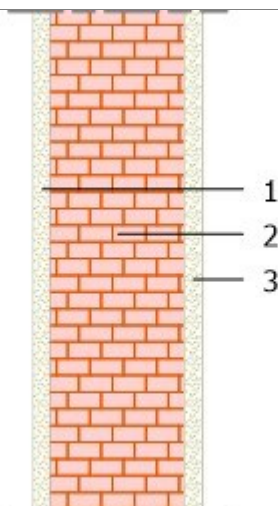


T = Temperatura [°C]

Titolo: Tramezzatura in laterizio
Descrizione: Tramezzatura in laterizio da 10 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 600	80	0.2470	3.0875	48.00	5.3611	840	0.3239
3	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 100 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1.6335 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.6122 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 48.00 [kg/m²]

Capacità termica areica = 31.725[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 1.50[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.92[-]

Sfasamento = 2.30[h]

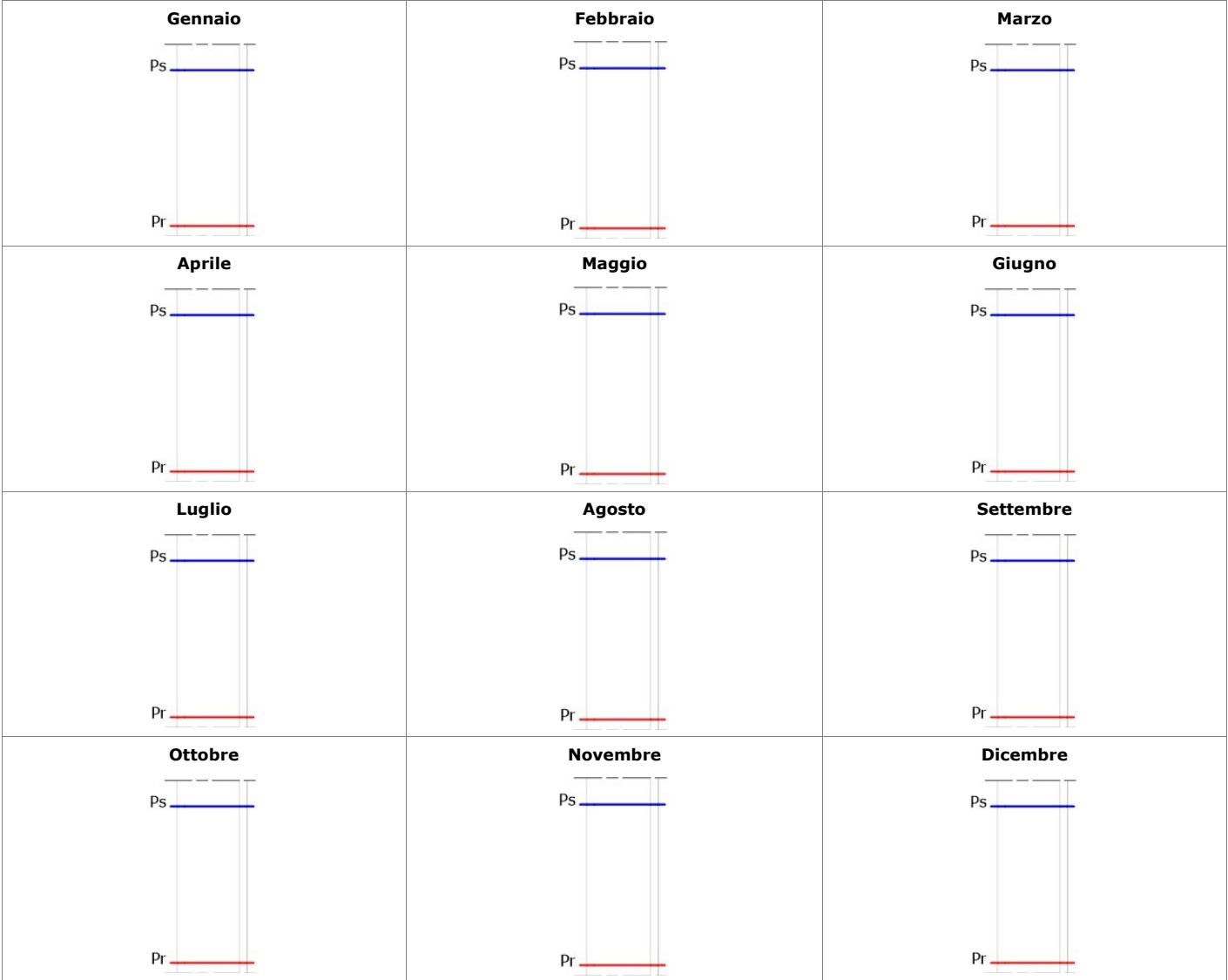
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 600	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

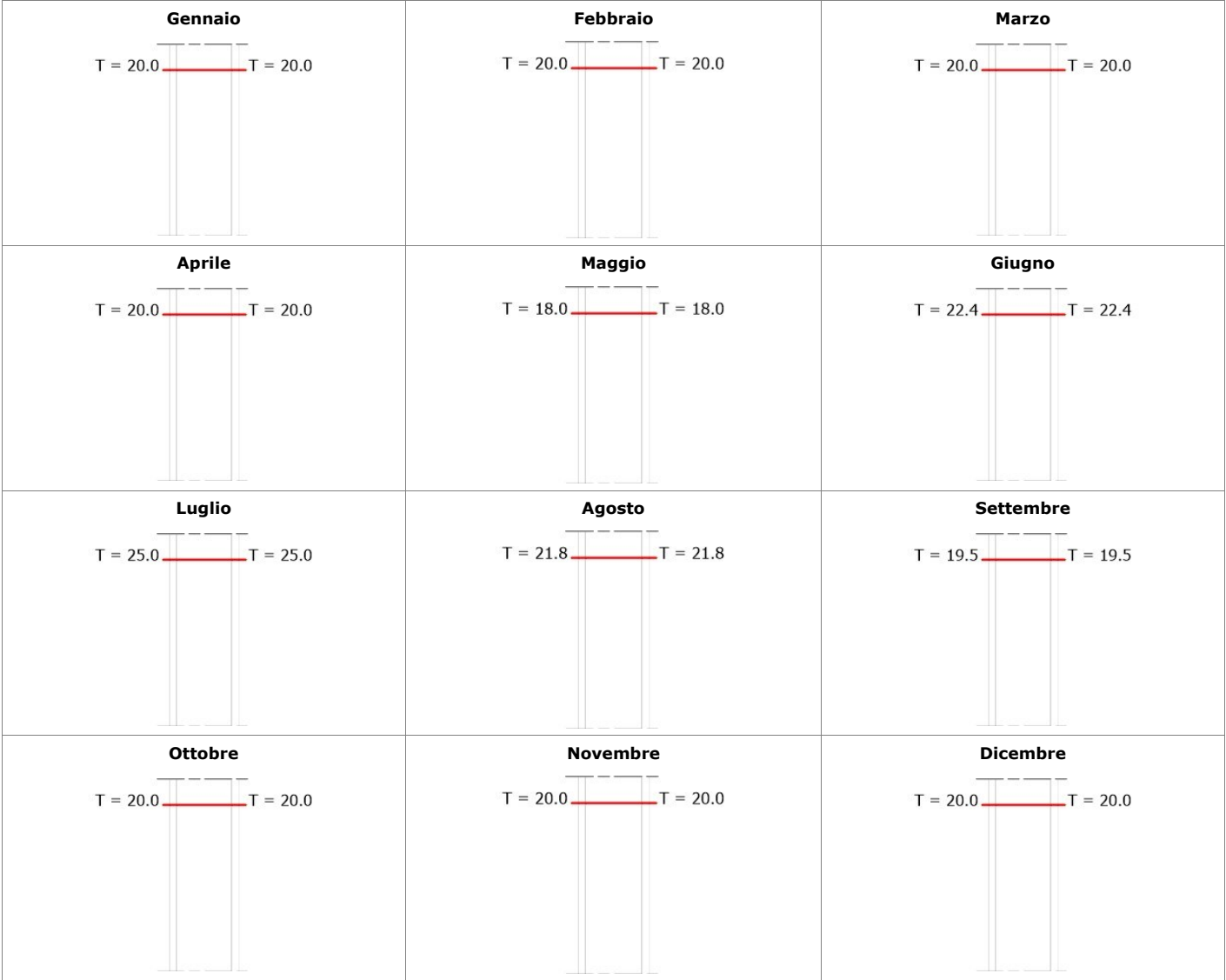
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

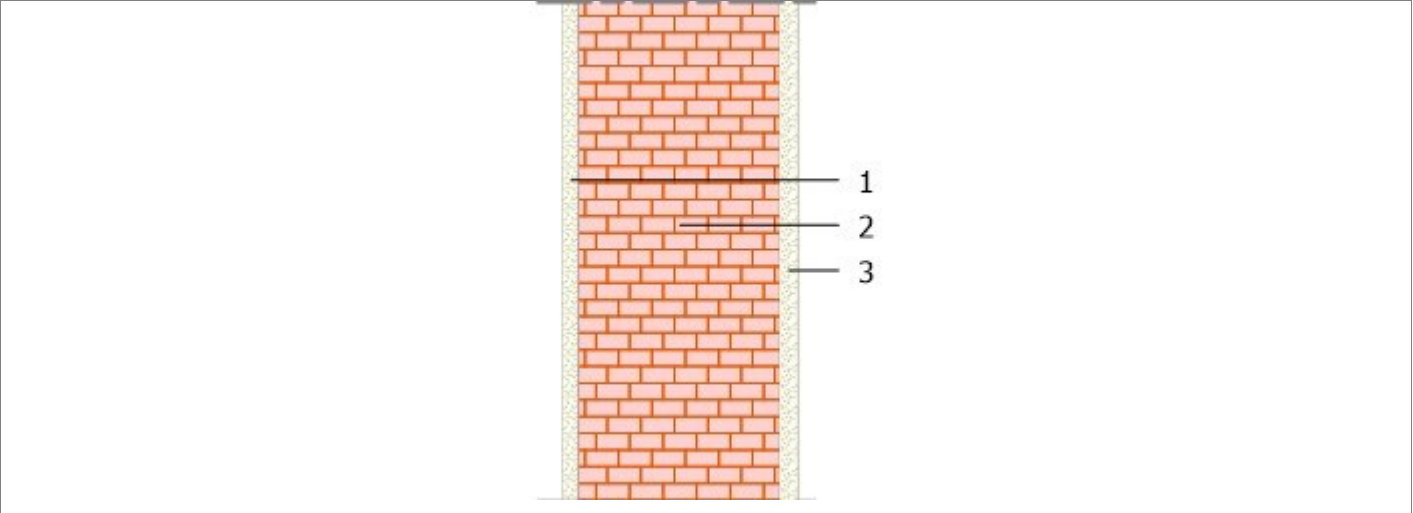


T = Temperatura [°C]

Titolo: Tramezzatura in laterizio
Descrizione: Tramezzatura in laterizio da 14 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 600	120	0.2470	2.0583	72.00	5.3611	840	0.4858
3	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 140 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.2918 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.7741 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 72.00 [kg/m²]
Capacità termica areica = 38.053[kJ/m2K]
Trasmittanza termica periodica = 1.09[W/m2K]
Fattore di attenuazione = 0.84[-]
Sfasamento = 3.47[h]

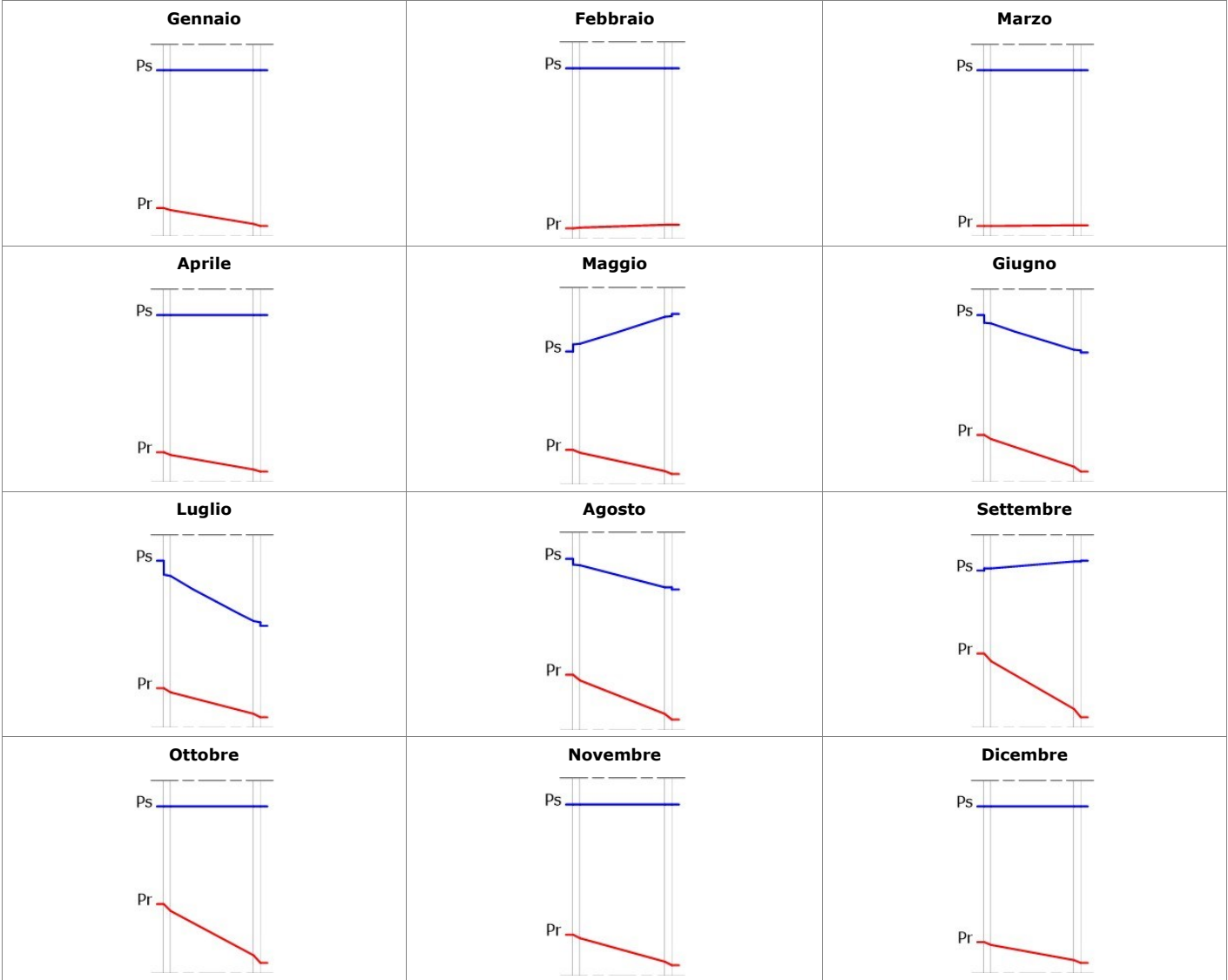
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 600	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

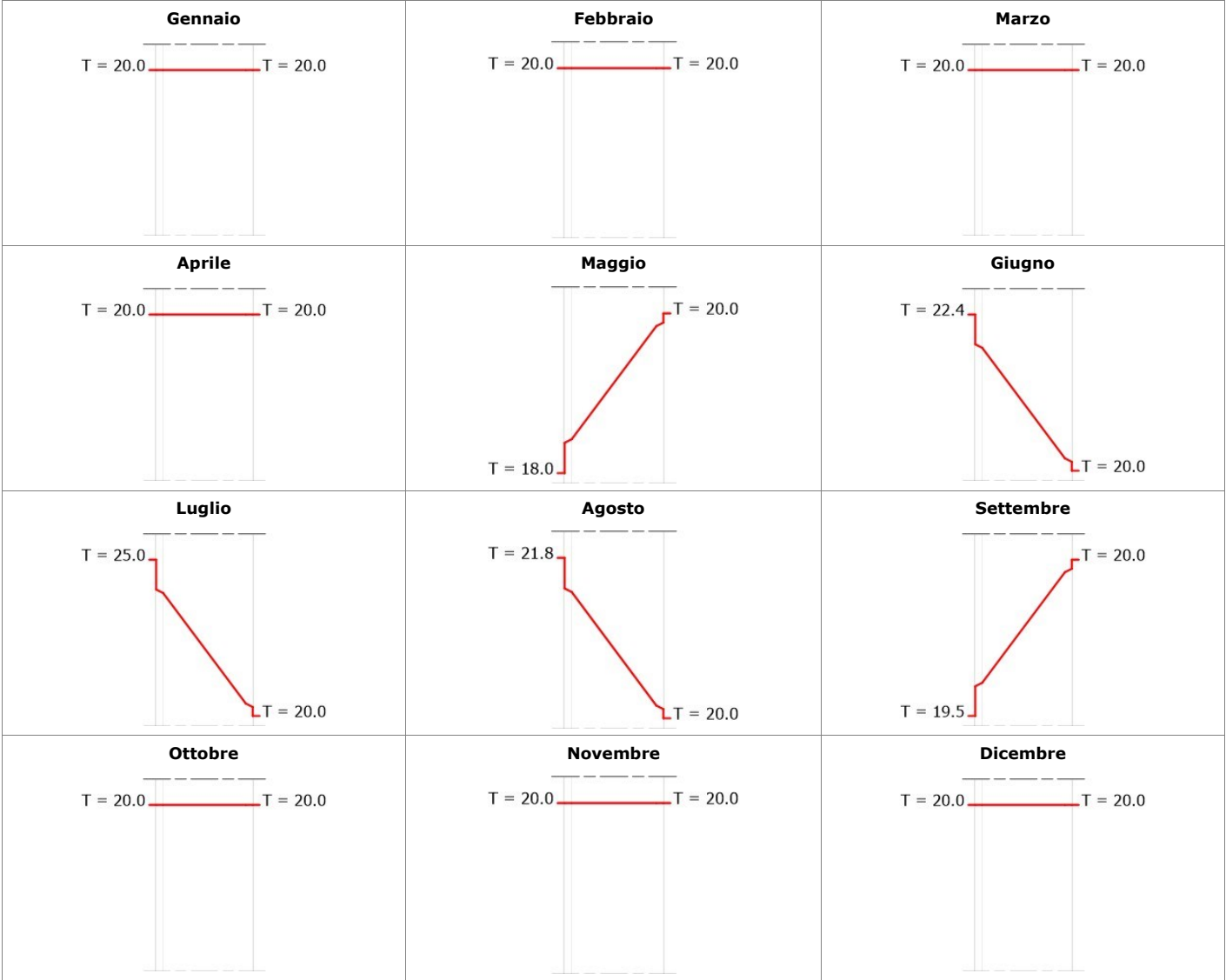
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

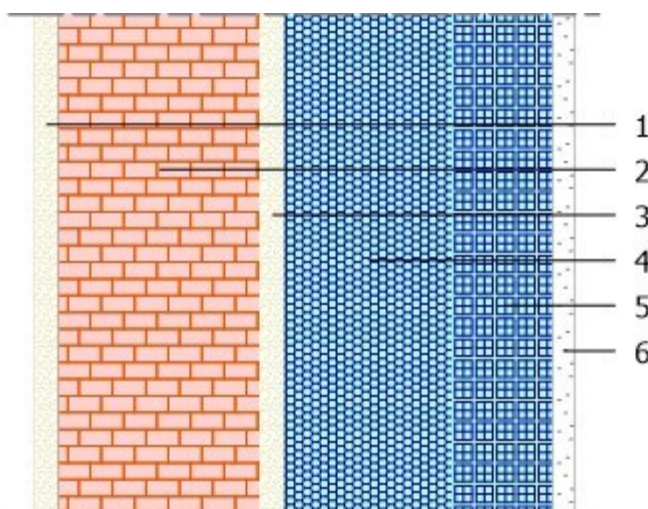


T = Temperatura [°C]

Titolo: SV.002 - Muratura in blocchi di laterizio - vano scala isolata SV02
Descrizione: Muratura in blocchi di laterizio da 20 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	120	0.5000	4.1667	168.00	7.5068	840	0.2400
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
4	Pannello in poliuretano espanso rigido (PUR o PU), da 80 a 120 mm	100	0.0260	0.2600	4.00	60.0000	1 '400	3.8462
5	Pannello lana di roccia - densità 40	60	0.0350	0.5833	2.40	1.0000	1 '030	1.7143
6	Cartongesso - densità 700	12	0.2100	17.5000	8.40	10.0000	1 '000	0.0571
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 322 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1623 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 6.1602 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 203.80 [kg/m²]

Capacità termica areica = 59.177[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.05[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.28[-]

Sfasamento = 9.31[h]

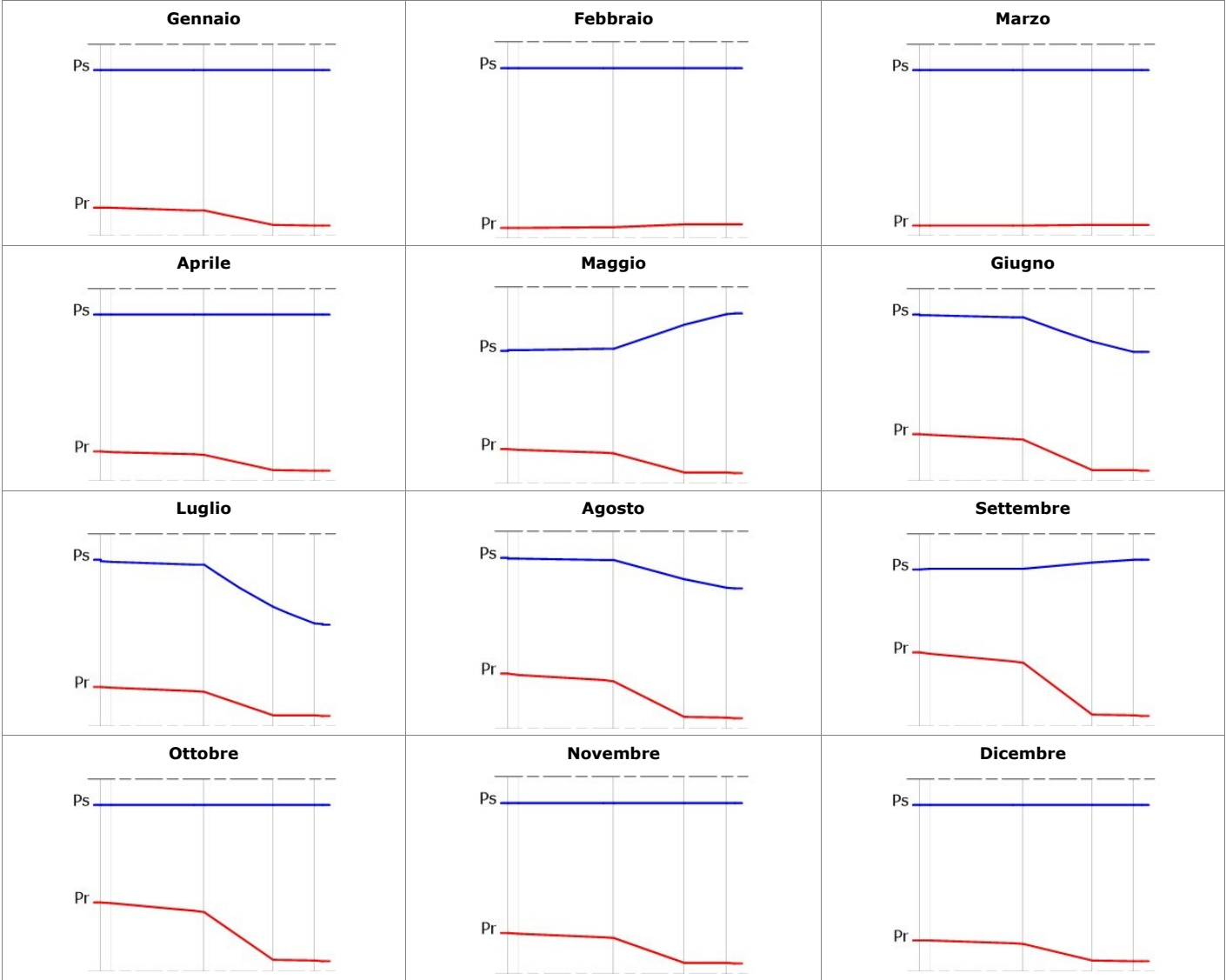
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 4												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
4	Pannello in poliuretano espanso rigido (PUR o PU), da 80 a 120 mm	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Pannello lana di roccia - densità 40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Cartongesso - densità 700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

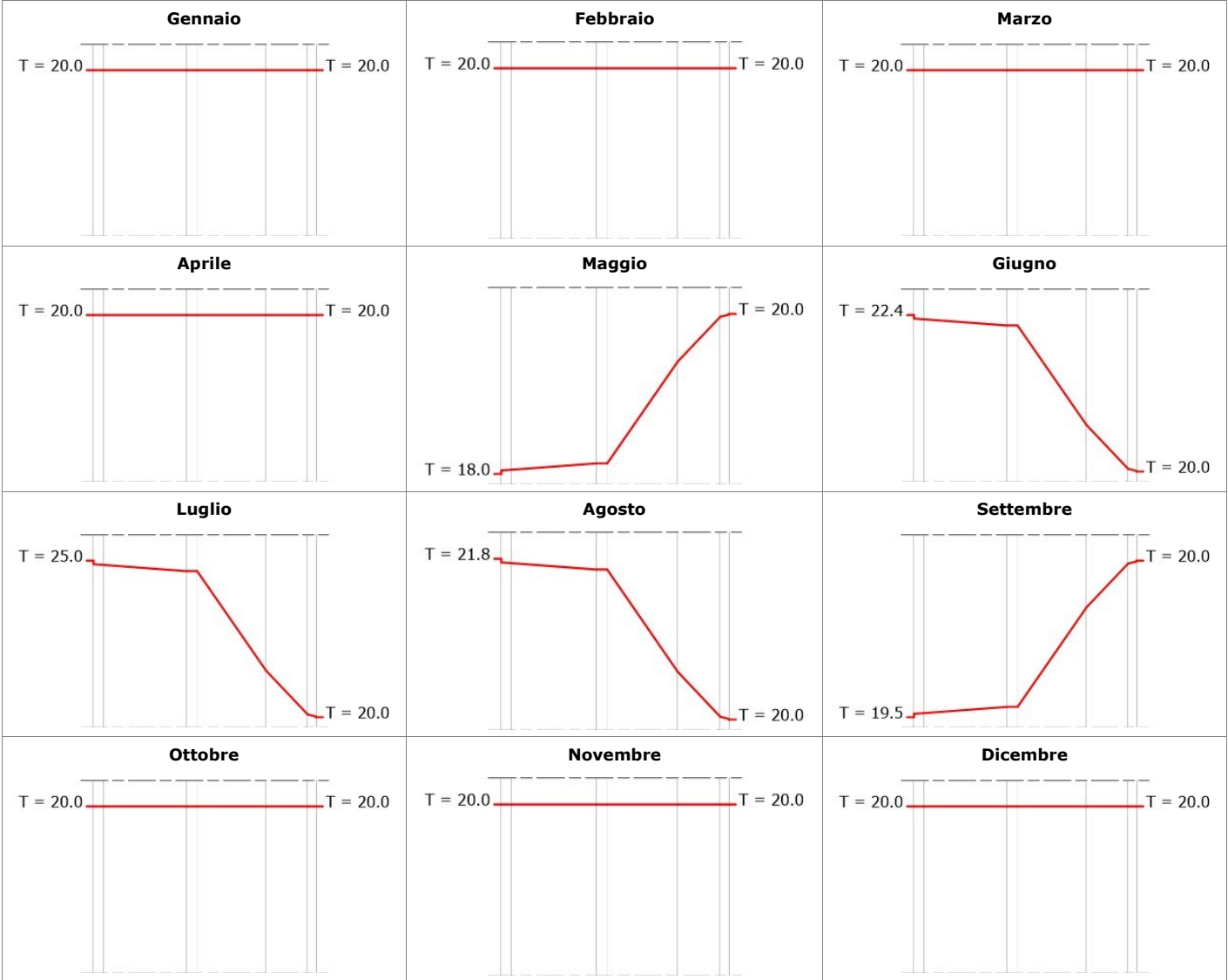
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

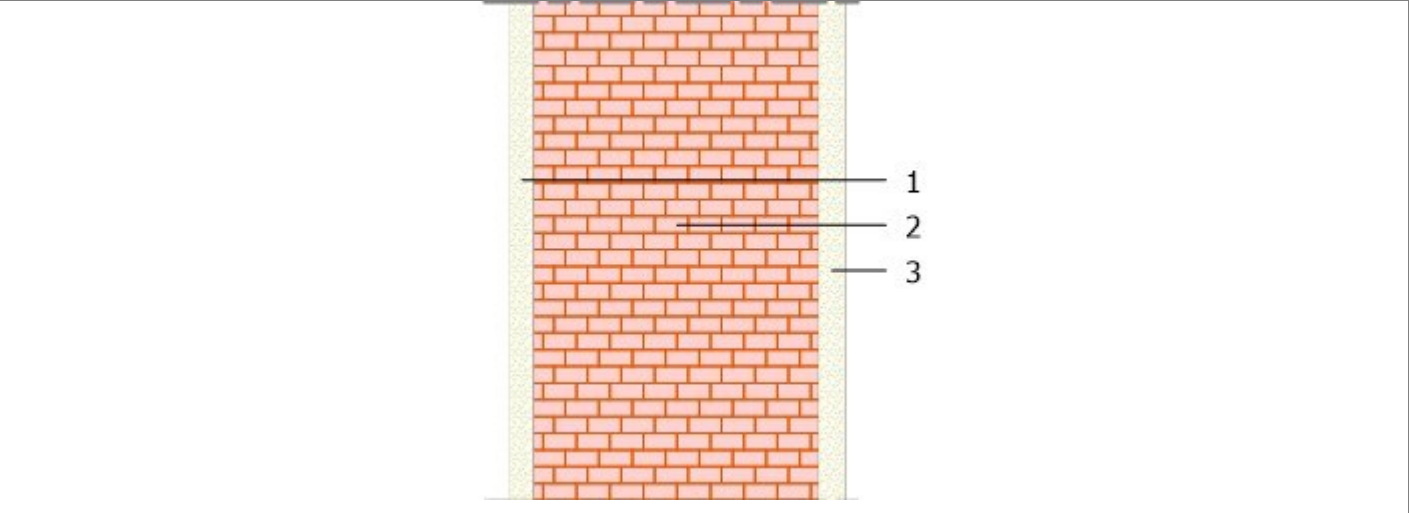


T = Temperatura [°C]

Titolo: Muratura in blocchi di laterizio
Descrizione: Muratura in blocchi di laterizio da 20 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	170	0.5000	2.9412	238.00	7.5068	840	0.3400
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 200 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.5562 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.6426 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 238.00 [kg/m²]
Capacità termica areica = 62.185[kJ/m2K]
Trasmittanza termica periodica = 0.74[W/m2K]
Fattore di attenuazione = 0.47[-]
Sfasamento = 6.83[h]

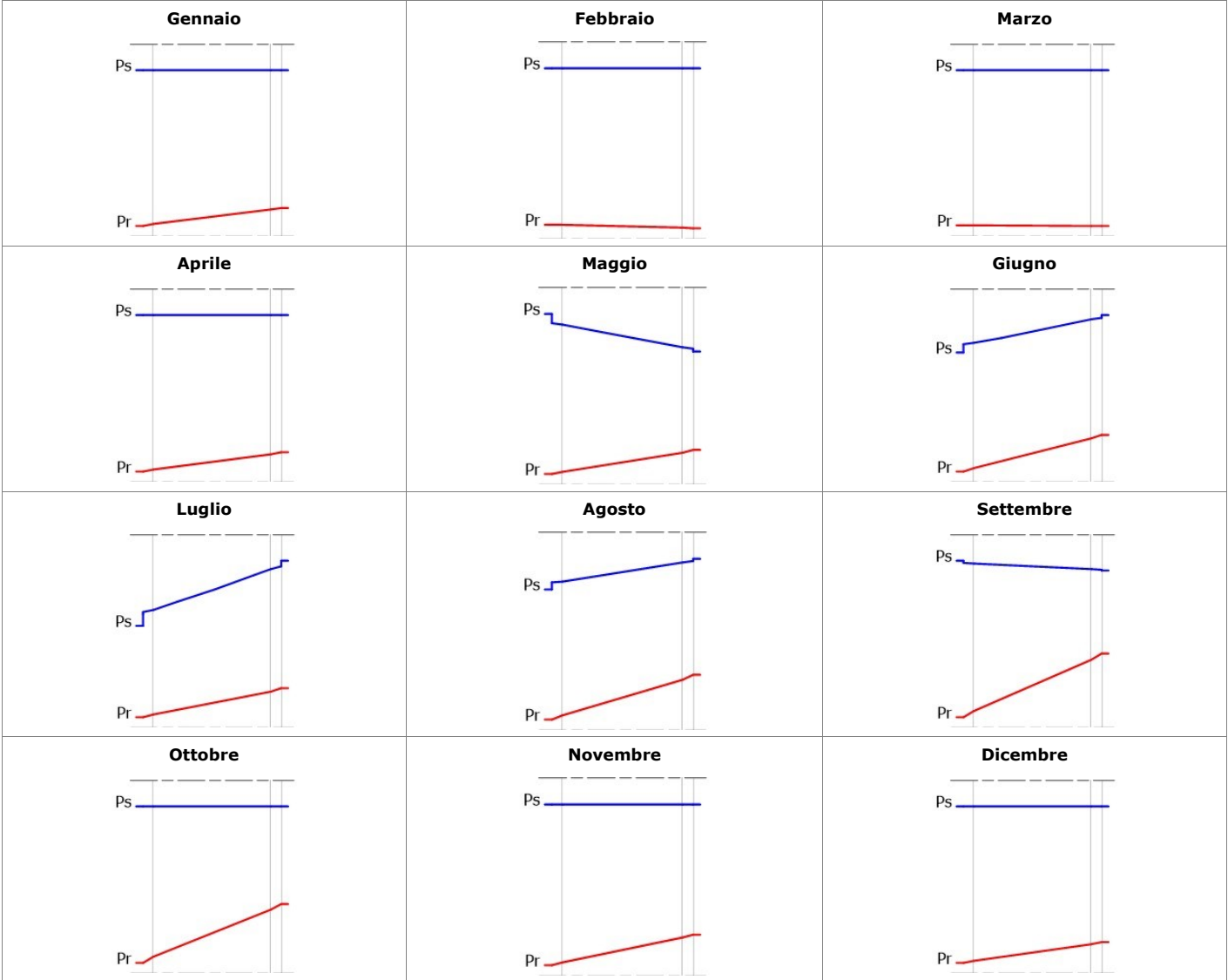
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

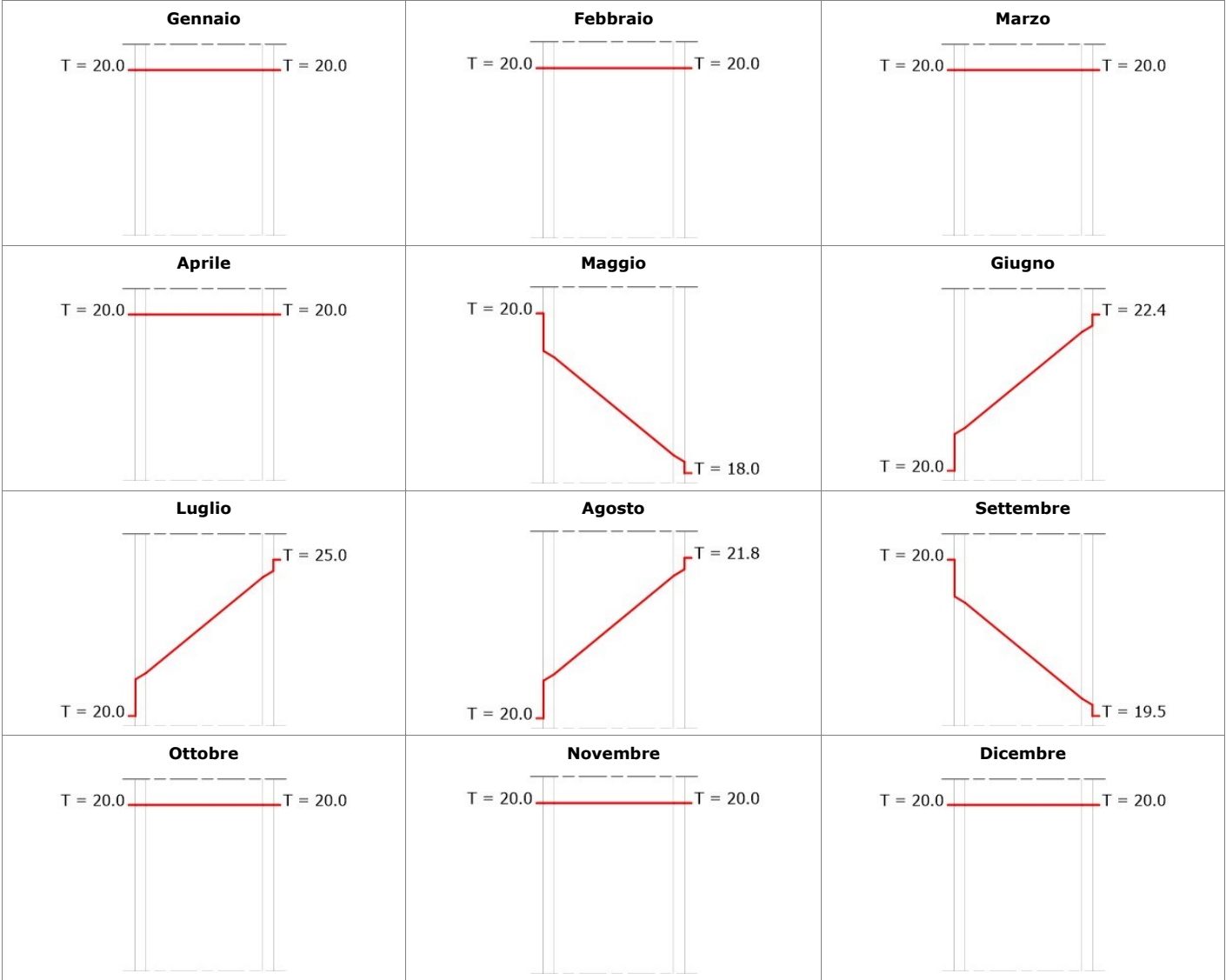
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

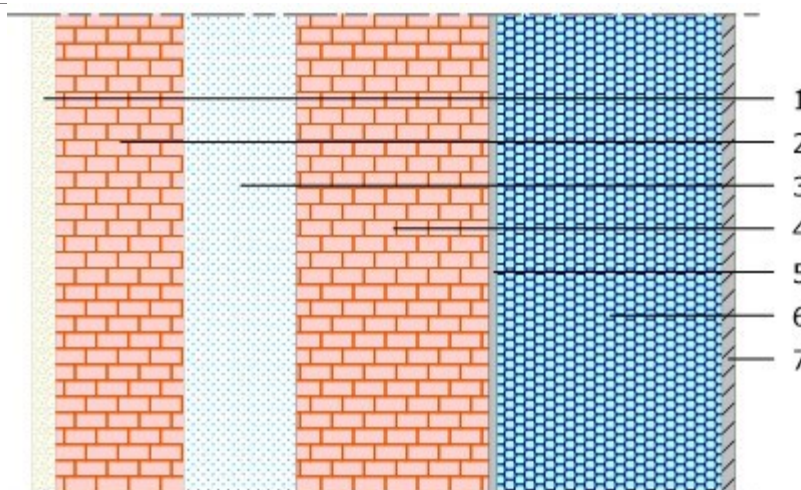


T = Temperatura [°C]

Titolo: Tamponatura a cassa vuota – SV01
Descrizione: Tamponatura a cassa vuota da 30 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	80	0.5000	6.2500	112.00	7.5068	840	0.1600
3	Strato d'aria verticale da 7 cm	70		5.5556	0.09	1.0000	1 '008	0.1800
4	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	120	0.5000	4.1667	168.00	7.5068	840	0.2400
5	Collante in polvere - Adesan G7 grigio	5	0.3800	76.0000	7.75	20.0000	837	0.0132
6	Pannello EPS 80 - polistirene espanso sinterizzato a conducibilità migliorata	140	0.0310	0.2214	5.60	60.0000	1 '450	4.5161
7	Rasante in polvere - Bonding GG grigio	7	0.3800	54.2857	10.85	20.0000	837	0.0184
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 437 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1880 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 5.3190 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 304.29 [kg/m²]

Capacità termica areica = 55.532[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.02[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.11[-]

Sfasamento = 12.16[h]

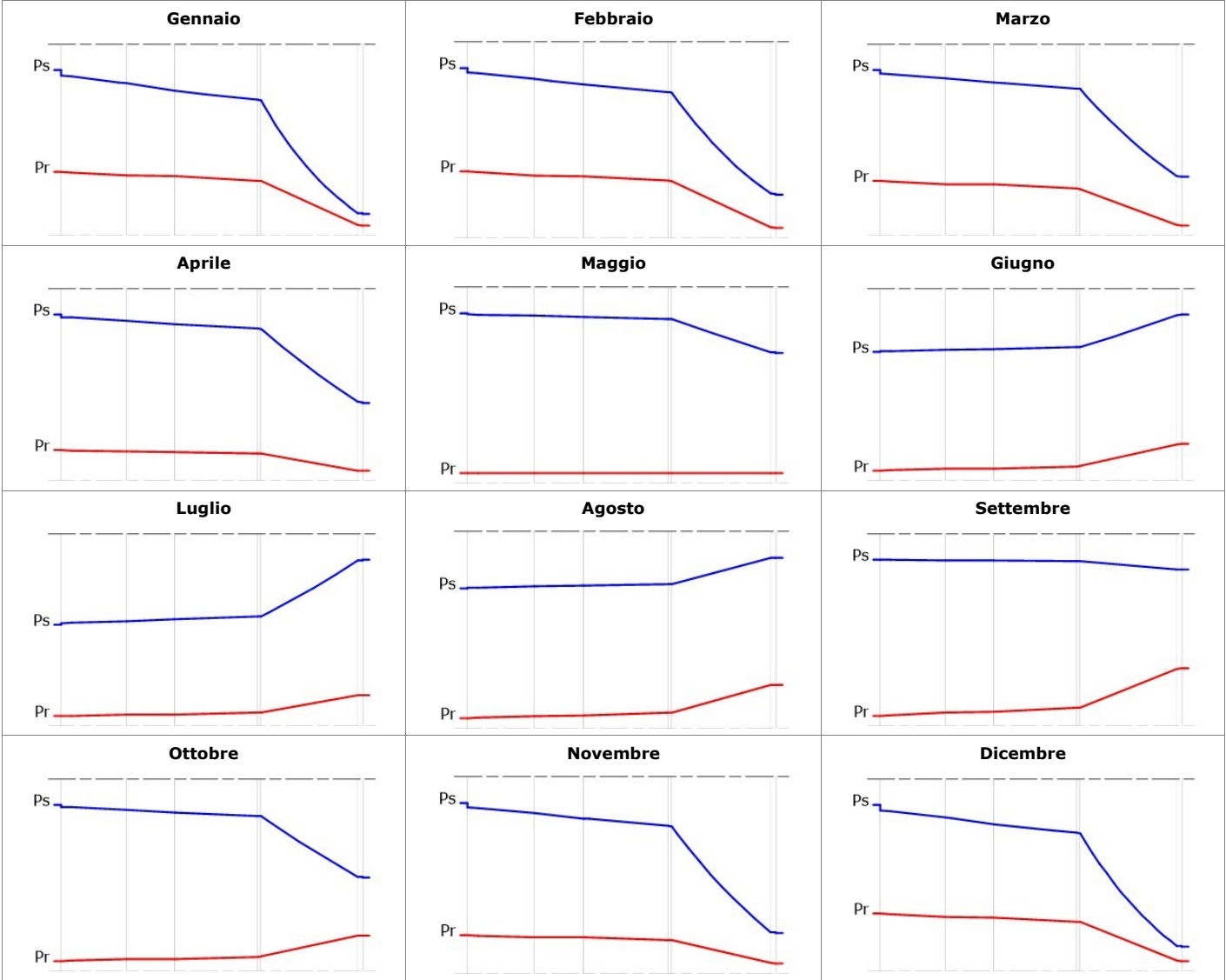
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6
Fattore di temperatura	0.601	0.487	0.276	0.000	0.000	4.076	2.477	5.102	0.000	0.000	0.297	0.539
FACCIA ESTERNA - Esterno SUD												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 ' 211.0	1 ' 577.1	2 ' 049.9	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	1 ' 794.2	1 ' 186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 ' 168.4	1 ' 432.3	1 ' 434.2	1 ' 469.6	1 ' 527.0	1 ' 360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Strato d'aria verticale da 7 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Collante in polvere - Adesan G7 grigio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Pannello EPS 80 - polistirene espanso sinterizzato a conducibilità migliorata	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
7	Rasante in polvere - Bonding GG grigio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

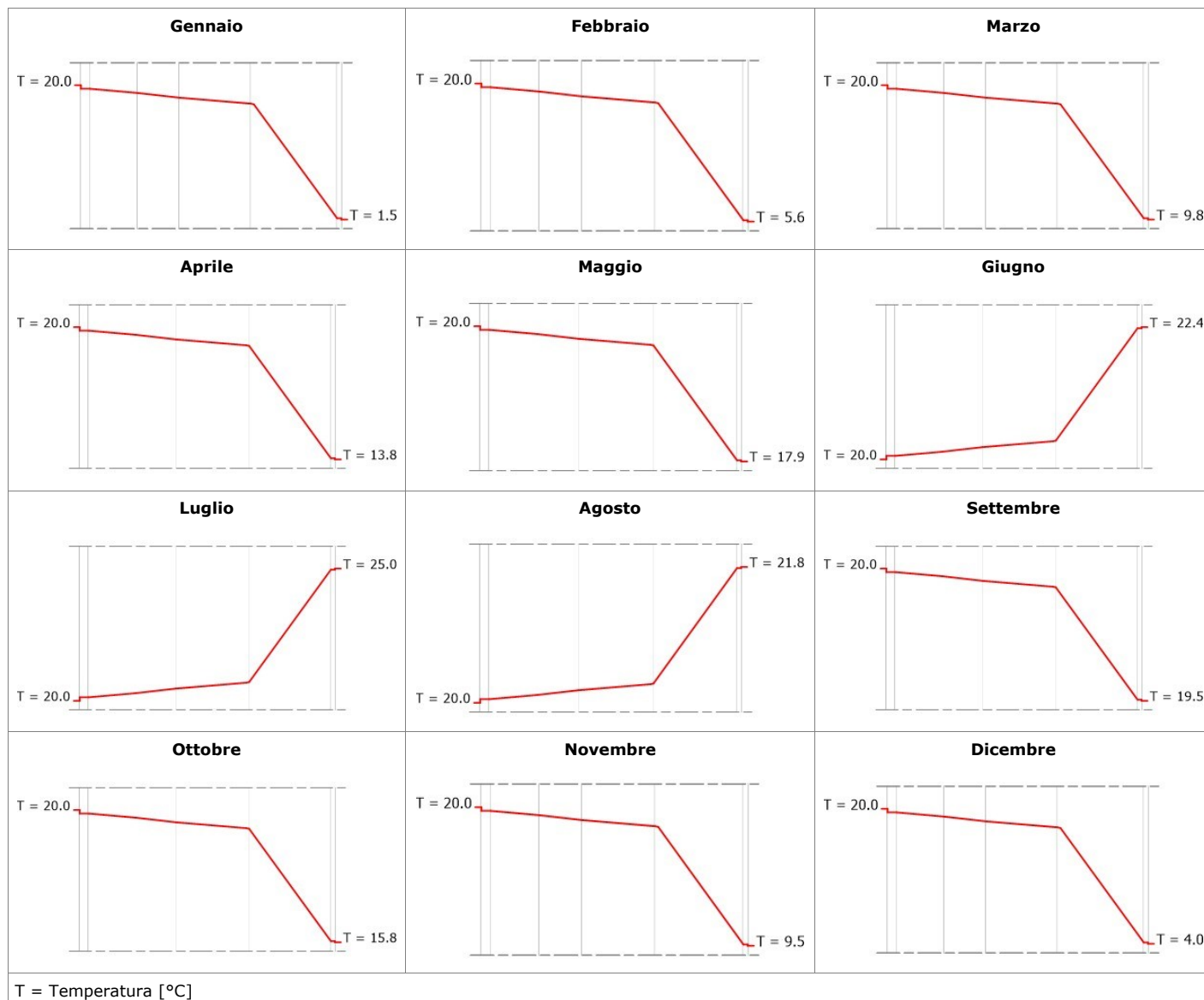
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9530, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6009, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.5963 W/m²K. (*1) ATTENZIONE !!! Sono stati rilevati uno o più valori di fRsi fuori dal range (0-1) a causa di condizioni termoigrometriche interne critiche.Tali valori anomali rilevati sono riportati nella tabella nei mesi di: Giugno, Luglio, Agosto.Si consiglia di valutare attentamente condizioni e risultati.

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

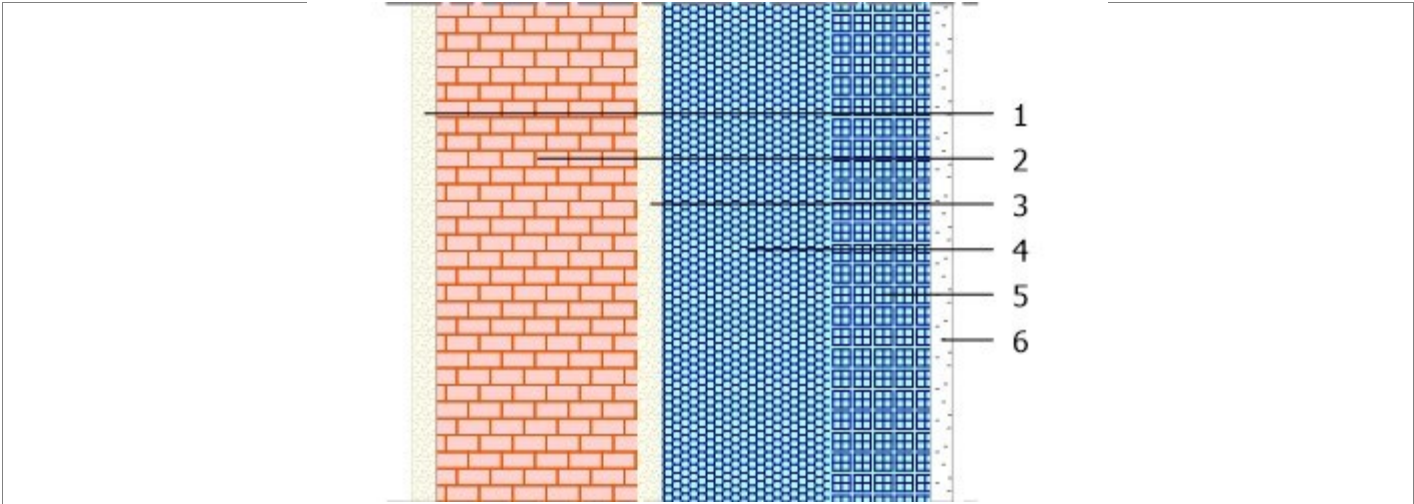
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: SV.002 - Muratura in blocchi di laterizio - vano scala isolata – SV02
Descrizione: Muratura in blocchi di laterizio da 20 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	120	0.5000	4.1667	168.00	7.5068	840	0.2400
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
4	Pannello in poliuretano espanso rigido (PUR o PU), da 80 a 120 mm	100	0.0260	0.2600	4.00	60.0000	1 '400	3.8462
5	Pannello lana di roccia - densità 40	60	0.0350	0.5833	2.40	1.0000	1 '030	1.7143
6	Cartongesso - densità 700	12	0.2100	17.5000	8.40	10.0000	1 '000	0.0571
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 322 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0.1623 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 6.1602 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 203.80 [kg/m²]
Capacità termica areica = 59.177[kJ/m2K]
Trasmittanza termica periodica = 0.05[W/m2K]
Fattore di attenuazione = 0.28[-]
Sfasamento = 9.31[h]

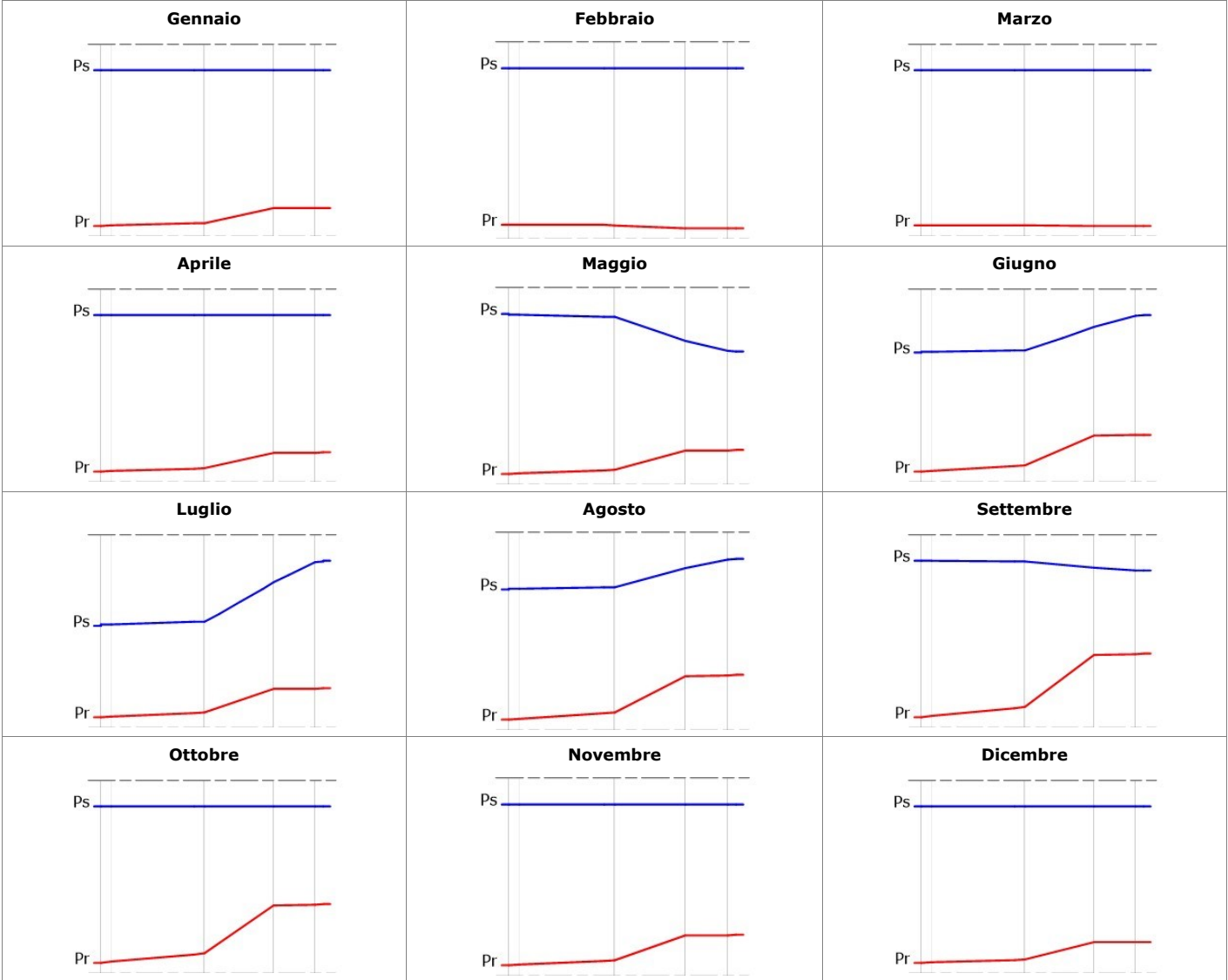
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Appartamento 4												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´707.5	3´165.9	2´610.4	2´265.6	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´304.0	1´140.4	1´161.5	1´311.0	1´342.9	1´532.5	1´535.5	1´568.8	1´644.8	1´610.2	1´390.5	1´325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
4	Pannello in poliuretano espanso rigido (PUR o PU), da 80 a 120 mm	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Pannello lana di roccia - densità 40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Cartongesso - densità 700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

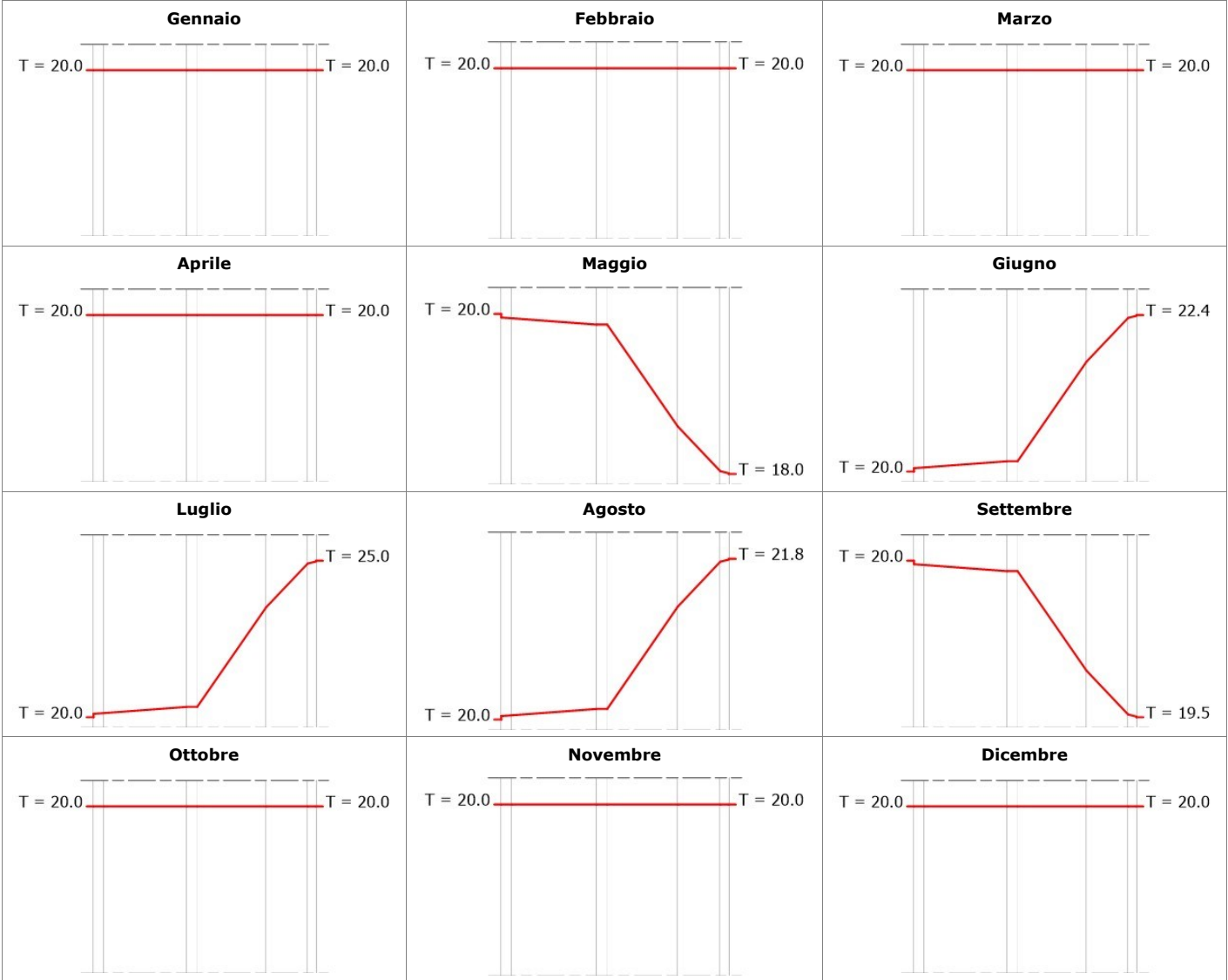
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

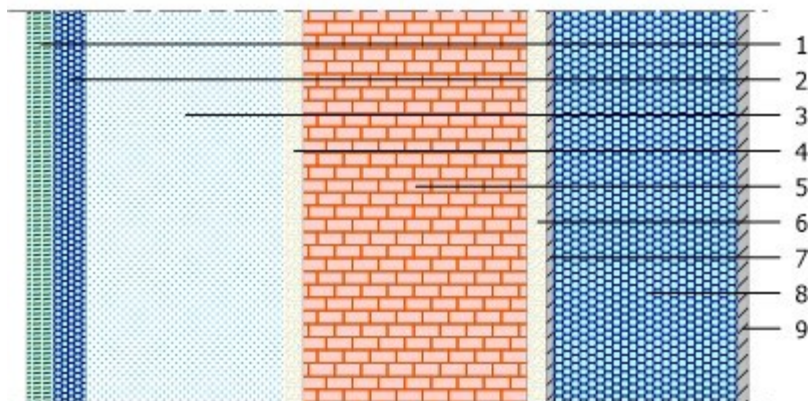


T = Temperatura [°C]

Titolo: Muratura in blocchi di laterizio con cappotto - Cassonetto
Descrizione: Muratura in blocchi di laterizio da 20 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Policloruro di vinile (PVC)	20	0.1400	7.0000	24.00	100 '000.0000	1 '000	0.1429
2	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	25	0.0230	0.9200	1.00	60.0000	1 '400	1.0870
3	Strato d'aria verticale da 15 cm	150		5.5556	0.20	1.0000	1 '008	0.1800
4	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
5	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	170	0.5000	2.9412	238.00	7.5068	840	0.3400
6	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
7	Rasante in polvere - Adesan G7 grigio	5	0.3800	76.0000	7.75	20.0000	837	0.0132
8	Pannello EPS 80 - polistirene espanso sinterizzato a conducibilità migliorata	140	0.0310	0.2214	5.60	60.0000	1 '450	4.5161
9	Rasante in polvere - Adesan G7 grigio	7	0.3800	54.2857	10.85	20.0000	837	0.0184
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 547 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1536 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 6.5102 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 329.40 [kg/m²]

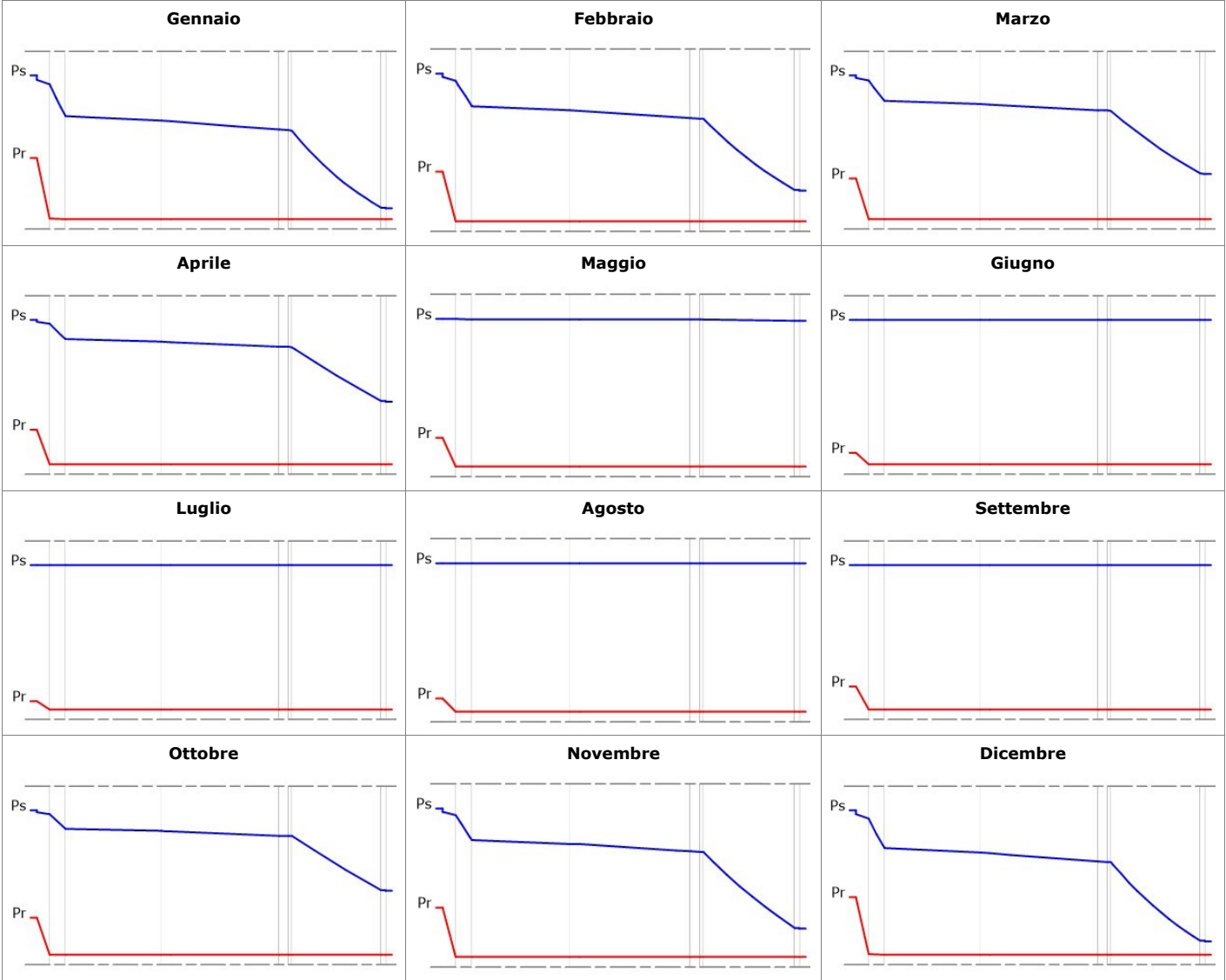
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '062.8	2 '707.5	3 '165.9	2 '610.4	2 '265.6	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0
Pressione relativa [Pa]	1 '304.0	1 '140.4	1 '161.5	1 '311.0	1 '342.9	1 '532.5	1 '535.5	1 '568.8	1 '644.8	1 '610.2	1 '390.5	1 '325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 '630.0	1 '425.5	1 '451.8	1 '638.8	1 '678.6	1 '915.6	1 '919.3	1 '961.0	2 '056.0	2 '012.7	1 '738.1	1 '656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Esterno NORD												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 '211.0	1 '577.1	2 '049.9	2 '707.5	3 '165.9	2 '610.4	2 '265.6	1 '794.2	1 '186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 '168.4	1 '432.3	1 '434.2	1 '469.6	1 '527.0	1 '360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Policloruro di vinile (PVC)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	0.0000	0.0000	0.0000	0.1197
3	Strato d'aria verticale da 15 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Mattoni pieni, forati, leggeri - densità 1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
6	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
7	Rasante in polvere - Adesan G7 grigio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	Pannello EPS 80 - polistirene espanso sinterizzato a conducibilità migliorata	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
9	Rasante in polvere - Adesan G7 grigio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

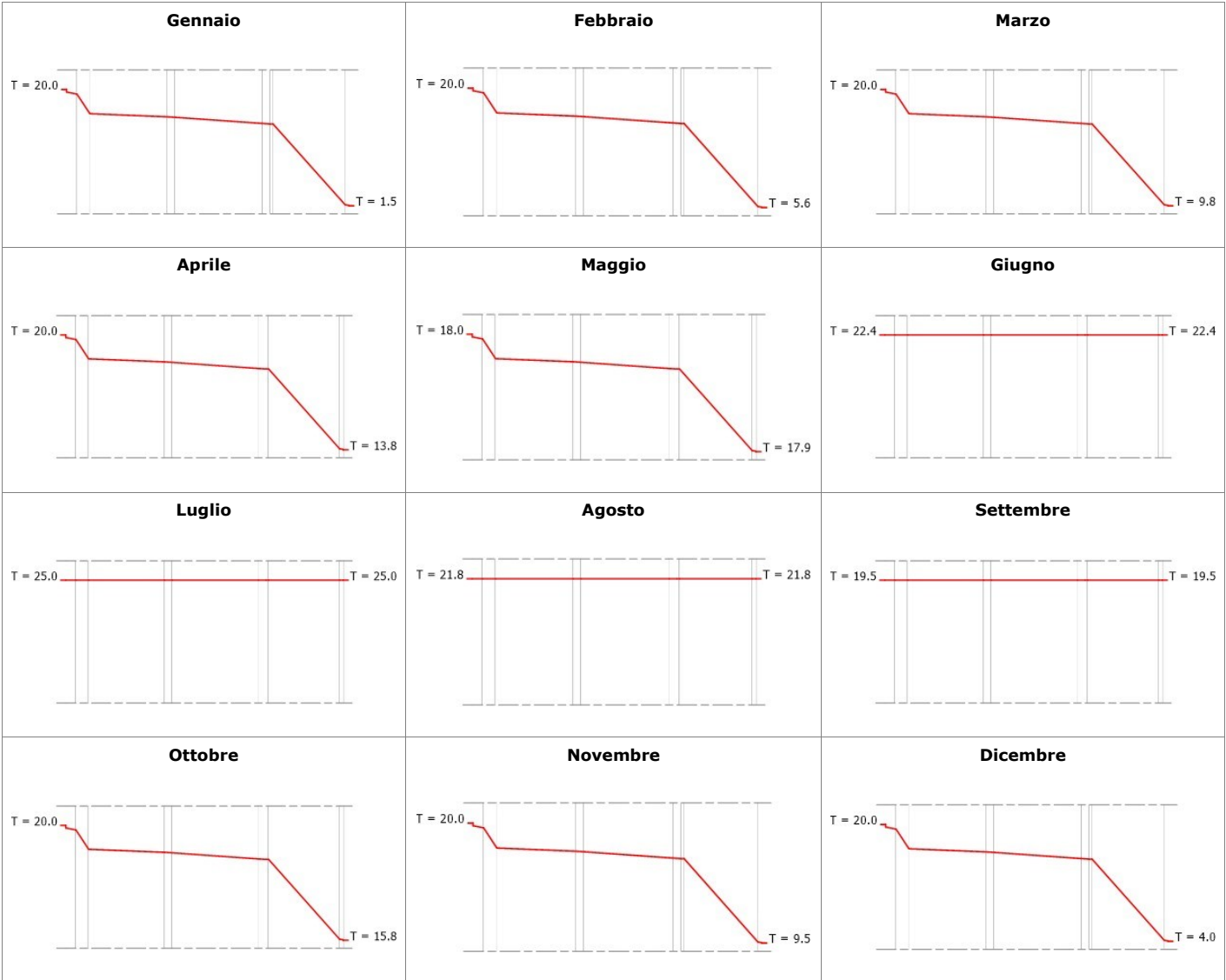
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9616, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6919, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.2324 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

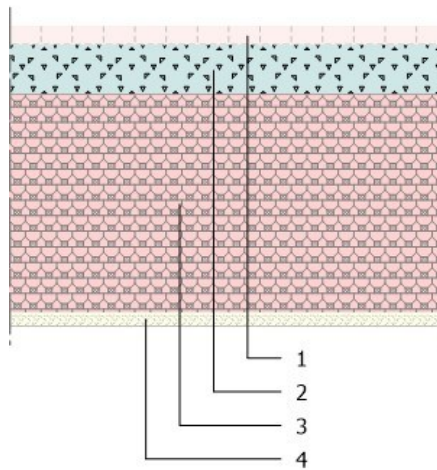


T = Temperatura [°C]

Titolo: Solaio in laterocemento
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 240 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1.1451 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.8733 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 514.50 [kg/m²]

Capacità termica areica = 58.285 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.16 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.14 [-]

Sfasamento = 13.17 [h]

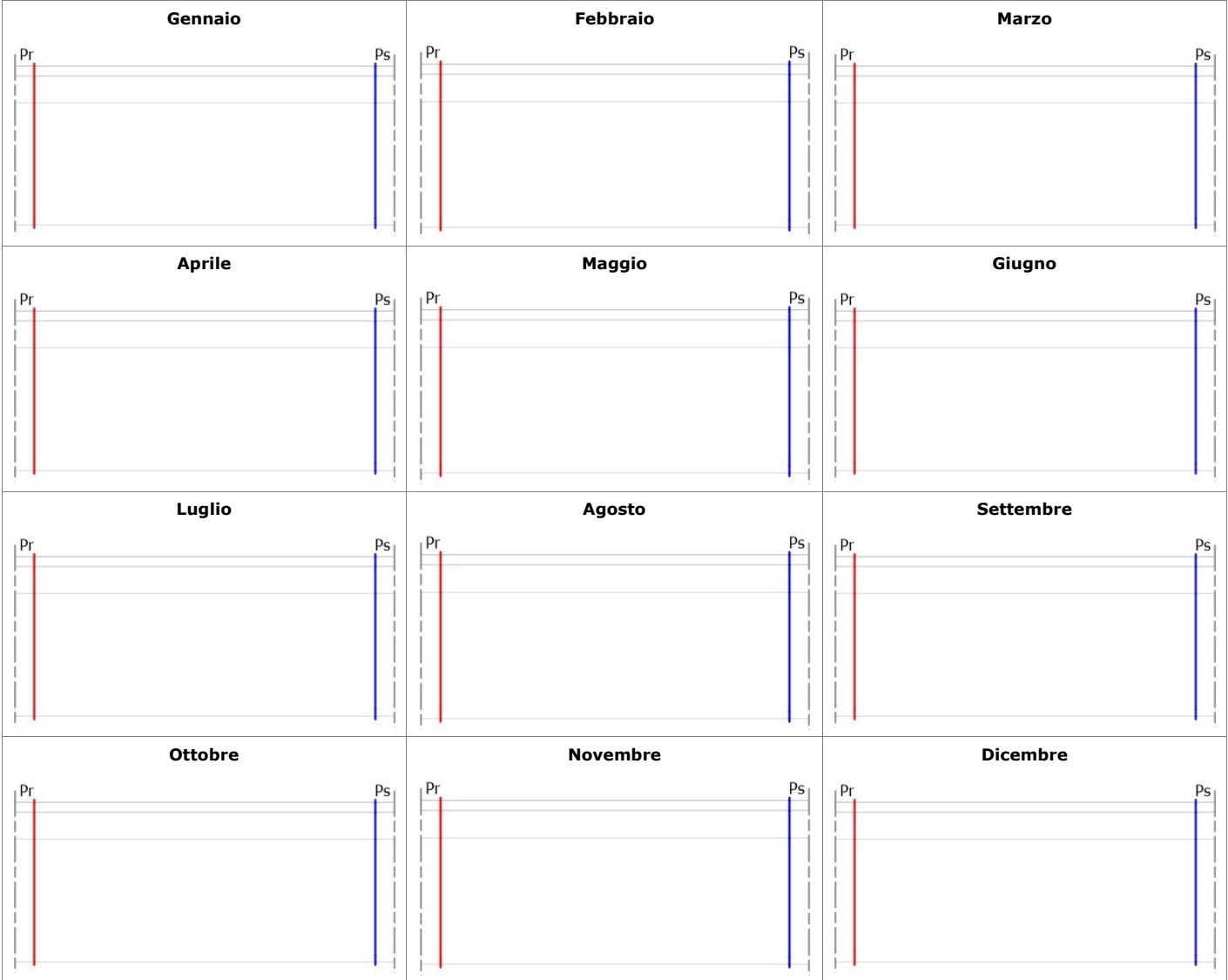
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Appartamento 3												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

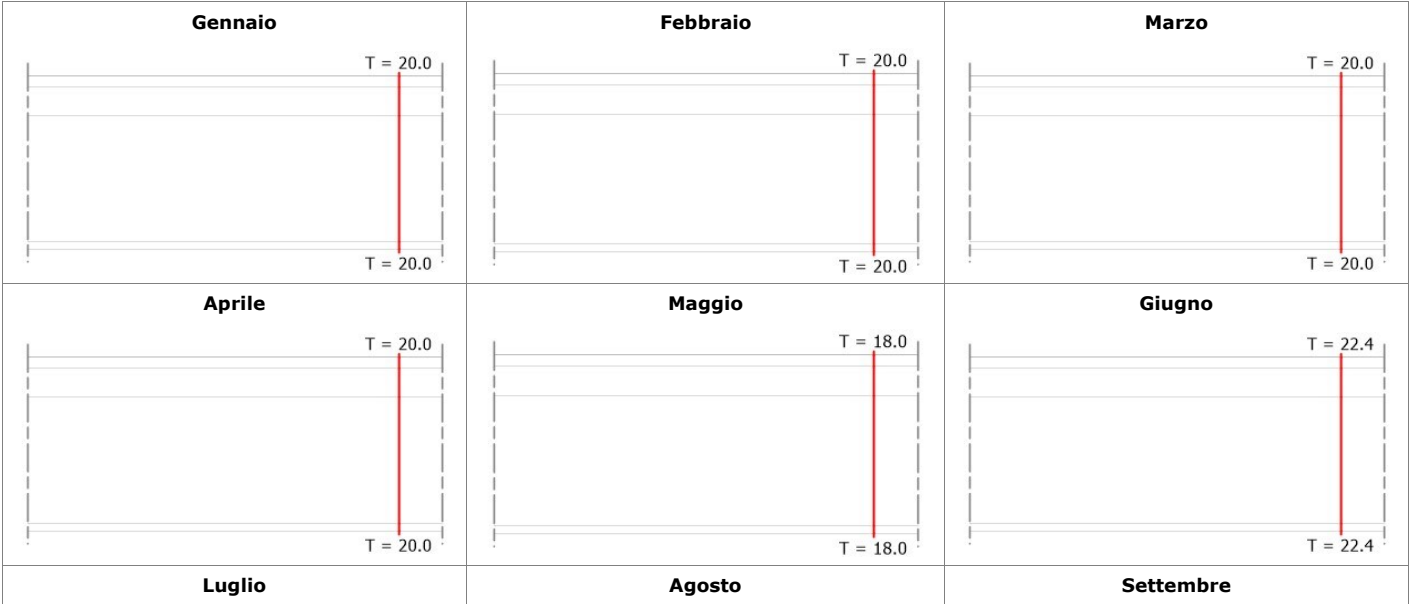
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

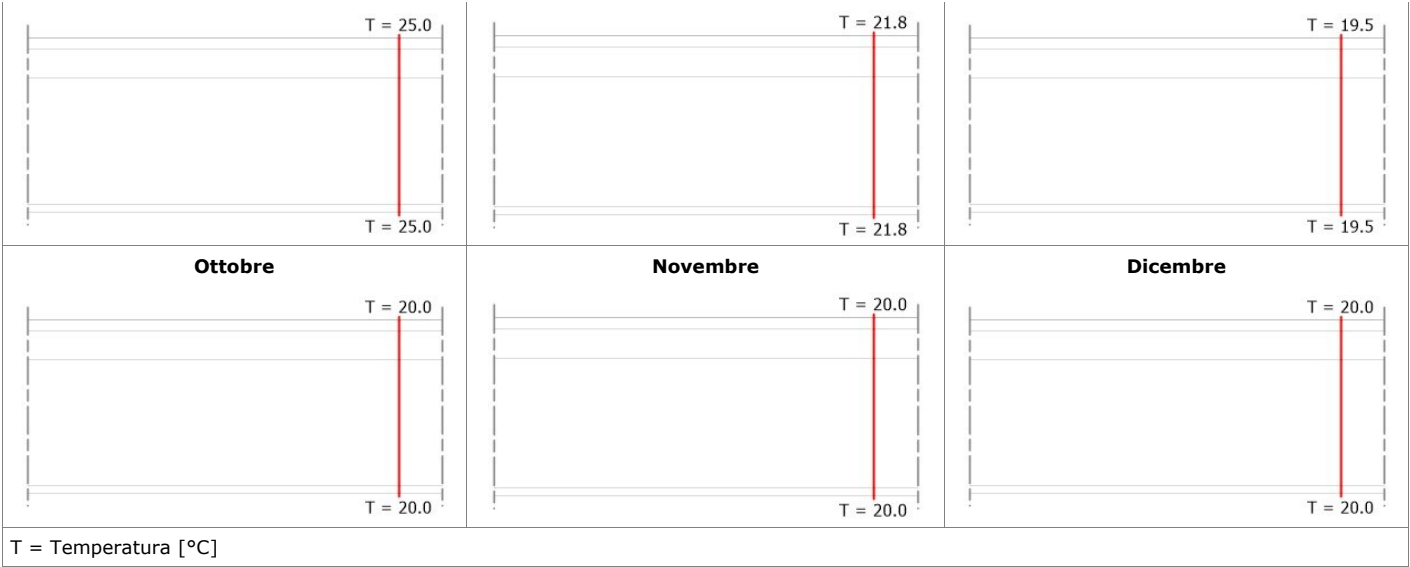
Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

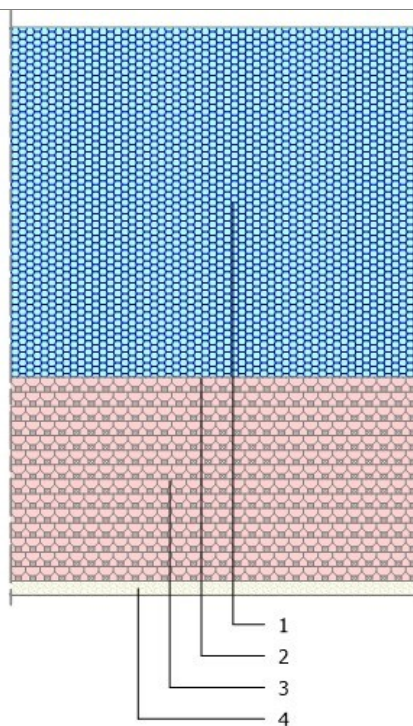




Titolo: Solaio in laterocemento
Descrizione: Solaio in laterocemento

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		10.0000				0.1000
1	Pannello XPS - polistirene espanso estruso senza pelle	300	0.0350	0.1167	12.00	150.0000	1 '450	8.5714
2	Polietilene (PE)	1	0.3500	350.0000	0.95	barriera	1 '500	0.0029
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco di gesso puro	10	0.3500	35.0000	12.00	10.7222	1 '000	0.0286
	Adduttanza interna	0		10.0000				0.1000



Spessore totale = 486 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1069 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 9.3529 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 412.95 [kg/m²]

Capacità termica areica = 59.505 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.00 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.04 [-]

Sfasamento = 18.47 [h]

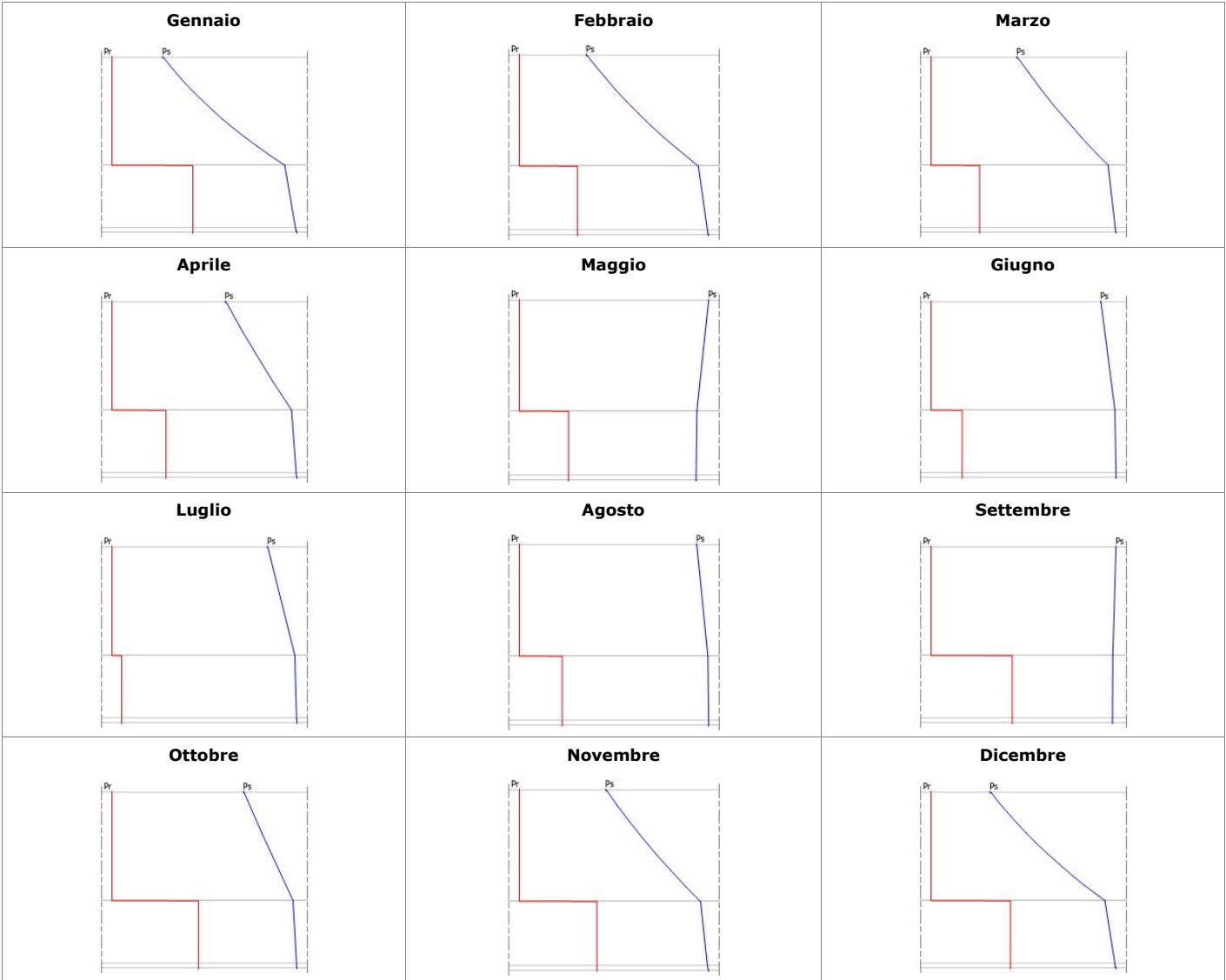
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 3												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Sottotetto												
Temperatura [°C]	7.1	9.9	12.9	15.7	18.5	21.7	23.5	21.3	19.7	17.1	12.7	8.8
Pressione saturazione [Pa]	1 ' 004.8	1 ' 220.7	1 ' 483.3	1 ' 778.2	2 ' 132.6	2 ' 591.3	2 ' 893.8	2 ' 525.6	2 ' 286.8	1 ' 944.0	1 ' 463.0	1 ' 132.0
Pressione relativa [Pa]	502.4	610.4	741.7	889.1	1 ' 066.3	1 ' 295.7	1 ' 446.9	1 ' 262.8	1 ' 143.4	972.0	731.5	566.0
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Pannello XPS - polistirene espanso estruso senza pelle	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Polietilene (PE)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco di gesso puro	0.0000	0.0000	0.0000	0.3600
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

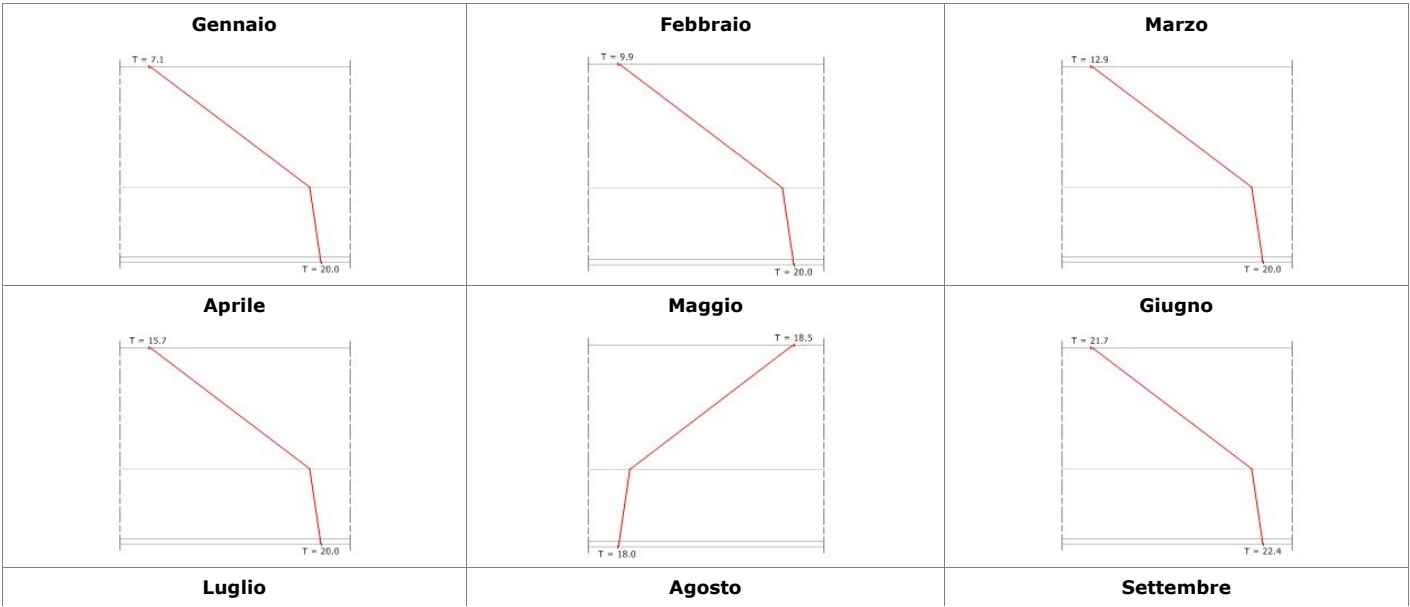
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

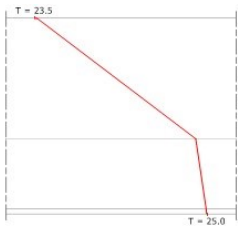
Diagrammi delle pressioni mensili



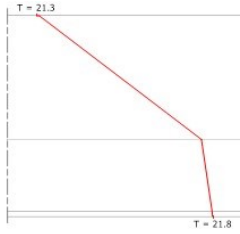
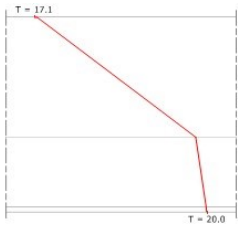
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

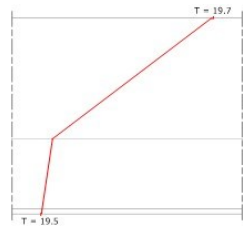
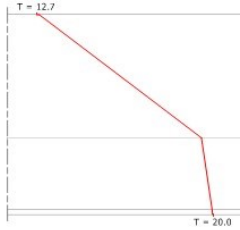




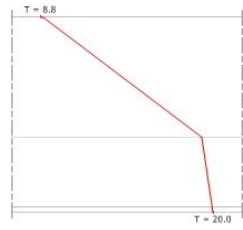
Ottobre



Novembre



Dicembre

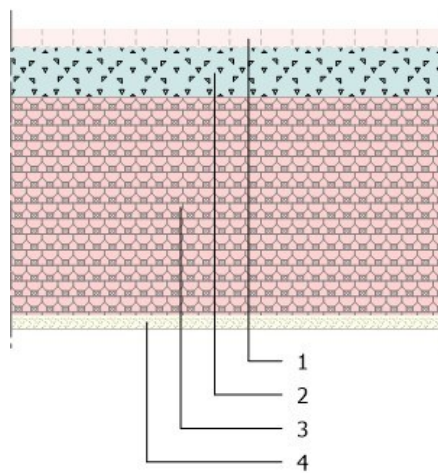


T = Temperatura [°C]

Titolo: Solaio in laterocemento
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 240 [mm]
 Trasmissanza termica globale = 1.2292 [W/m²K]
 Resistenza termica globale = 0.8136 [m²K/W]
 Massa superficiale globale = 514.50 [kg/m²]
 Capacità termica areica = 58.285 [kJ/m²K]
 Trasmissanza termica periodica = 0.16 [W/m²K]
 Fattore di attenuazione = 0.14 [-]
 Sfasamento = 13.17 [h]

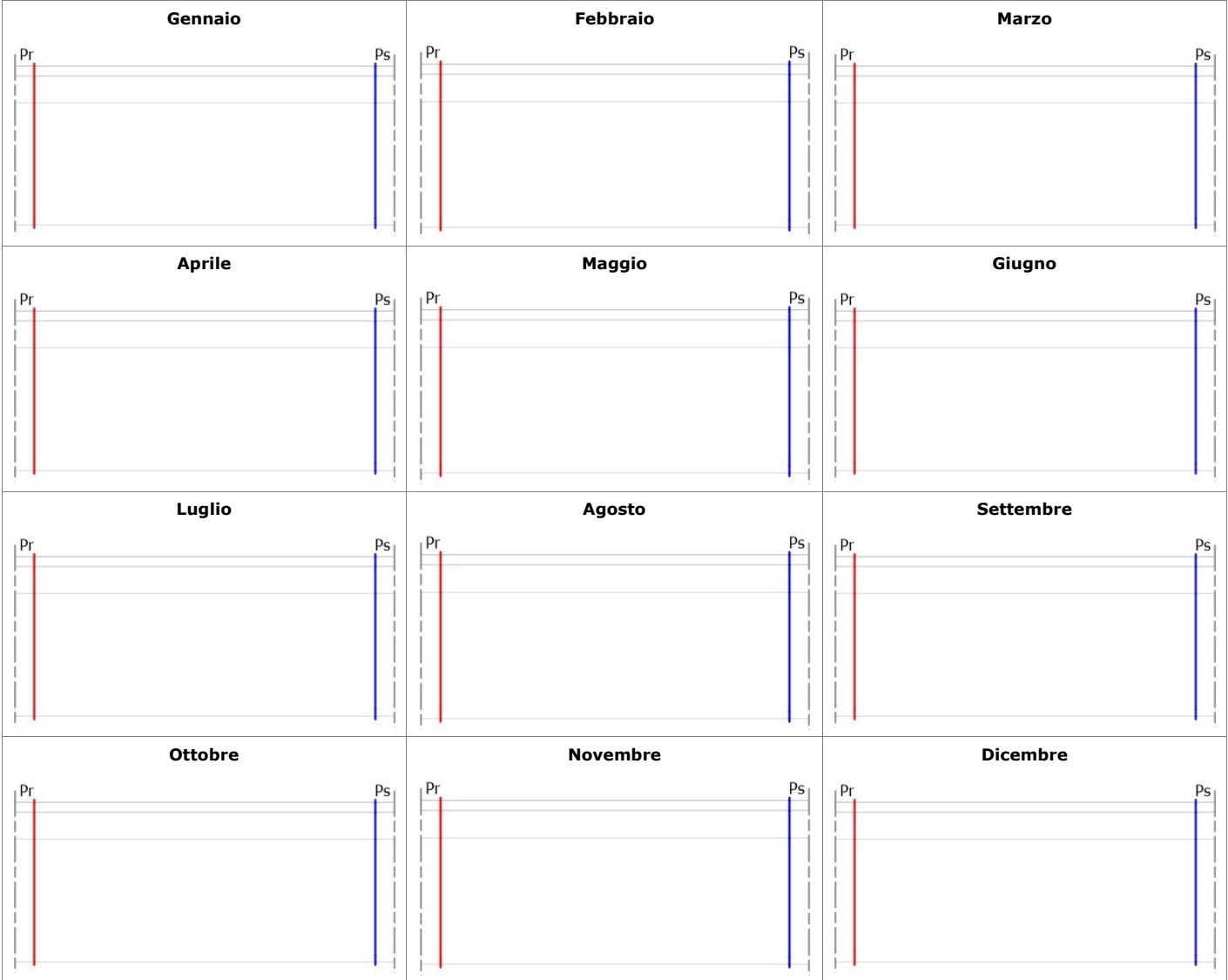
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5	1´168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

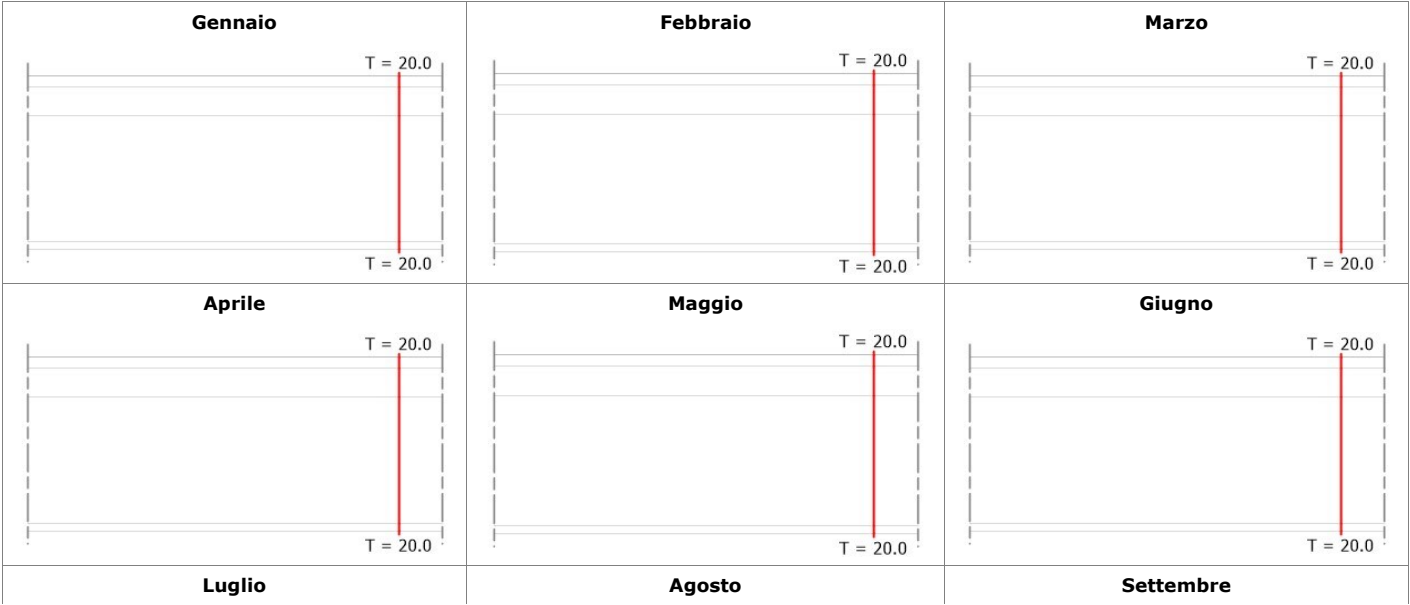
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

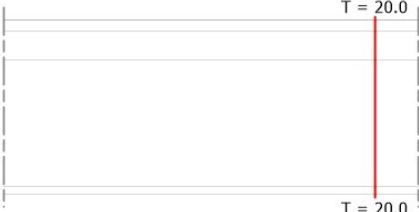

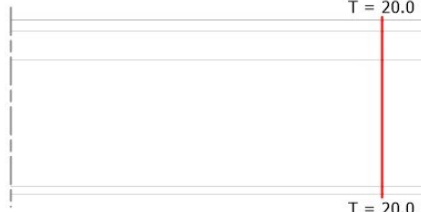
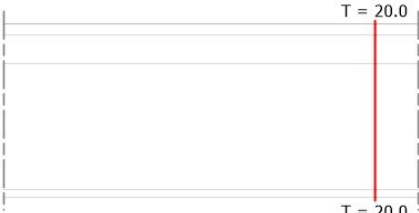

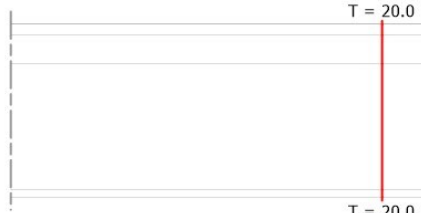
Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

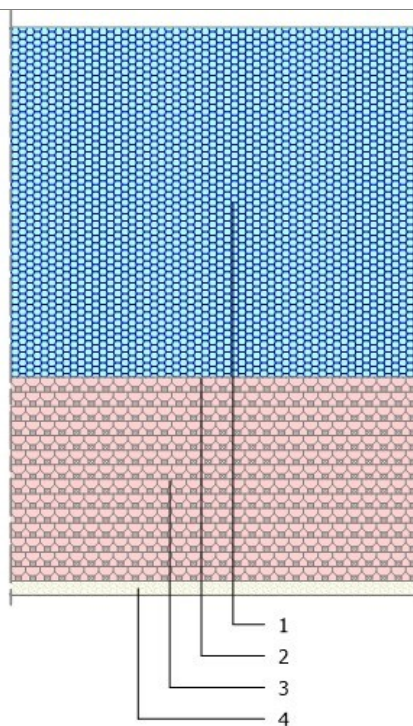


 <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>	 <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>	 <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>
Ottobre  <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>	Novembre  <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>	Dicembre  <p>T = 20.0</p> <p>T = 20.0</p>
T = Temperatura [°C]		

Titolo: Solaio in laterocemento
Descrizione: Solaio in laterocemento

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		10.0000				0.1000
1	Pannello XPS - polistirene espanso estruso senza pelle	300	0.0350	0.1167	12.00	150.0000	1 '450	8.5714
2	Polietilene (PE)	1	0.3500	350.0000	0.95	barriera	1 '500	0.0029
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco di gesso puro	10	0.3500	35.0000	12.00	10.7222	1 '000	0.0286
	Adduttanza interna	0		10.0000				0.1000



Spessore totale = 486 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1069 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 9.3529 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 412.95 [kg/m²]

Capacità termica areica = 59.505 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.00 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.04 [-]

Sfasamento = 18.47 [h]

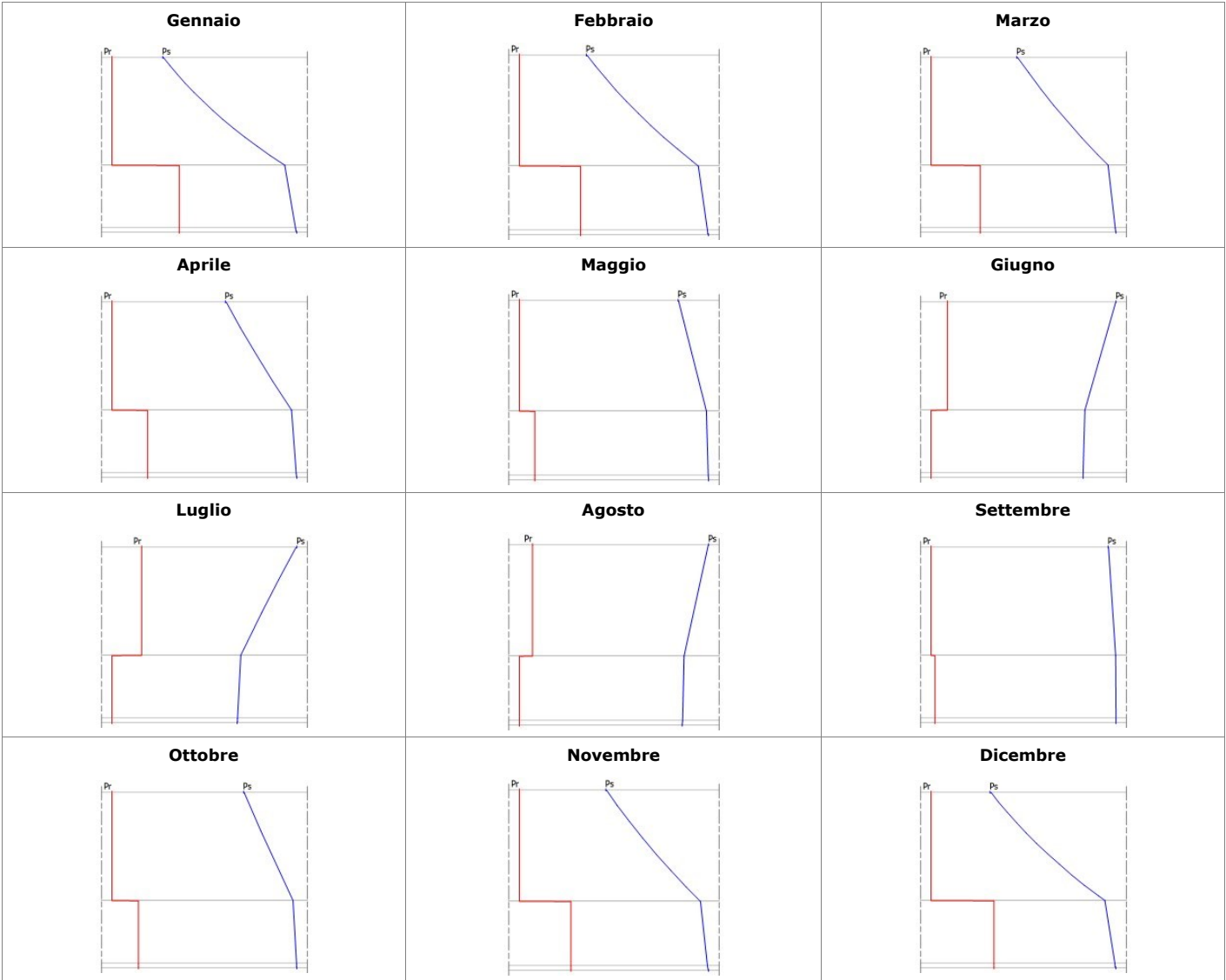
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Sottotetto												
Temperatura [°C]	7.1	9.9	12.9	15.7	18.5	21.7	23.5	21.3	19.7	17.1	12.7	8.8
Pressione saturazione [Pa]	1 ' 004.8	1 ' 220.7	1 ' 483.3	1 ' 778.2	2 ' 132.6	2 ' 591.3	2 ' 893.8	2 ' 525.6	2 ' 286.8	1 ' 944.0	1 ' 463.0	1 ' 132.0
Pressione relativa [Pa]	502.4	610.4	741.7	889.1	1 ' 066.3	1 ' 295.7	1 ' 446.9	1 ' 262.8	1 ' 143.4	972.0	731.5	566.0
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Pannello XPS - polistirene espanso estruso senza pelle	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Polietilene (PE)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco di gesso puro	0.0000	0.0000	0.0000	0.3600
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

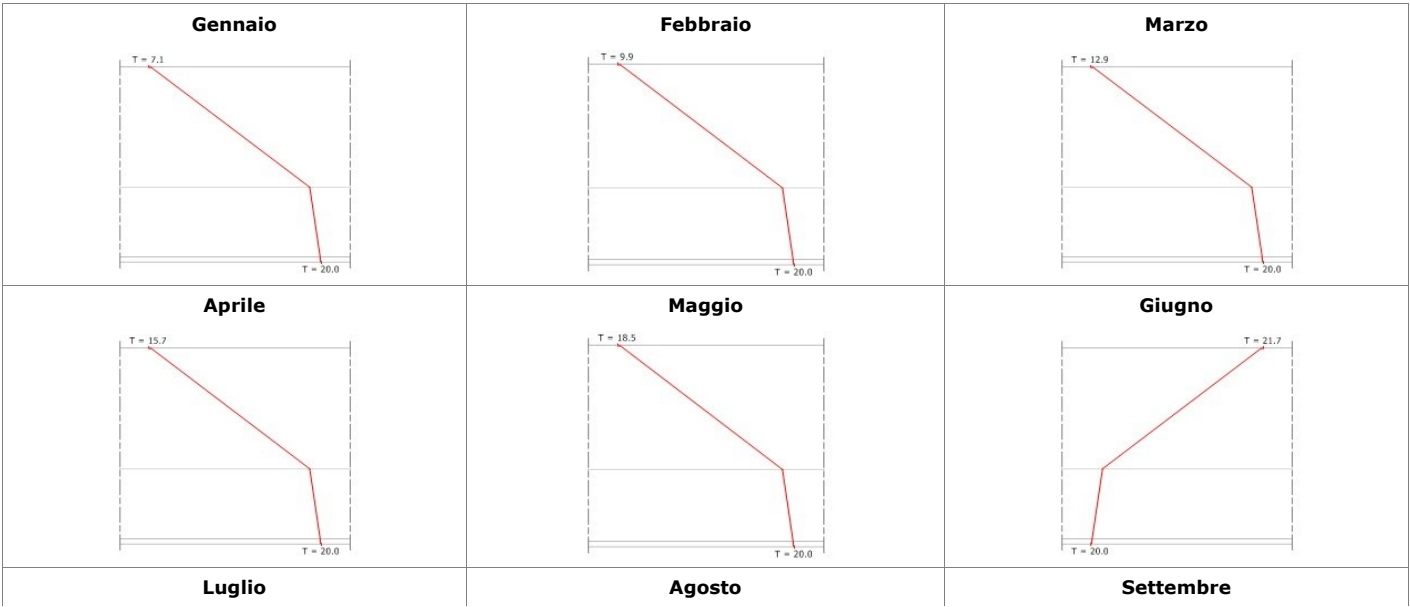
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

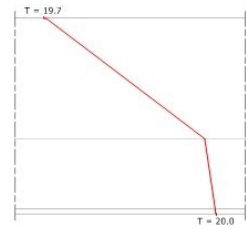
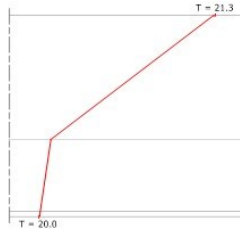
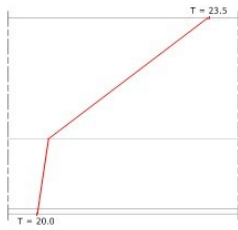
Diagrammi delle pressioni mensili



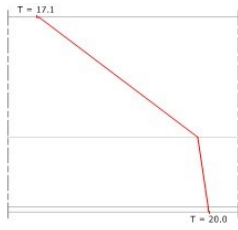
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

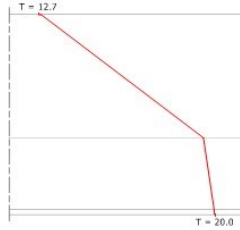




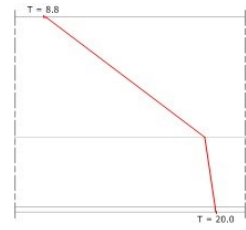
Ottobre



Novembre



Dicembre

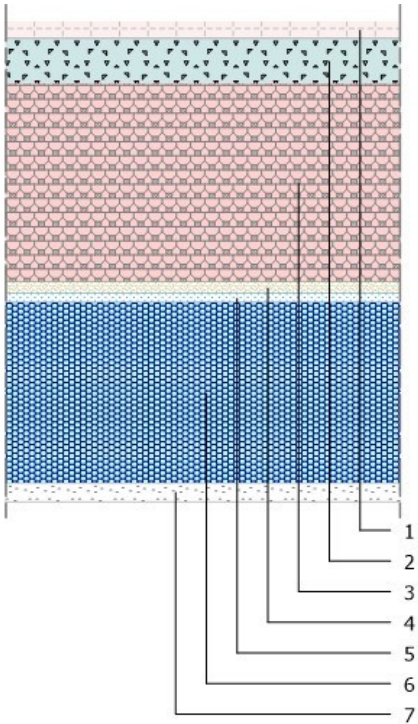


T = Temperatura [°C]

Titolo: Solaio in laterocemento Con Isolamento
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
5	Strato d'aria orizzontale da 0.8 cm - discendente	8		7.1429	0.01	1.0000	1 '008	0.1400
6	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	160	0.0230	0.1438	6.40	60.0000	1 '400	6.9565
7	Cartongesso - densità 900	15	0.2500	16.6667	13.50	10.0000	1 '000	0.0600
	Adduttanza esterna	0		5.9000				0.1695



Spessore totale = 423 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0.1233 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 8.1091 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 548.41 [kg/m²]
Capacità termica areica = 58.933 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.00 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.03 [-]
Sfasamento = 18.72 [h]

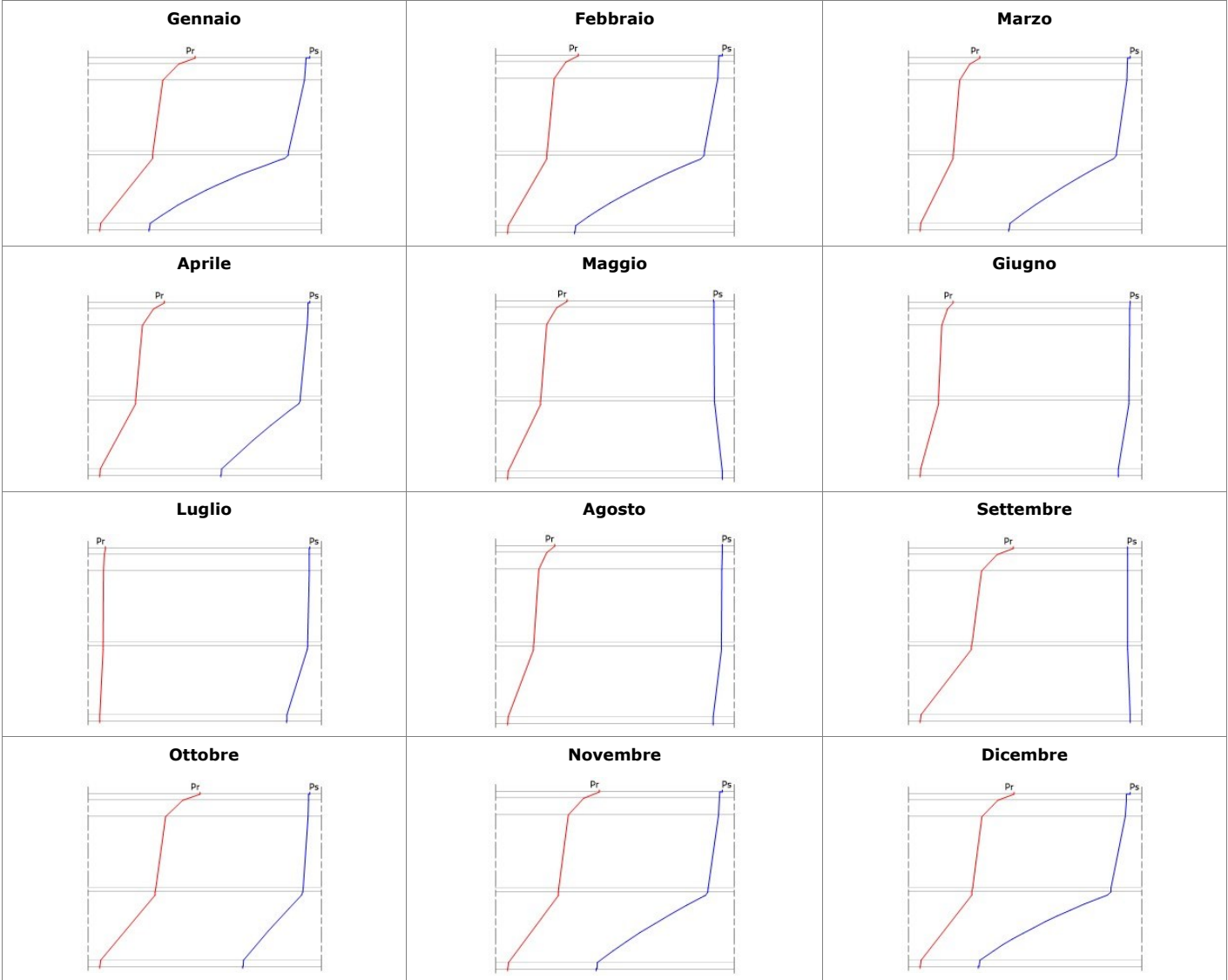
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 630.0	1 ' 425.5	1 ' 451.8	1 ' 638.8	1 ' 678.6	1 ' 915.6	1 ' 919.3	1 ' 961.0	2 ' 056.0	2 ' 012.7	1 ' 738.1	1 ' 656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Autorimessa												
Temperatura [°C]	5.2	8.5	11.8	15.0	18.3	21.9	24.0	21.4	19.6	16.6	11.6	7.2
Pressione saturazione [Pa]	884.1	1 ' 107.8	1 ' 387.1	1 ' 708.8	2 ' 104.7	2 ' 629.6	2 ' 982.2	2 ' 553.6	2 ' 279.7	1 ' 892.9	1 ' 365.3	1 ' 015.2
Pressione relativa [Pa]	442.1	553.9	693.5	854.4	1 ' 052.4	1 ' 314.8	1 ' 491.1	1 ' 276.8	1 ' 139.9	946.5	682.6	507.6
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
5	Strato d'aria orizzontale da 0.8 cm - discendente	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
7	Cartongesso - densità 900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

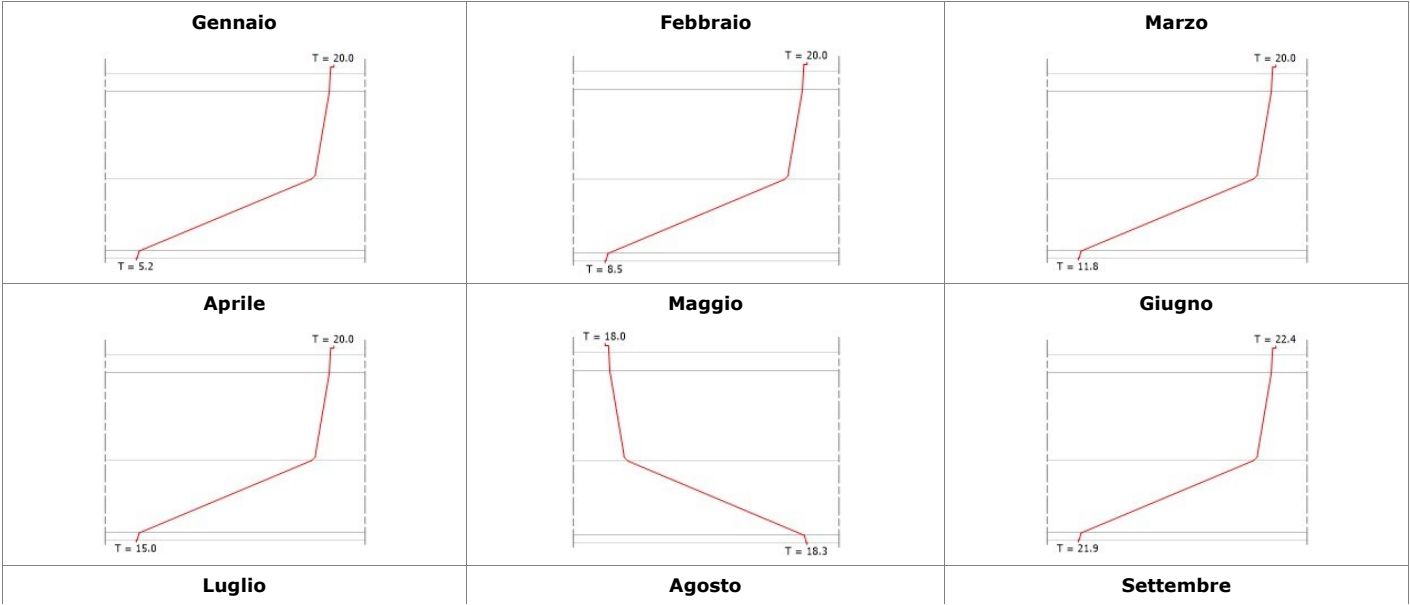
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

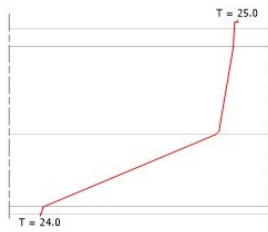
Diagrammi delle pressioni mensili



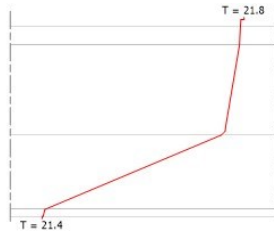
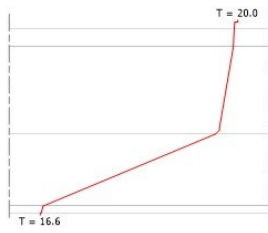
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

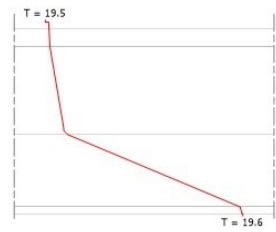
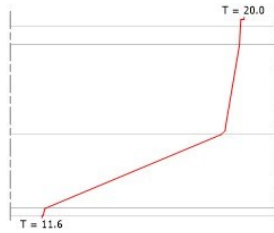




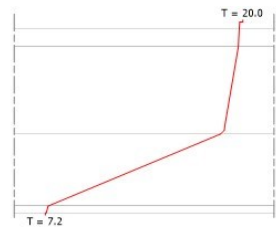
Ottobre



Novembre



Dicembre

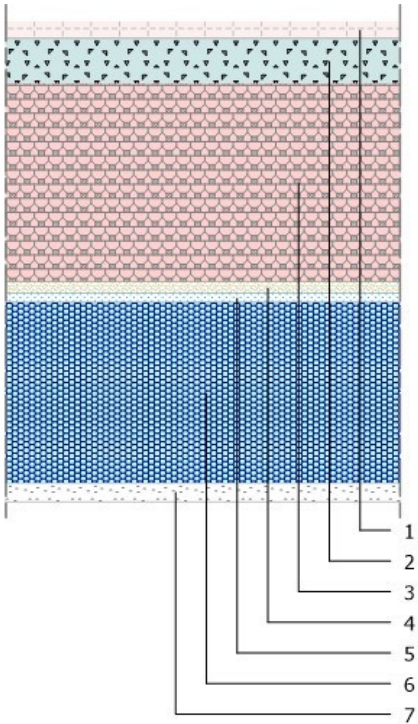


T = Temperatura [°C]

Titolo: Solaio in laterocemento Con Isolamento
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
5	Strato d'aria orizzontale da 0.8 cm - discendente	8		7.1429	0.01	1.0000	1 '008	0.1400
6	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	160	0.0230	0.1438	6.40	60.0000	1 '400	6.9565
7	Cartongesso - densità 900	15	0.2500	16.6667	13.50	10.0000	1 '000	0.0600
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 423 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0.1253 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 7.9796 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 548.41 [kg/m²]
Capacità termica areica = 58.938 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.00 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.03 [-]
Sfasamento = 18.19 [h]

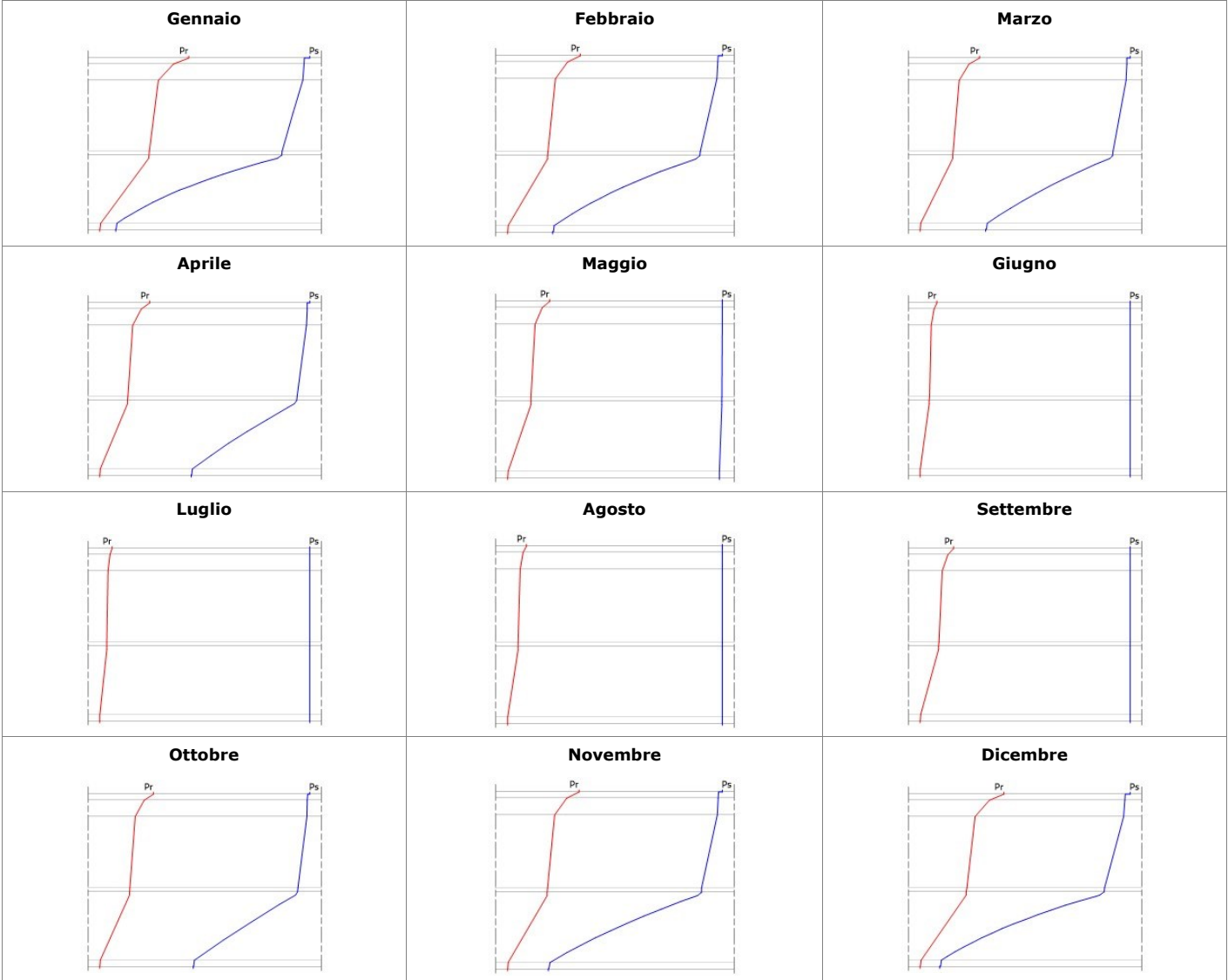
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Appartamento 1												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	22.4	25.0	21.8	19.5	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 304.0	1 ' 140.4	1 ' 161.5	1 ' 311.0	1 ' 342.9	1 ' 532.5	1 ' 535.5	1 ' 568.8	1 ' 644.8	1 ' 610.2	1 ' 390.5	1 ' 325.1
Umidità relativa [%]	55.8	48.8	49.7	56.1	65.1	56.6	48.5	60.1	72.6	68.9	59.5	56.7
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 630.0	1 ' 425.5	1 ' 451.8	1 ' 638.8	1 ' 678.6	1 ' 915.6	1 ' 919.3	1 ' 961.0	2 ' 056.0	2 ' 012.7	1 ' 738.1	1 ' 656.3
Fattore di temperatura	0.692	0.462	0.267	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.428	0.552	0.659
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 ' 211.0	1 ' 577.1	2 ' 049.9	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	1 ' 794.2	1 ' 186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 ' 168.4	1 ' 432.3	1 ' 434.2	1 ' 469.6	1 ' 527.0	1 ' 360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
5	Strato d'aria orizzontale da 0.8 cm - discendente	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
7	Cartongesso - densità 900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

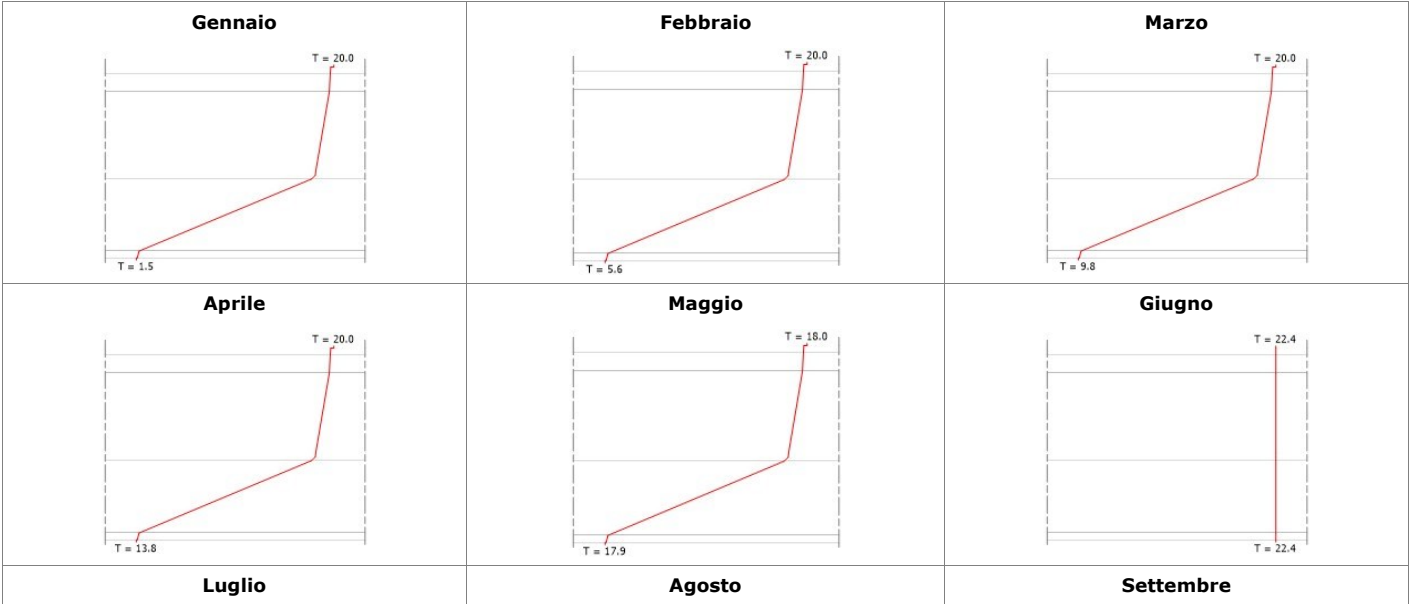
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9687, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6919, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.2324 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



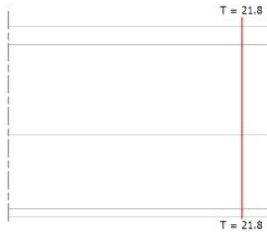
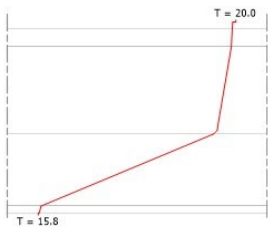
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

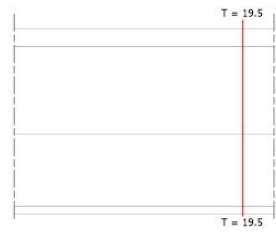
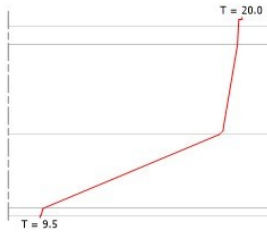




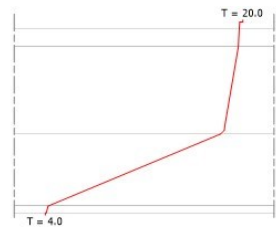
Ottobre



Novembre



Dicembre

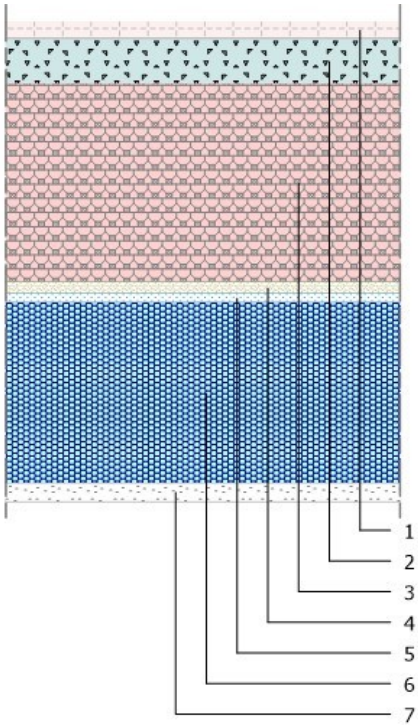


T = Temperatura [°C]

Titolo: Solaio in laterocemento Con Isolamento
Descrizione: Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
5	Strato d'aria orizzontale da 0.8 cm - discendente	8		7.1429	0.01	1.0000	1 '008	0.1400
6	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	160	0.0230	0.1438	6.40	60.0000	1 '400	6.9565
7	Cartongesso - densità 900	15	0.2500	16.6667	13.50	10.0000	1 '000	0.0600
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 423 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0.1253 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 7.9796 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 548.41 [kg/m²]
Capacità termica areica = 58.938 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.00 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.03 [-]
Sfasamento = 18.19 [h]

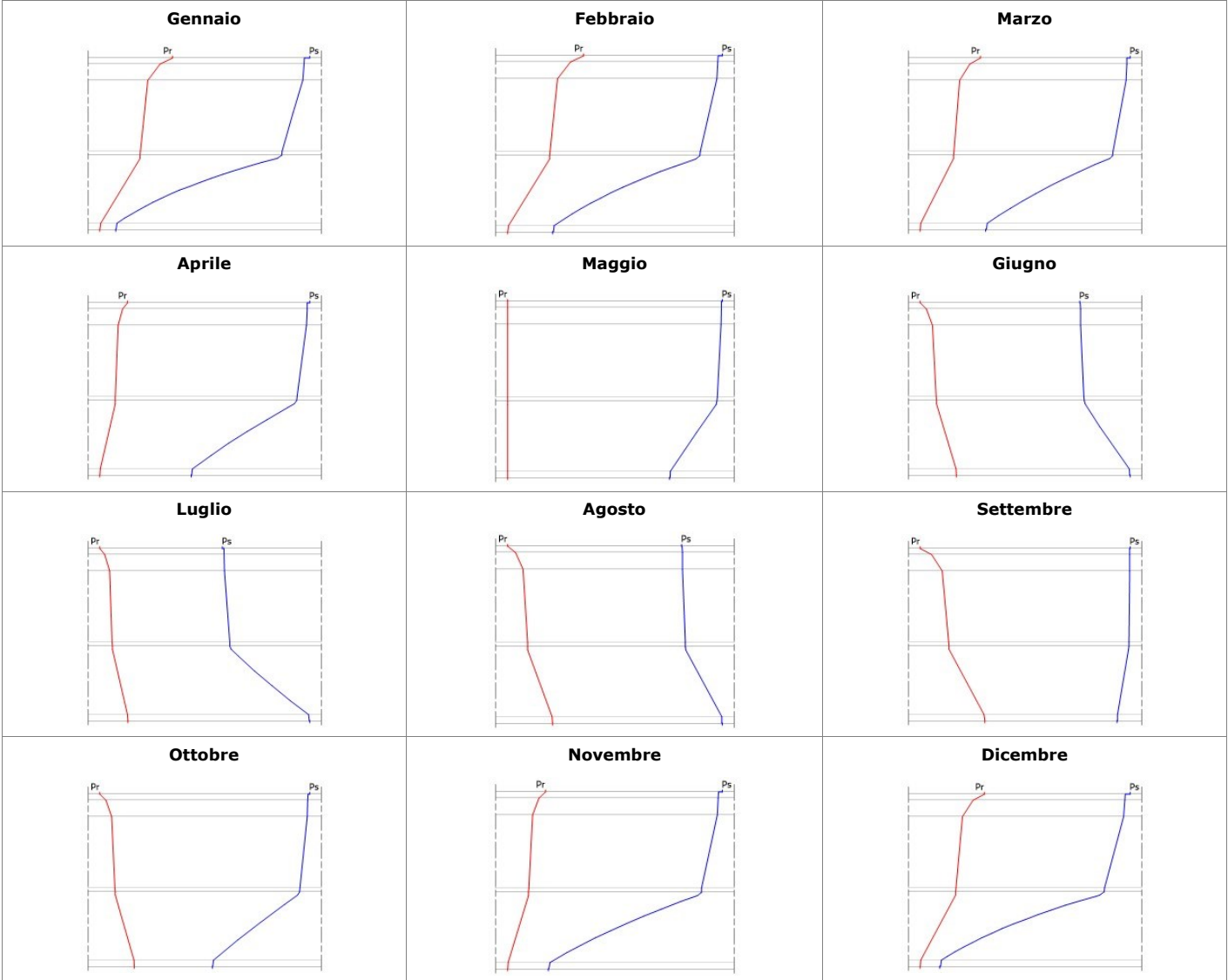
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6	1 ' 460.6
Fattore di temperatura	0.601	0.487	0.276	0.000	0.000	4.076	2.477	5.102	0.000	0.000	0.297	0.539
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	1.5	5.6	9.8	13.8	17.9	22.4	25.0	21.8	19.5	15.8	9.5	4.0
Pressione saturazione [Pa]	680.4	909.1	1 ' 211.0	1 ' 577.1	2 ' 049.9	2 ' 707.5	3 ' 165.9	2 ' 610.4	2 ' 265.6	1 ' 794.2	1 ' 186.8	812.8
Pressione relativa [Pa]	547.1	530.0	699.9	990.4	1 ' 168.4	1 ' 432.3	1 ' 434.2	1 ' 469.6	1 ' 527.0	1 ' 360.0	918.6	656.0
Umidità relativa [%]	80.4	58.3	57.8	62.8	57.0	52.9	45.3	56.3	67.4	75.8	77.4	80.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
5	Strato d'aria orizzontale da 0.8 cm - discendente	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
7	Cartongesso - densità 900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

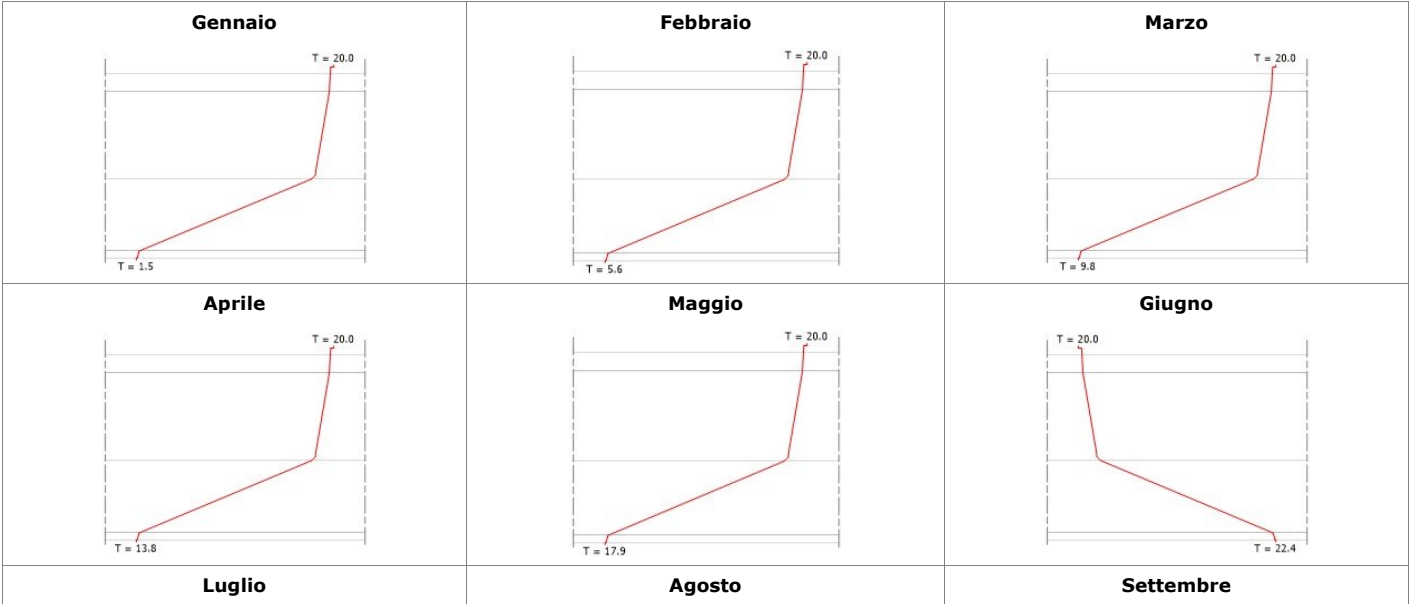
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9687, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6009, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.5963 W/m²K.

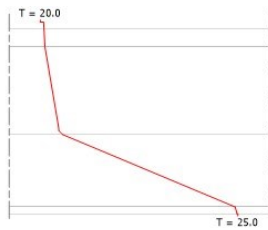
Diagrammi delle pressioni mensili



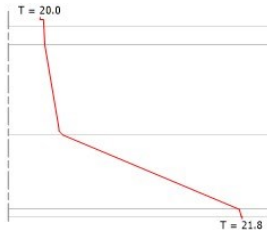
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

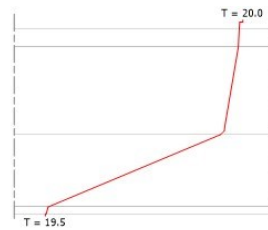




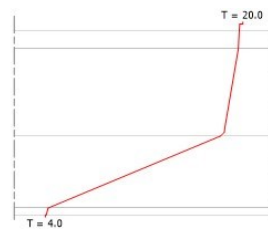
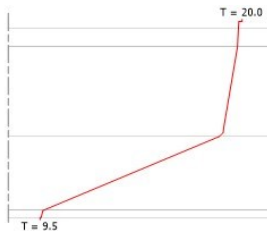
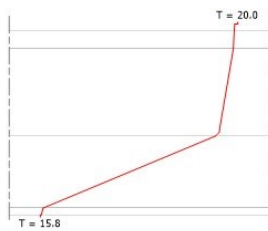
Ottobre



Novembre



Dicembre



T = Temperatura [°C]

Titolo:

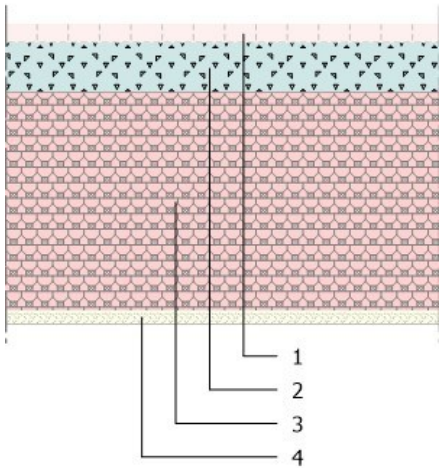
Descrizione:

Solaio in laterocemento

Solaio in laterocemento da 24 cm

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Massetto ordinario	40	1.0600	26.5000	80.00	74.2308	1 '000	0.0377
3	Soletta piana laterocemento	175		1.8182	400.00	10.1579	1 '000	0.5500
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 240 [mm]
Trasmittanza termica globale = 1.0498 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.9525 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 514.50 [kg/m²]
Capacità termica areica = 71.776 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.16 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.14 [-]
Sfasamento = 13.17 [h]

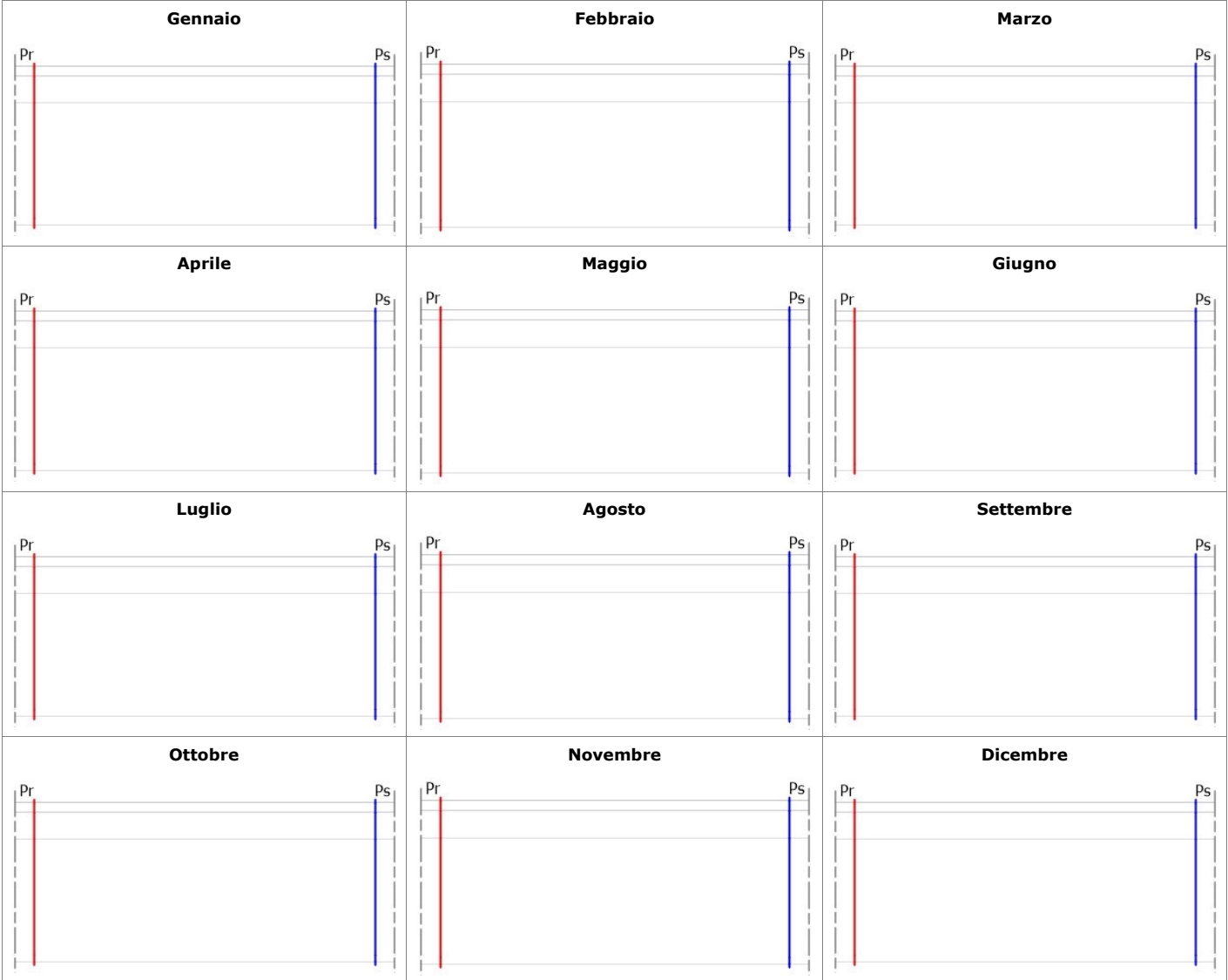
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Vano scale												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5	1 ' 168.5
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

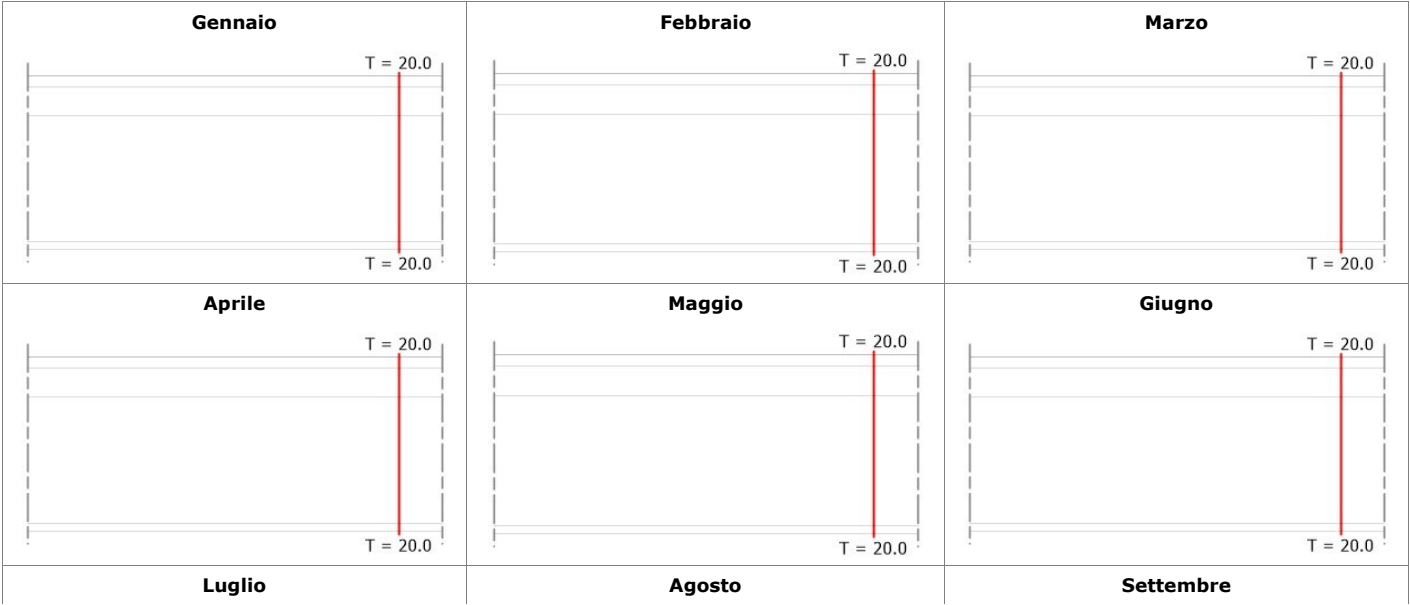
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

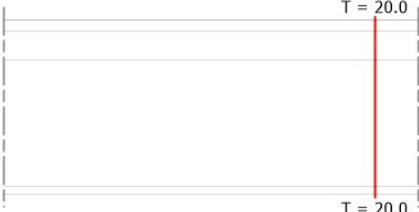

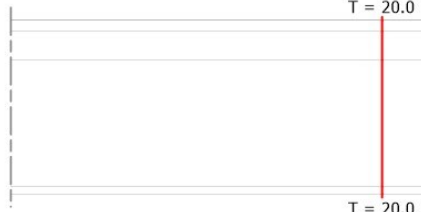
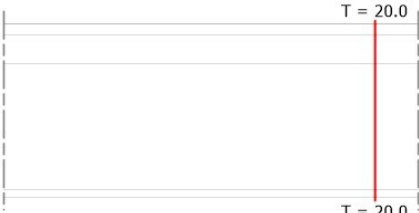

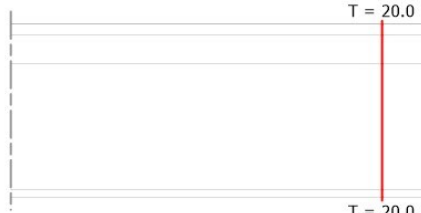
Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili



		
Ottobre 	Novembre 	Dicembre 
T = Temperatura [°C]		

Titolo:	Classica I[R] 1AB[T01]
Descrizione:	Classica Ingresso [Rettangolare] 1 Ante Battente [Tipo 01]

STRATIGRAFIA

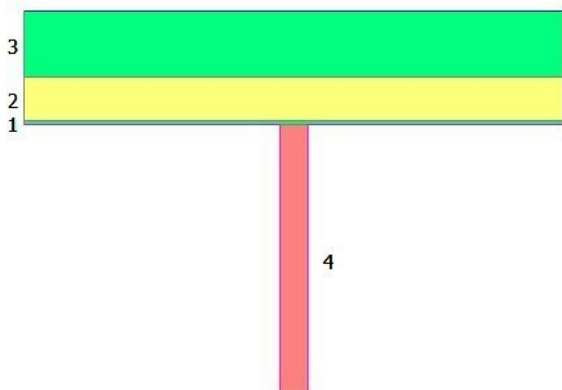
	<p>Superficie totale = 1.80 [m²]</p> <p>Trasmittanza termica globale = 0.8756 [W/m²K]</p> <p>Resistenza termica globale = 1.14 [m²K/W]</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Titolo: Parete interna1

Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": soletta non interrotta con isolamento superiore

continuo:[(1) Soletta, Spessore: 100 mm, 0.0184 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 160 mm, 0.023 W/mK; (3) Soletta, Spessore: 100 mm, 0.0184 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK;]

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0022 [W/m K]

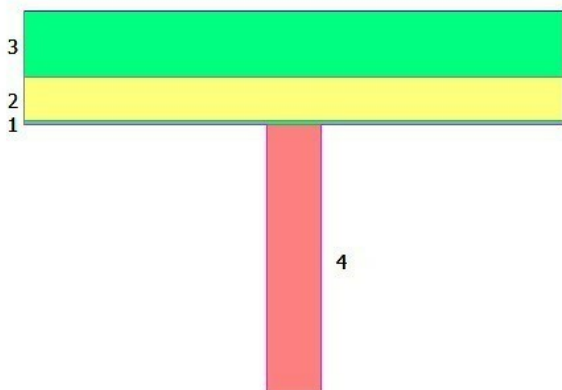
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.62
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.89
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna2**Descrizione:** Ponte Termico "Pareti interne": soletta non interrotta con isolamento superiore

continuo:[(1) Soletta, Spessore: 200 mm, 0.0184 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 160 mm, 0.023 W/mK;
(3) Soletta, Spessore: 200 mm, 0.0184 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 200 mm, 0.4502 W/mK;]

SCHEMA

Trasmittanza termica lineare = 0.0045 [W/m K]

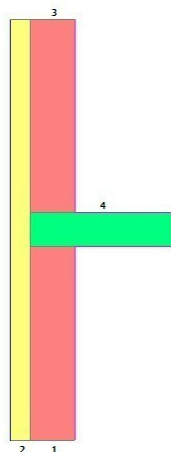
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.62
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.90
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Pavimento intermedio1**Descrizione:** Ponte Termico "Pavimento intermedio": muri con isolamento esterno - soletta senza

isolamento:[(1) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK;
(3) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (4) Soletta, Spessore: 240 mm, 0.3912 W/mK;]

SCHEMA

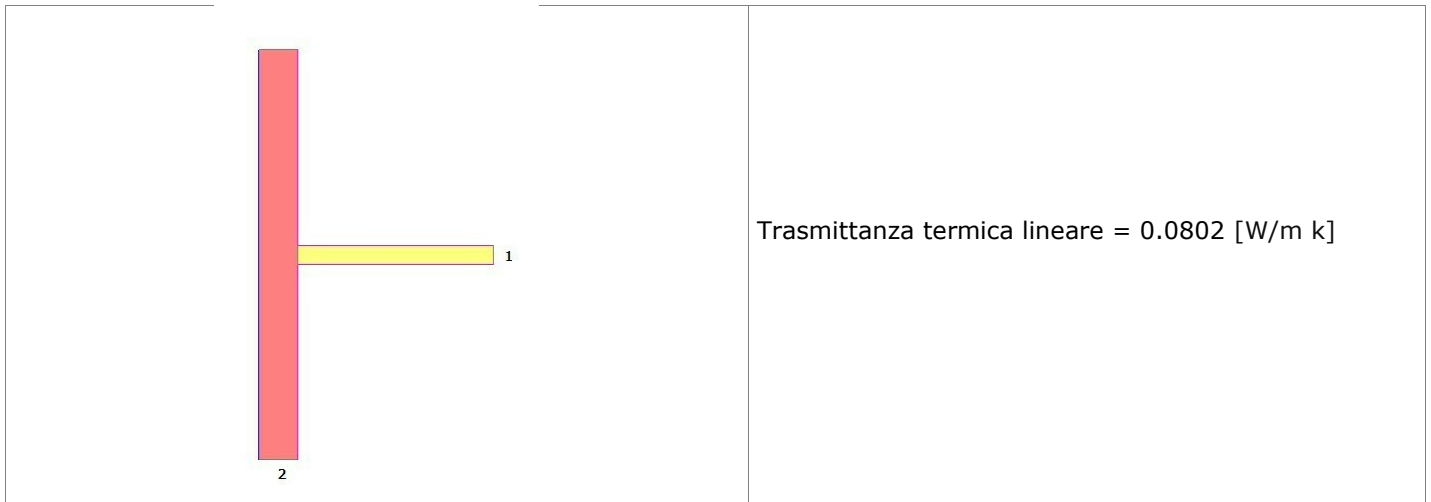
Trasmittanza termica lineare = 0.0215 [W/m K]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.48
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna3
Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": muro esterno senza isolamento:[(1) Tramezzo,
Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK; (2) Muro, Spessore: 200 mm, 0.5224 W/mK;]

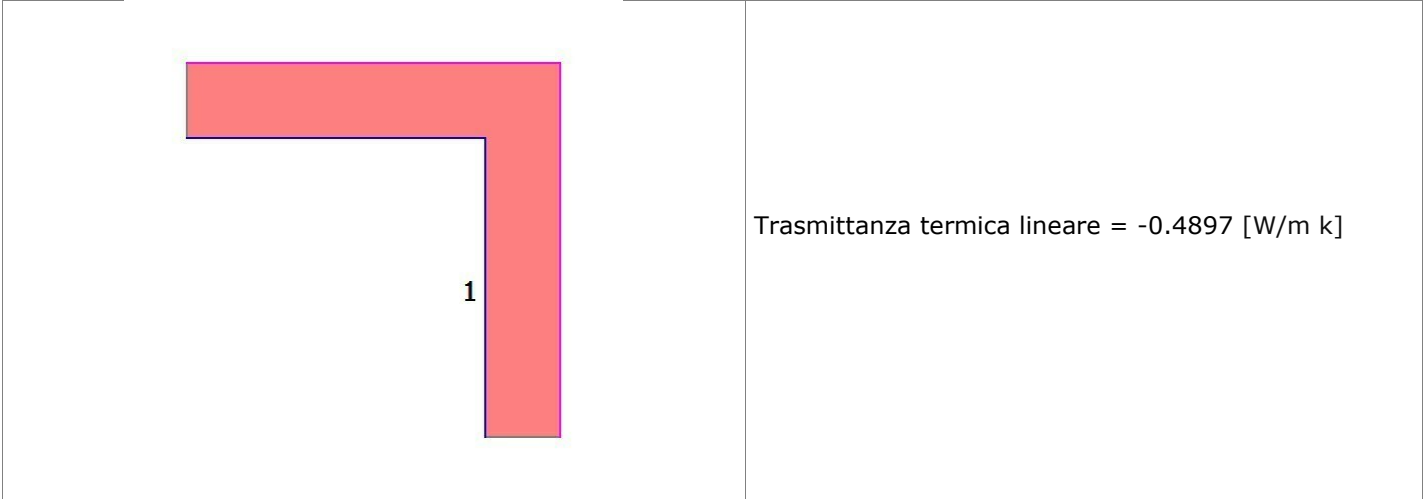
SCHEMA**Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788**

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.00
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	20.00
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Angolo1
Descrizione: Ponte termico "Angolo" con muratura corrente: muri senza isolamento:[(1) Muro,
Spessore: 200 mm, 0.5224 W/mK;]

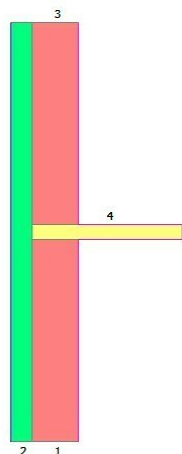
SCHEMA



Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.00
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	20.00
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna4**Descrizione:** Ponte Termico "Pareti interne": muro esterno con isolamento esterno:[(1) Muro,**Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK; (3) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK;]****SCHEMA**

Trasmittanza termica lineare = 0.0080 [W/m K]

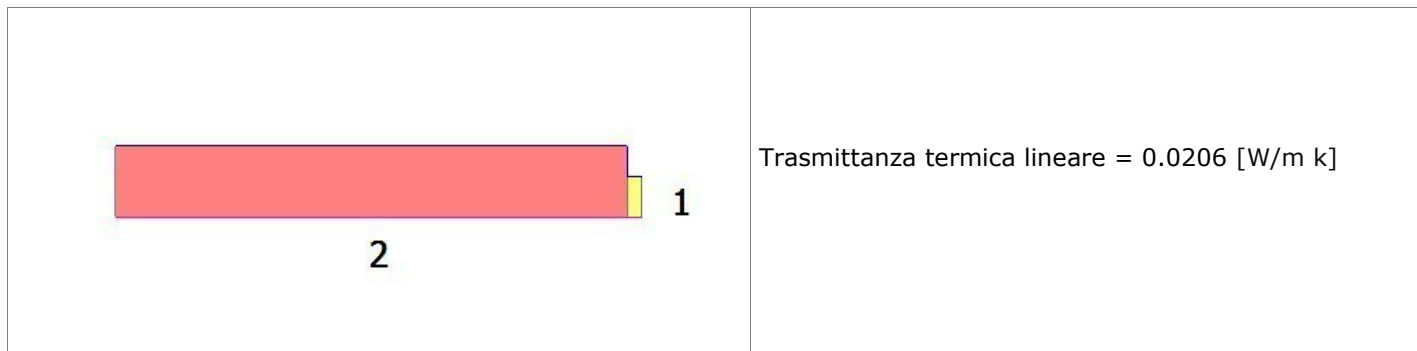
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.53
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Apertura con finestra e porte1
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio, Spessore: 80 mm, 0.0907 W/mK; (2) Muro, Spessore: 140 mm, 0.2722 W/mK;]

SCHEMA

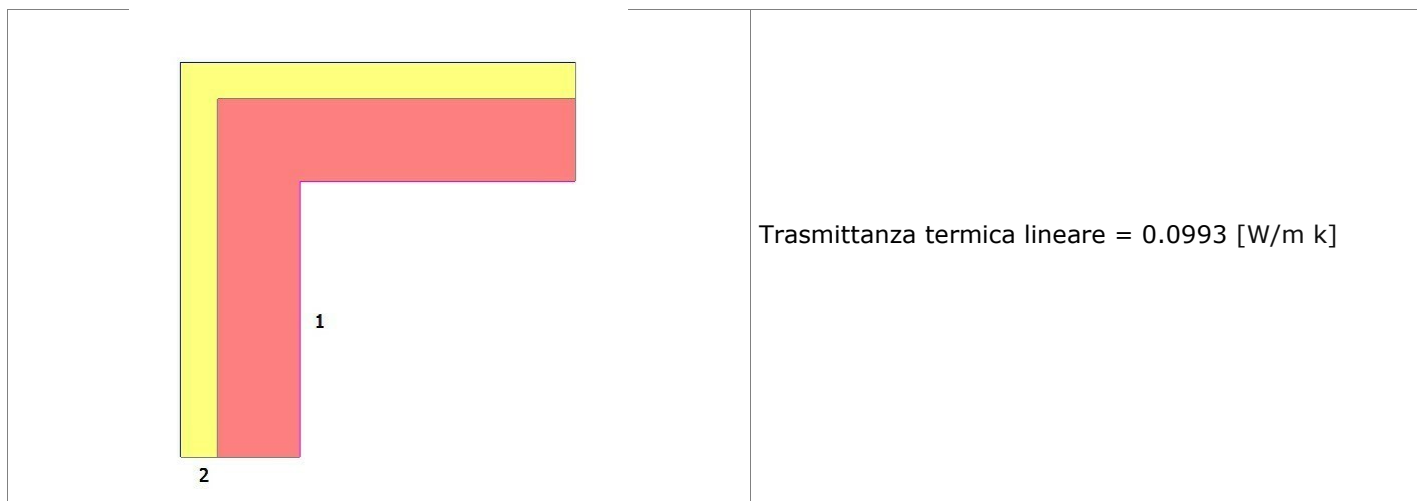


Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.00
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	20.00
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Angolo2
Descrizione: Ponte termico "Angolo con muratura corrente": muri con isolamento esterno ("cappotto"): [(1) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK;]

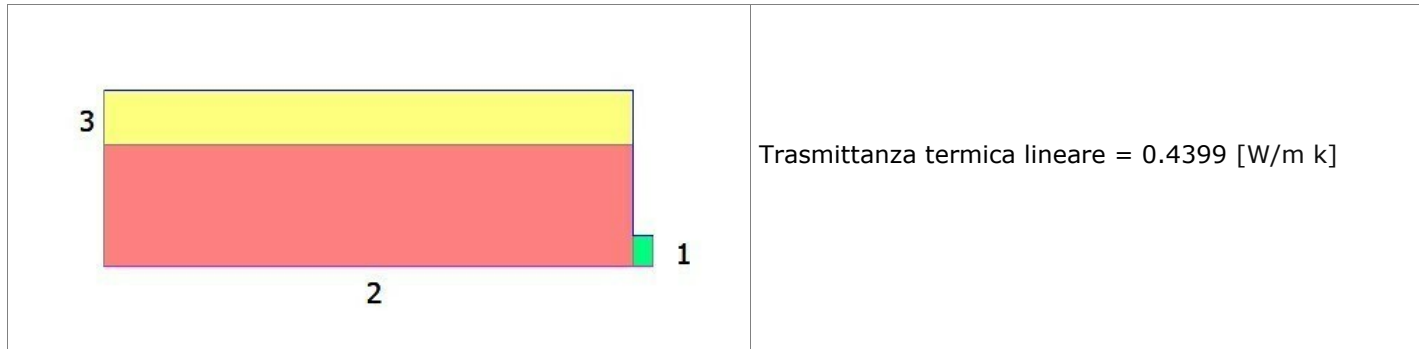
SCHEMA**Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788**

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	18.71
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Apertura con finestra e porte2
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro con isolamento esterno:[(1) Telaio, Spessore: 80 mm, 0.0964 W/mK; (2) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (3) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK; ;]

SCHEMA



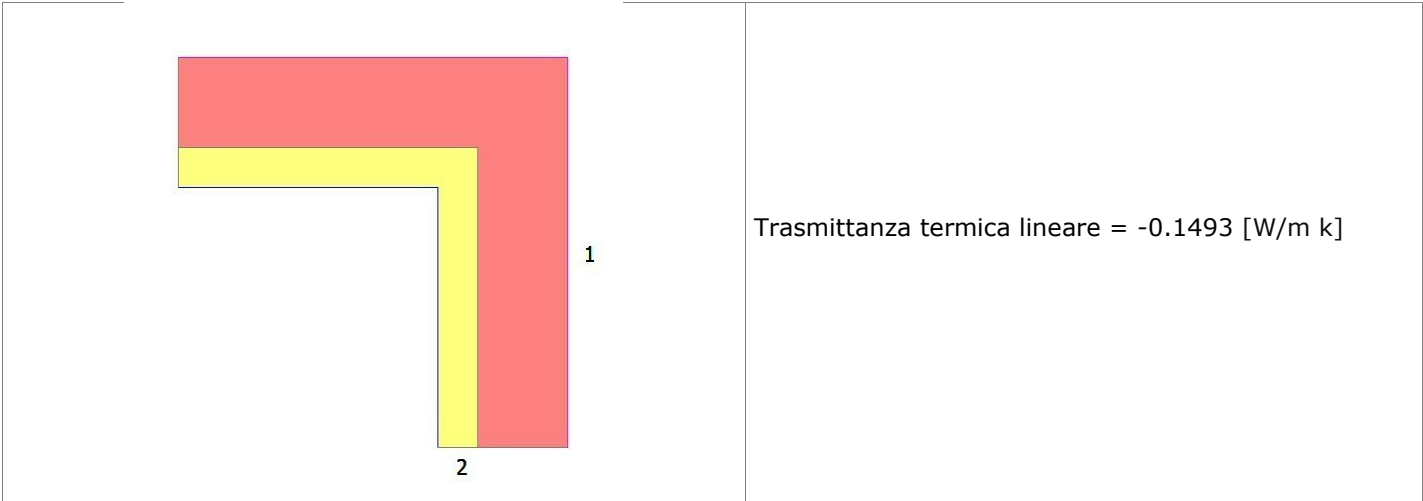
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	15.40
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Angolo3
Descrizione: Ponte termico "Angolo con muratura corrente": muri con isolamento esterno ("cappotto"):[(1) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK;]

SCHEMA



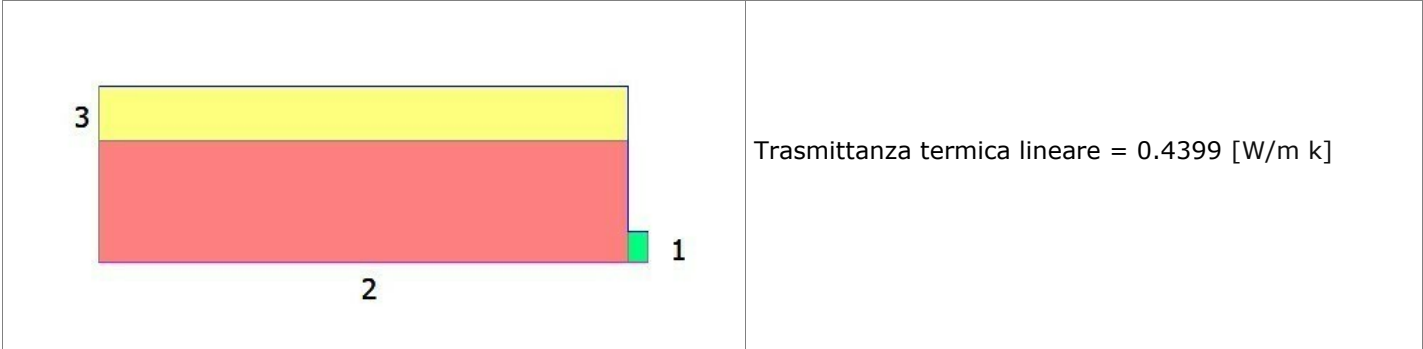
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.55
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Apertura con finestra e porte3
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro con isolamento esterno:[(1) Telaio, Spessore: 80 mm, 0.0964 W/mK; (2) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (3) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK; ;]

SCHEMA



Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	15.40
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna5
Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": muro esterno con isolamento esterno:[(1) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK; (3) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 200 mm, 0.4502 W/mK;]

SCHEMA



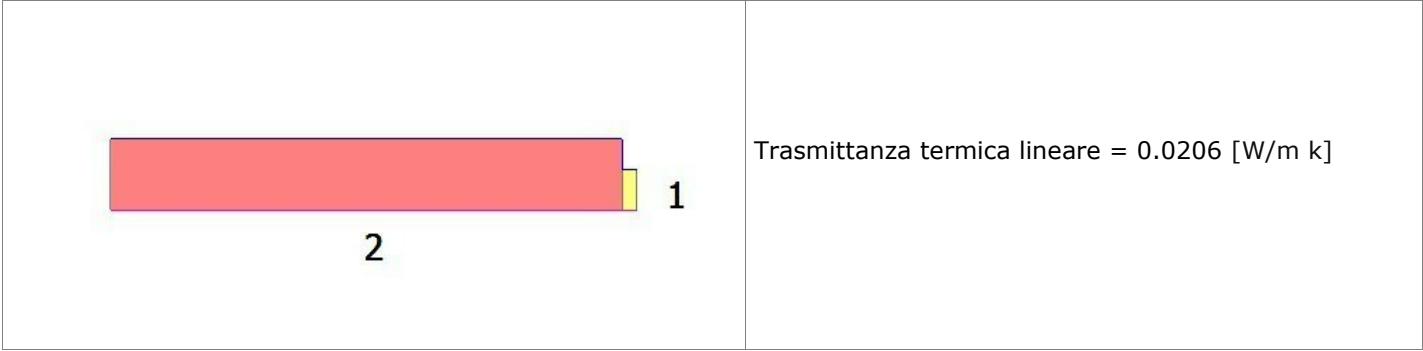
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.49
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Apertura con finestra e porte4
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio, Spessore: 80 mm, 0.0907 W/mK; (2) Muro, Spessore: 140 mm, 0.2722 W/mK;]

SCHEMA



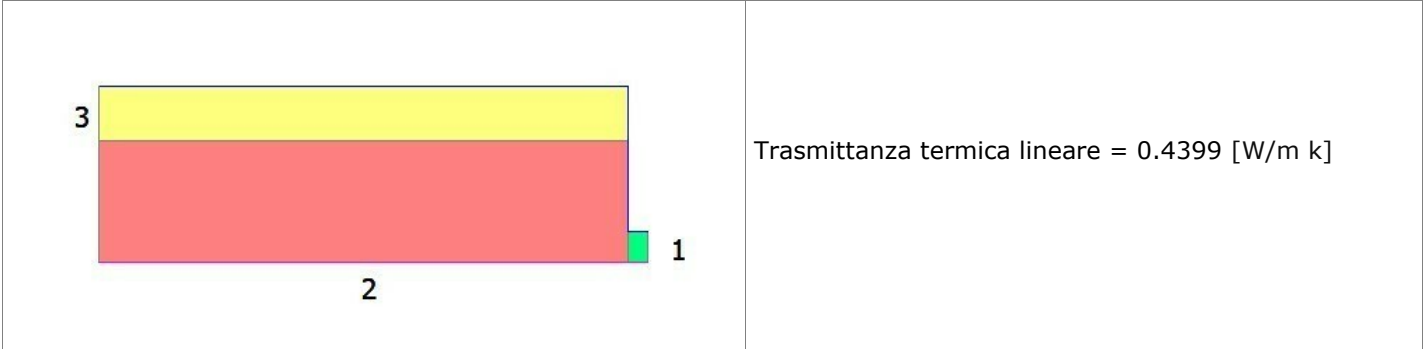
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.00
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	20.00
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Apertura con finestra e porte5
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro con isolamento esterno:[(1) Telaio, Spessore: 80 mm, 0.0964 W/mK; (2) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (3) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK; ;]

SCHEMA



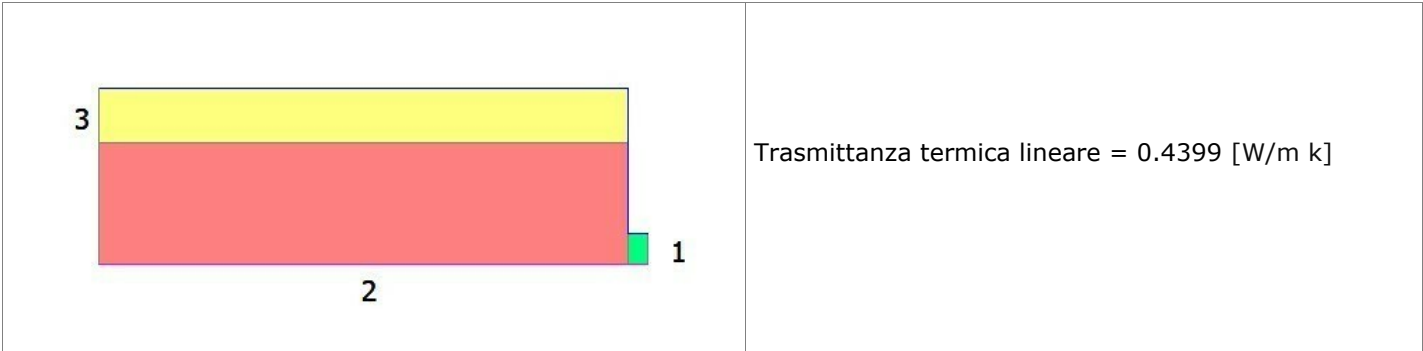
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	15.40
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Apertura con finestra e porte6
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro con isolamento esterno:[(1) Telaio, Spessore: 80 mm, 0.0964 W/mK; (2) Muro, Spessore: 312 mm, 0.4616 W/mK; (3) Isolante, Spessore: 140 mm, 0.031 W/mK; ;]

SCHEMA



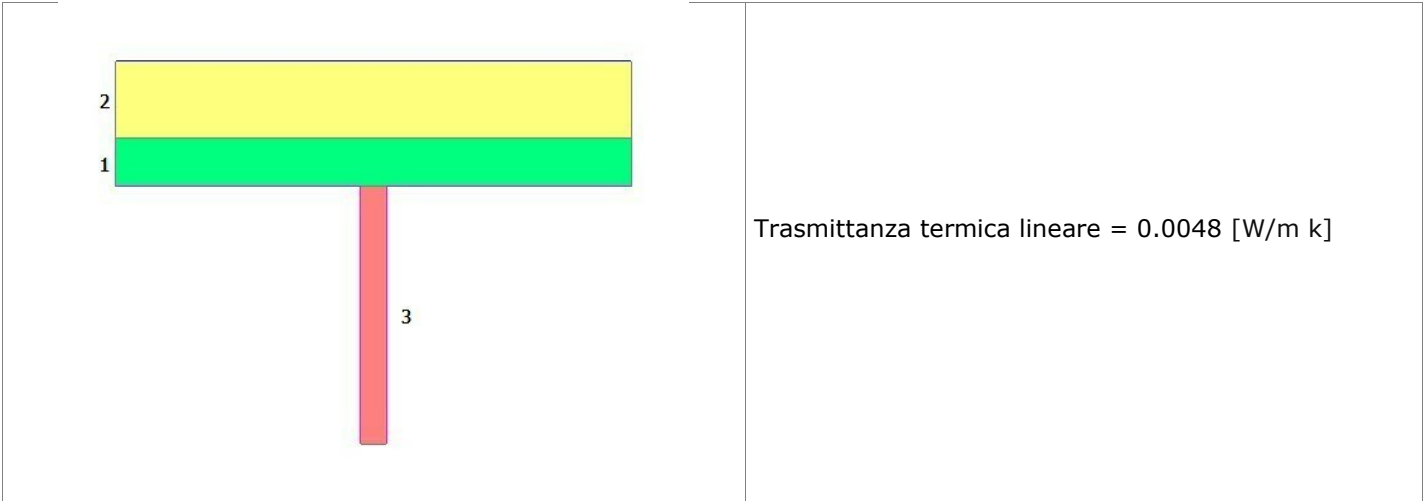
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.69
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	15.40
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna6
Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": soletta non interrotta con isolamento superiore
continuo:[(1) Soletta, Spessore: 100 mm, 0.322 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 300 mm, 0.035 W/mK; (3) Tramezzo, Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK;]

SCHEMA



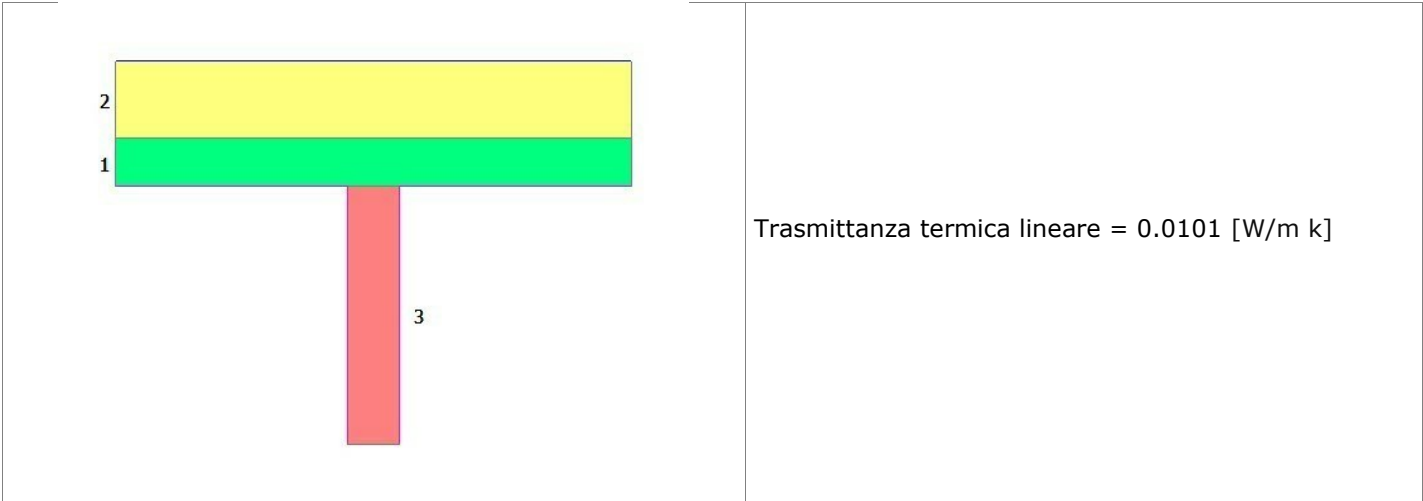
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.56
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.81
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna7
Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": soletta non interrotta con isolamento superiore
continuo:[(1) Soletta, Spessore: 200 mm, 0.322 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 300 mm, 0.035 W/mK; (3) Tramezzo, Spessore: 200 mm, 0.4502 W/mK;]

SCHEMA



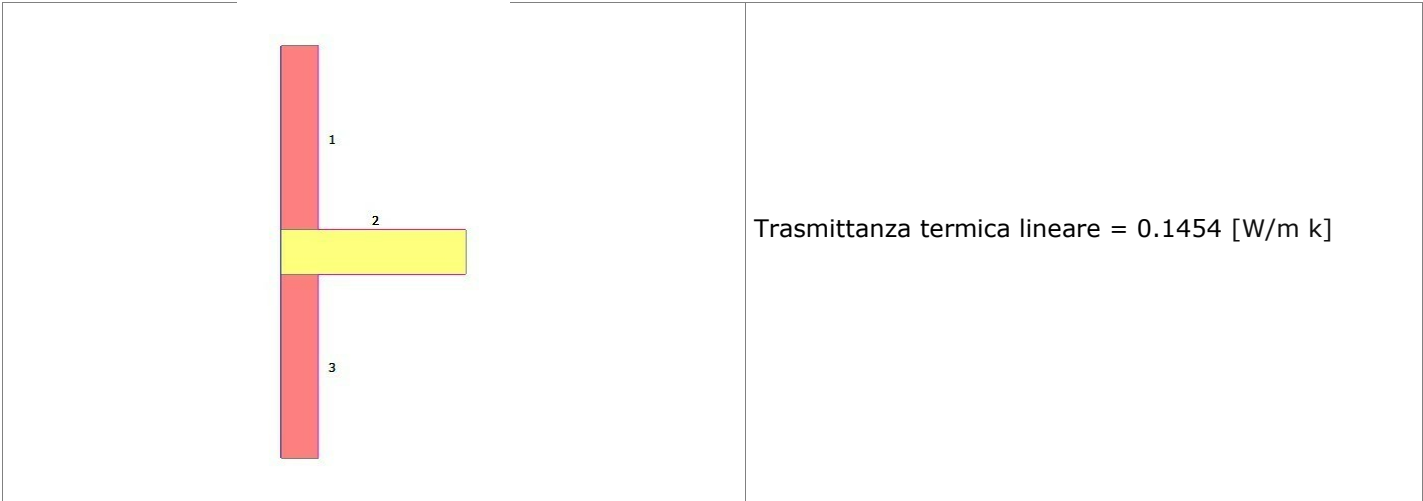
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.56
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.79
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Pavimento intermedio2
Descrizione: Ponte Termico "Pavimento intermedio": muri senza isolamento - soletta senza
isolamento:[(1) Muro, Spessore: 200 mm, 0.4502 W/mK; (2) Soletta, Spessore: 240 mm, 0.3912 W/mK;
(3) Muro, Spessore: 200 mm, 0.4502 W/mK;]

SCHEMA



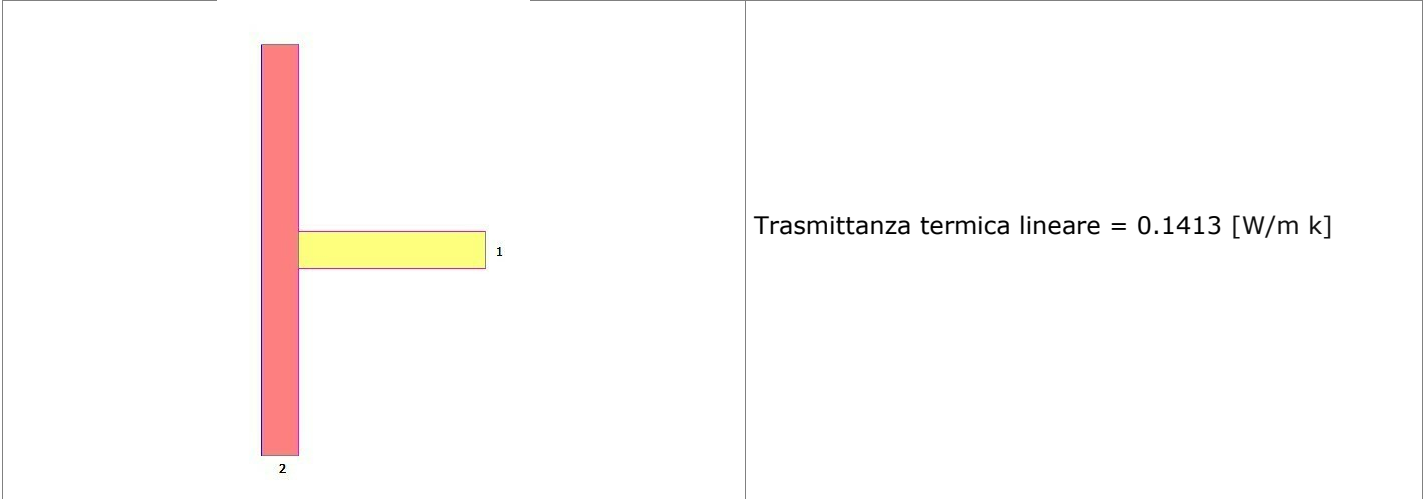
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.00
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	20.00
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna8
Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": muro esterno senza isolamento:[(1) Tramezzo,
Spessore: 200 mm, 0.4502 W/mK; (2) Muro, **Spessore:** 200 mm, 0.4502 W/mK;]


SCHEMA



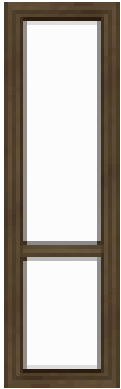
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.00
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	14.31
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	20.00
Mese critico	gennaio		

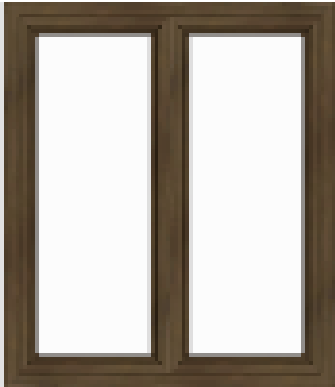
La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

INFISSO INTERNO		
Titolo	FN[R] 2AB[1V] MM	
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 2 Ante Battenti [1 Vetro] con Montante Mobile	
	VETRO	TELAIO
	Tipo vetro = Triplo (doppio rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC
	Area - $A_g = 0.72 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.68 \text{ m}^2$
	Perimetro - $L_g = 5.88 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.00 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Trasmittanza - $U_g = 0.90 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC
	Fattore solare normale - $f_g = 0.50$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$
Area totale infisso - $A_w = 1.40 \text{ m}^2$		

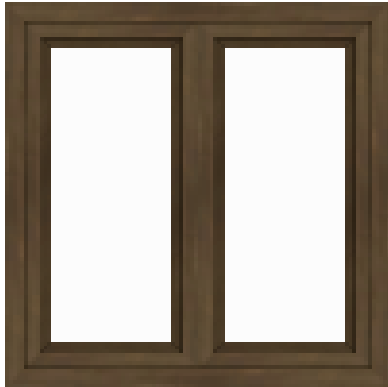
Cassonetto	CS1	
Parapetto	MR1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.49	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.2006	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.83	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	FN[R] 1AB[2V]	
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [2 Vetri]	
	VETRO Tipo vetro = Triplo (doppio rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0.95 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 5.98 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 0.90 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.50$	TELAIO Tipo telaio = PVC Area - $A_f = 0.73 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.00 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = PVC Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 1.68 \text{ m}^2$	

Cassonetto	CS1	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.43	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.1569	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.86	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO			
Titolo	FN[R] 2AB[1V] MM		
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 2 Ante Battenti [1 Vetro] con Montante Mobile		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Triplo (doppio rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 0.95 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.73 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 6.28 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.00 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 0.90 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.50$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
Area totale infisso - $A_w = 1.68 \text{ m}^2$			

Cassonetto	CS1	
Parapetto	MR1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.43	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.1677	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.86	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO			
Titolo		FN[R] 2AB[1V] MM	
Descrizione		Finestra [Rettangolare] 2 Ante Battenti [1 Vetro] con Montante Mobile	
		VETRO	TELAIO
		Tipo vetro = Triplo (doppio rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC
		Area - $A_g = 0.47 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.53 \text{ m}^2$
		Perimetro - $L_g = 4.28 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.00 \text{ W/m}^2\text{K}$
		Trasmittanza - $U_g = 0.90 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC
		Fattore solare normale - $f_g = 0.50$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$
Area totale infisso - $A_w = 1.00 \text{ m}^2$			

Cassonetto	CS1	
Parapetto	MR1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.53	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.2097	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.83	$\text{m}^2\text{K/W}$

Descrizione: CENTRALE TERMICA

EODC serviti dalla centrale:

Condominio - CENTO - BB

FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]

	Rinnovabile	Non rinnovabile	Totale
Riscaldamento	436.05	32 '382.11	32 '818.16
Raffrescamento	0.00	0.00	0.00
Acqua calda sanitaria	53.60	3 '653.83	3 '707.44
Ventilazione meccanica	0.00	0.00	0.00

Riepilogo impianti: descrizione	Tipologia	Fluido termovettore
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua
Caldaia camera aperta	combinato (RSC + ACS)	Acqua

Generatori													
Caldaia camera aperta													
IMMERGAS - VICTRIX EXA 24				Tipo combustibile			Efficienza media			Potenza nominale			
				Metano [Sm³]			107.20			27.70 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	2´308	1´567	1´187	368	0	0	0	0	0	354	1´220	2´000	9´005
QGNOut_d	2´308	1´567	1´187	368	0	0	0	0	0	354	1´220	2´000	9´005
QIGN	-54	-37	-25	-6	0	0	0	0	0	-5	-26	-49	-203
QGNin	2´254	1´530	1´162	361	0	0	0	0	0	349	1´194	1´951	8´802
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	34	25	19	6	0	0	0	0	0	6	19	31	139
CMB	239	162	123	38	0	0	0	0	0	37	126	207	931
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	52	47	52	50	52	50	52	52	50	52	50	52	608
QGNOut_d	52	47	52	50	52	50	52	52	50	52	50	52	608
QIGN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	61
QGNin	57	51	57	55	57	55	57	57	55	57	55	57	669
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
CMB	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	71

Caldaia camera aperta													
IMMERGAS - VICTRIX EXA 24				Tipo combustibile		Efficienza media		Potenza nominale					
				Metano [Sm³]		107.20		27.70 [kW]					
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	1´842	1´259	938	284	0	0	0	0	0	278	974	1´594	7´168
QGNOut_d	1´842	1´259	938	284	0	0	0	0	0	278	974	1´594	7´168
QIGN	-44	-28	-18	-4	0	0	0	0	0	-3	-19	-37	-154
QGNin	1´797	1´231	920	280	0	0	0	0	0	274	955	1´557	7´014
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	29	20	15	4	0	0	0	0	0	4	15	25	113
CMB	190	130	97	30	0	0	0	0	0	29	101	165	742
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	43	39	43	42	43	42	43	43	42	43	42	43	509
QGNOut_d	43	39	43	42	43	42	43	43	42	43	42	43	509
QIGN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	62
QGNin	49	44	49	47	49	47	49	49	47	49	47	49	571

Generatori

EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
CMB	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60

Caldaia camera aperta

IMMERGAS - VICTRIX EXA 24	Tipo combustibile			Efficienza media			Potenza nominale		
	Metano [Sm³]			107.20			27.70 [kW]		

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	1´533	1´037	779	235	0	0	0	0	0	232	811	1´327	5´955
QGNOut_d	1´533	1´037	779	235	0	0	0	0	0	232	811	1´327	5´955
QIGN	-35	-22	-13	-3	0	0	0	0	0	-2	-15	-29	-119
QGNin	1´498	1´016	765	233	0	0	0	0	0	230	796	1´298	5´836
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	24	16	12	4	0	0	0	0	0	4	13	21	94
CMB	159	107	81	25	0	0	0	0	0	24	84	137	618

Consumi per acs [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	37	33	37	36	37	36	37	37	36	37	36	37	433
QGNOut_d	37	33	37	36	37	36	37	37	36	37	36	37	433
QIGN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	63
QGNin	42	38	42	41	42	41	42	42	41	42	41	42	496
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
CMB	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52

Caldaia camera aperta

IMMERGAS - VICTRIX EXA 24	Tipo combustibile			Efficienza media			Potenza nominale		
	Metano [Sm³]			107.20			27.70 [kW]		

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	946	610	437	115	0	0	0	0	0	120	473	822	3´524
QGNOut_d	946	610	437	115	0	0	0	0	0	120	473	822	3´524
QIGN	-18	-10	-4	1	0	0	0	0	0	1	-5	-15	-51
QGNin	928	601	433	116	0	0	0	0	0	121	467	808	3´473
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	15	10	7	2	0	0	0	0	0	2	8	13	56
CMB	98	64	46	12	0	0	0	0	0	13	49	85	368

Consumi per acs [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	52	47	52	50	52	50	52	52	50	52	50	52	608
QGNOut_d	52	47	52	50	52	50	52	52	50	52	50	52	608
QIGN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	61
QGNin	57	51	57	55	57	55	57	57	55	57	55	57	669
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
CMB	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	71

Caldaia camera aperta

IMMERGAS - VICTRIX EXA 24	Tipo combustibile			Efficienza media			Potenza nominale		
	Metano [Sm³]			107.20			27.70 [kW]		

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	764	501	343	83	0	0	0	0	0	91	382	662	2´825
QGNOut_d	764	501	343	83	0	0	0	0	0	91	382	662	2´825
QIGN	-13	-7	-2	1	0	0	0	0	0	2	-3	-10	-31
QGNin	751	494	341	84	0	0	0	0	0	93	379	652	2´793
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	12	8	5	1	0	0	0	0	0	1	6	10	45
CMB	79	52	36	9	0	0	0	0	0	10	40	69	296

Consumi per acs [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	43	39	43	42	43	42	43	43	42	43	42	43	509
QGNOut_d	43	39	43	42	43	42	43	43	42	43	42	43	509
QIGN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	62
QGNin	49	44	49	47	49	47	49	49	47	49	47	49	571
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Generatori													
CMB	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
Caldaia camera aperta													
IMMERGAS - VICTRIX EXA 24					Tipo combustibile		Efficienza media			Potenza nominale			
					Metano [Sm³]		107.20			27.70 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	739	480	343	90	0	0	0	0	0	95	375	640	2´763
QGNOut_d	739	480	343	90	0	0	0	0	0	95	375	640	2´763
QIGN	-12	-6	-2	1	0	0	0	0	0	1	-3	-10	-29
QGNin	727	474	341	92	0	0	0	0	0	97	372	630	2´733
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	12	8	5	1	0	0	0	0	0	2	6	10	44
CMB	77	50	36	10	0	0	0	0	0	10	39	67	289
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	37	33	37	36	37	36	37	37	36	37	36	37	433
QGNOut_d	37	33	37	36	37	36	37	37	36	37	36	37	433
QIGN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	63
QGNin	42	38	42	41	42	41	42	42	41	42	41	42	496
EtaGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QxGN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
CMB	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52
Legenda													
Fabbisogni	QGNout: Energia termica richiesta al generatore - QGNOut_d: Energia termica richiesta al generatore (delivered)												
Perdite	QIGN: Perdite totali di generazione												
Efficienze medie	EtaGN: Rendimento di generazione												
Consumi	QxGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - QxGN: Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione - CMB: Fabbisogno di combustibile												

Descrizione: Condominio - CENTO - BB**Dati geometrici**

Area netta	460.73	m ²
Volume netto	1 ' 284.07	m ³
Altezza netta media	2.79	m
Area netta (con altezza inferiore a 1.5 m)	0.00	m ²
Rapporto S/V	0.68	m ² /m ³
Superficie lorda disperdente	1 ' 247.58	m ²
Superficie lorda disperdente degli infissi	69.11	m ²
Volume lordo	1 ' 842.21	m ³
Capacità termica totale	116 ' 457.23	kJ/K
Trasmittanza termica periodica -Y _{IE}	0.0178	W/m ² K

Zone appartenenti all'EODC:

Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria; Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria;
 Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria; Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria;
 Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria; Riscaldamento; Ventilazione; Acqua calda sanitaria

INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA**Energia primaria non rinnovabile**

Classe energetica	B		
Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,nren}	78.21	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,nren}	70.28	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,nren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,nren}	7.93	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,nren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,nren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,nren}	0.00	kWh/m ²	
Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione - H'_T	0.22	W/m ² K	
Area solare equivalente estiva - A_{sol} / A_{utile}	0.0026	-	
Rendimento globale medio stagionale per riscaldamento - η_H	0.91	-	
Rendimento globale medio stagionale per raffrescamento - η_C	0.00	-	
Rendimento globale medio stagionale per acqua calda sanitaria - η_W	0.75	-	

Energia primaria rinnovabile

Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,ren}	1.06	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,ren}	0.95	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,ren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,ren}	0.12	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,ren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,ren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,ren}	0.00	kWh/m ²

Energia primaria TOTALE

Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,tot}	79.28	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,tot}	71.23	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,tot}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,tot}	8.05	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,tot}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,tot}	0.00	kWh/m ²

Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,tot}	0.00	kWh/m ²
----------------------------------------------------------------------------	------	--------------------

RISULTATI FINALI

Periodo di riscaldamento	15 Ott - 15 Apr	durata (in giorni)	183
Periodo di raffrescamento	8 Giu - 15 Ago	durata (in giorni)	69
Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento - Q_h		29 ' 871.21	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento - Q_c		489.44	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per acs - Q_w		2 ' 769.22	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per ventilazione meccanica - Q_{xv}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per illuminazione artificiale - Q_{xl}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per trasporti - Q_{xt}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per riscaldamento - QP_H		32 ' 818.16	kWh
Fabbisogno di energia primaria per raffrescamento - QP_c		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per acs - QP_w		3 ' 707.44	kWh
Fabbisogno di energia primaria per ventilazione meccanica - QP_v		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per illuminazione artificiale - QP_L		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per trasporti - QP_T		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria totale - QP		36 ' 525.60	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	13 ' 245.00	W
Dispersione massima per ventilazione	5 ' 852.38	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	30 ' 615.63	W

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
QHTR	6´558	4´622	3´630	1´219	0	0	0	0	0	1´140	3´615	5´684	26´467
QHVE	1´767	1´243	974	328	0	0	0	0	0	305	971	1´529	7´117
QH SOL	222	348	417	260	0	0	0	0	0	138	210	144	1´739
QHINT	335	302	335	162	0	0	0	0	0	184	324	335	1´976
QH,nd	7´769	5´214	3´853	1´127	0	0	0	0	0	1´124	4´052	6´733	29´871
QH,rif	7´769	5´214	3´853	1´127	0	0	0	0	0	1´124	4´052	6´733	29´871
IMPIANTO kWh													
Qlr	14	13	14	7	0	0	0	0	0	8	14	14	83
Qh_imp	7´755	5´201	3´839	1´120	0	0	0	0	0	1´116	4´039	6´719	29´788
QIAh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIEh	215	145	107	32	0	0	0	0	0	31	112	186	829
EtaEh	0.97	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.97	0.97	0.97
QIRh	81	54	40	12	0	0	0	0	0	12	42	70	309
EtaRh	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99
QIDh	81	55	40	12	0	0	0	0	0	12	42	70	312
EtaDh	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNh	-177	-109	-64	-10	0	0	0	0	0	-7	-71	-150	-587
EtaGNh	1.02	1.02	1.02	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.02	1.02	1.02
QhGNin	7´955	5´346	3´962	1´165	0	0	0	0	0	1´164	4´164	6´896	30´652
Qxh	125	86	64	19	0	0	0	0	0	19	67	111	490
QXhPV	80	86	64	19	0	0	0	0	0	19	67	55	388
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	101	86	64	19	0	0	0	0	0	19	67	81	436
NON RINN	8´440	5´613	4´160	1´223	0	0	0	0	0	1´222	4´372	7´351	32´382
TOT	8´542	5´699	4´224	1´242	0	0	0	0	0	1´241	4´439	7´432	32´818
COMBUSTIBILI													
Metano	842	566	419	123	0	0	0	0	0	123	441	730	3´244

Legenda		
Dispersioni	QHTR: Trasmissione -	QHVE: Ventilazione
Apporti gratuiti	QH SOL: Apporti solari -	QHINT: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	QH,nd: Energia termica utile per riscaldamento -	QH,rif: Energia termica utile in condizioni di riferimento -
Perdite sottosistemi	QIRh: Perdite totali recuperate -	QIAh: Accumulo -
Efficienze medie	QIEh: Emissione -	QIRh: Regolazione -
Consumi	QIDh: Distribuzione -	QIGNh: Generazione
	EtaEh: Emissione -	EtaRh: Regolazione -
	EtaDh: Distribuzione -	EtaGNh: Generazione
	QhGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione -	QSTout: Energia da solare termico -
	QXhPV: Energia elettrica da fotovoltaico	

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	7´750	7´000	7´750	7´500	7´750	7´500	7´750	7´750	7´500	7´750	7´500	7´750	91´250
Qw	235	212	235	228	235	228	235	235	228	235	228	235	2´769
IMPIANTO kWh													
QIAw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIDw	28	25	28	27	28	27	28	28	27	28	27	28	332
EtaDw	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNw	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	371
EtaGNw	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
QwGNin	295	266	295	285	295	285	295	295	285	295	285	295	3´472
Qxw	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	56
QXwPV	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	52
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	54
NON RINN	313	280	310	300	310	300	310	310	300	310	300	314	3´654
TOT	317	284	314	304	314	304	314	314	304	314	304	318	3´707
COMBUSTIBILI													
Metano	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	367

Legenda		
Fabbisogni	VolACS[I]: Volumi di ACS -	Qw: Energia termica per acqua calda sanitaria -
Perdite sottosistemi	QIAw: Accumulo -	QIDw: Distribuzione -
Efficienze medie	EtaDw: Distribuzione -	EtaGNw: Generazione
Consumi	QwGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione -	QSTout: Energia da solare termico -
	QXwPV: Energia elettrica da fotovoltaico	

VERIFICA RISPETTO REQUISITI MINIMI

Requisito	UM	Valore calcolato	Valore limite	Esito VERIFICA
Tipologia di intervento				
Asol'		0.0026	0.0300	NON RICHIESTO
H'T	W/m²K	0.2232	0.6500	VERIFICATA
EPh,nd	kWh	64.8346	42.9113	NON RICHIESTO
EPc,nd	kWh	1.0623	4.5440	NON RICHIESTO
EtaGh	%	91.02	73.29	NON RICHIESTO
EtaGc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
EtaGw	%	74.69	56.67	NON RICHIESTO
EPgl	kWh	79.2777	69.1602	NON RICHIESTO
Fonti Rinnovabili (D.Lgs. 28/2011)				
QwFR_perc	%	1.45	50.00	NON RICHIESTO
QhchwFR_perc	%	1.34	50.00	NON RICHIESTO
Pel_FR	kW	3.04	2.40	NON RICHIESTO

VERIFICHE TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Zona giorno				
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1548	1.4000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1987	1.4000	U <= Ulim;
Porta	Scale	0.8275	3.5000	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.2766	1.4000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Bagno				
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1775	1.4000	U <= Ulim;
Zona giorno				
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Finestra	Esterno NORD	1.1987	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1548	1.4000	U <= Ulim;
Letto				
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Letto				
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Dis				
Porta	Scale	0.8275	3.5000	U <= Ulim;
Bagno				
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1775	1.4000	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Zona giorno				
Porta	Scale	0.8275	3.5000	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1548	1.4000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1987	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Letto				
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Bagno				
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1775	1.4000	U <= Ulim;
Zona giorno				
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1548	1.4000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1987	1.4000	U <= Ulim;
Porta	Scale	0.8275	3.5000	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.2766	1.4000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Dis				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Bagno				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1775	1.4000	U <= Ulim;
Zona giorno				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1548	1.4000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1987	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Dis				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Dis				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Porta	Scale	0.8275	3.5000	U <= Ulim;
Bagno				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1775	1.4000	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Zona giorno				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1548	1.4000	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Finestra	Esterno EST	1.1987	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Porta	Scale	0.8275	3.5000	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1646	1.4000	U <= Ulim;
Dis				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Bagno				
Soffitto	Sottotetto	0.0892	0.2667	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1659	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1775	1.4000	U <= Ulim;

Legenda
Um [W/m²K] Trasmittanza media (comprensiva di pontitermici)
Uw [W/m²K] Trasmittanza dell'infisso
Ulim [W/m²K] Trasmittanza limite

VERIFICHE TRASMITTANZA LIMITE SUPERBONUS DELLE STRUTTURE DISPERDENTI

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	UlimBonus	Esito VERIFICA
Zona giorno				
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1548	1.3000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1987	1.3000	U <= Ulim;
Porta	Scale	0.8275	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	UlimBonus	Esito VERIFICA
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.2766	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Dis				
Bagno				
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1775	1.3000	U <= Ulim;
Zona giorno				
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1987	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1548	1.3000	U <= Ulim;
Letto				
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Letto				
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Dis				
Dis				
Porta	Scale	0.8275	1.3000	U <= Ulim;
Bagno				
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1775	1.3000	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Zona giorno				
Porta	Scale	0.8275	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	UlimBonus	Esito VERIFICA
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1548	1.3000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1987	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Letto				
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Dis				
Bagno				
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1775	1.3000	U <= Ulim;
Zona giorno				
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1548	1.3000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1987	1.3000	U <= Ulim;
Porta	Scale	0.8275	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.2766	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	UlimBonus	Esito VERIFICA
Finestra	Esterno EST	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Dis				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Bagno				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1775	1.3000	U <= Ulim;
Zona giorno				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1548	1.3000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1987	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Dis				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Dis				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Porta	Scale	0.8275	1.3000	U <= Ulim;
Bagno				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno SUD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno SUD	1.1775	1.3000	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	UlimBonus	Esito VERIFICA
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Zona giorno				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1548	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1987	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Porta	Scale	0.8275	1.3000	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Letto				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno NORD	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno NORD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno NORD	1.1646	1.3000	U <= Ulim;
Dis				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Bagno				
Soffitto	Sottotetto	0.1069	0.2000	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno SUD	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1536	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1865	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.1775	1.3000	U <= Ulim;
Legenda Um [W/m²K] Trasmissione media (al netto dei ponti termici) Uw [W/m²K] Trasmissione dell'infisso Ulim [W/m²K] Trasmissione limite SuperBonus				

VERIFICHE FATTORE DI TRASMISSIONE SOLARE

Elemento	Confine / Orient.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Esito VERIFICA
Zona giorno														
Finestra	Esterno EST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Finestra	Esterno EST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Finestra	Esterno EST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Letto														
Finestra	Esterno OVEST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Letto														
Finestra	Esterno EST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Finestra	Esterno SUD	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	Ggl+sh <= Lim;
Letto														
Finestra	Esterno OVEST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Bagno														
Finestra	Esterno OVEST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Letto														
Finestra	Esterno SUD	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	Ggl+sh <= Lim;
Letto														
Finestra	Esterno SUD	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	Ggl+sh <= Lim;
Bagno														
Finestra	Esterno SUD	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	Ggl+sh <= Lim;
Zona giorno														
Finestra	Esterno EST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Finestra	Esterno EST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Finestra	Esterno OVEST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Letto														
Finestra	Esterno OVEST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Bagno														
Finestra	Esterno EST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Zona giorno														
Finestra	Esterno EST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Finestra	Esterno EST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Finestra	Esterno EST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Letto														
Finestra	Esterno OVEST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Letto														
Finestra	Esterno SUD	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	Ggl+sh <= Lim;
Finestra	Esterno EST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Letto														
Finestra	Esterno OVEST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Bagno														
Finestra	Esterno OVEST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Letto														
Finestra	Esterno SUD	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	Ggl+sh <= Lim;
Letto														
Finestra	Esterno	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	Ggl+sh <= Lim;

Elemento	Confine / Orient.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Esito VERIFICA
	SUD													
Bagno														
Finestra	Esterno SUD	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	Ggl+sh <= Lim;
Zona giorno														
Finestra	Esterno OVEST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Finestra	Esterno EST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Finestra	Esterno EST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Letto														
Finestra	Esterno OVEST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;
Bagno														
Finestra	Esterno EST	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	Ggl+sh <= Lim;

Legenda
Limite 0.3500
Ggl+sh Fattore di trasmissione solare totale
esito VERIFICA in questa colonna sono riportati gli esiti delle verifiche

Tabella di riepilogo dell'area solare equivalente estiva

Codice elemento finestrato	Esposizione	A _w [m²]	F _{sh,ob} [-]	g _{gl+sh} [-]	F _F [-]	F _{sol,est} [-]	A _{sol,est} [m²]
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.5300	0.89	0.04	0.48	0.94071	0.02892
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.3200	1.00	0.04	0.47	0.91989	0.02852
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.8360	1.00	0.04	0.42	0.94071	0.04302
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.5300	0.81	0.04	0.48	0.70103	0.01864
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.3200	0.83	0.04	0.47	0.76920	0.01712
FN[R] 1AB[2V]	EST	1.7500	0.71	0.04	0.43	0.94071	0.02874
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	0.80	0.04	0.42	0.91989	0.03404
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.8360	1.00	0.04	0.42	0.70103	0.03039
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.3200	0.98	0.04	0.47	0.94071	0.02811
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.8360	0.82	0.04	0.42	0.76920	0.02533
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.5300	0.88	0.04	0.48	0.94071	0.02864
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.3200	0.98	0.04	0.47	0.94071	0.02811
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	1.00	0.04	0.42	0.91989	0.04279
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	0.83	0.04	0.42	0.91989	0.03538
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	0.83	0.04	0.42	0.91989	0.03538
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.8360	1.00	0.04	0.42	0.94071	0.04302
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.8360	0.78	0.04	0.42	0.70103	0.02376
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.8360	1.00	0.04	0.42	0.94071	0.04302
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.3200	0.83	0.04	0.47	0.76920	0.01712
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.8360	0.71	0.04	0.42	0.70103	0.02165
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	1.00	0.04	0.42	0.91989	0.04279
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	0.5600	1.00	0.04	0.68	0.76920	0.00522
FN[R] 1AB[2V]	EST	1.7500	0.84	0.04	0.43	0.94071	0.03405
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.5300	0.89	0.04	0.48	0.94071	0.02892
FN[R] 1AB[2V]	NORD	1.7500	0.73	0.04	0.43	0.70103	0.02108
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.8360	0.78	0.04	0.42	0.70103	0.02376
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.8360	0.82	0.04	0.42	0.76920	0.02533
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.8360	0.85	0.04	0.42	0.76920	0.02621
FN[R] 1AB[2V]	EST	1.7500	0.84	0.04	0.43	0.94071	0.03405
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	0.80	0.04	0.42	0.91989	0.03404
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.8360	0.71	0.04	0.42	0.70103	0.02165
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	0.5600	1.00	0.04	0.68	0.76920	0.00522
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.8360	1.00	0.04	0.42	0.70103	0.03039
FN[R] 2AB[1V] MM	NORD	1.5300	0.71	0.04	0.48	0.70103	0.01640
FN[R] 1AB[2V]	EST	1.7500	0.89	0.04	0.43	0.94071	0.03627
FN[R] 1AB[2V]	NORD	1.7500	0.73	0.04	0.43	0.70103	0.02108
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.8360	1.00	0.04	0.42	0.94071	0.04302

FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.3200	1.00	0.04	0.47	0.91989	0.02852
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	1.00	0.04	0.42	0.91989	0.04279
FN[R] 2AB[1V] MM	SUD	1.8360	0.85	0.04	0.42	0.76920	0.02621
FN[R] 2AB[1V] MM	OVEST	1.8360	1.00	0.04	0.42	0.91989	0.04279
FN[R] 2AB[1V] MM	EST	1.5300	0.62	0.04	0.48	0.94071	0.02018
Totale	-	-	-	-	-	-	0.00263

SOLARE FOTOVOLTAICO

[illegible]

DISPERSIONI TERMICHE PER TRASMISSIONE

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
SV01 - Tamponatura a cassa vuota	347.94	0.1865	3 ´ 732.56	64.89	57.76	1 ´ 937.85	-4.8	59.41
Tamponatura a cassa vuota - NON OGGETTO DI INTERVENTO	83.87	1.4204	2 ´ 641.31	47.65	40.87	1 ´ 277.58	11.3	39.17
Muratura in blocchi di laterizio con cappotto - Cassonetto	10.04	0.1536	88.79	1.54	1.37	46.33	-4.8	1.42
TOTALE	441.85	-	6 ´ 462.66	114.09	100.00	3 ´ 261.77	-	100.00

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
SO01 - Solaio in laterocemento	230.36	0.1069	1 ´ 228.69	22.17	100.00	594.31	-2.1	100.00
TOTALE	230.36	-	1 ´ 228.69	22.17	100.00	594.31	-	100.00

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
SO02 - Solaio in laterocemento VERSO ESTERNO	77.79	1.2150	5 ´ 238.91	94.52	42.46	2 ´ 534.02	-4.8	42.46
SO02 - Solaio in laterocemento VERSO ESTERNO	152.49	1.0498	7 ´ 098.51	128.07	57.54	3 ´ 433.50	0.6	57.54
TOTALE	230.28	-	12 ´ 337.42	222.59	100.00	5 ´ 967.52	-	100.00

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
FN[R] 2AB[1V] MM	40.39	1.1646	2 ´ 632.59	47.04	55.45	1 ´ 419.00	-4.8	55.59
FN[R] 1AB[2V]	10.50	1.1548	678.00	12.13	14.28	375.12	-4.8	14.70
FN[R] 2AB[1V] MM	9.18	1.1987	615.33	11.00	12.96	340.42	-4.8	13.34
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	36.69	0.66	0.77	17.75	11.3	0.70
FN[R] 2AB[1V] MM	1.12	1.2766	80.08	1.43	1.69	39.07	-4.8	1.53
FN[R] 2AB[1V] MM	7.92	1.1775	521.92	9.33	10.99	272.45	-4.8	10.67
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	36.69	0.66	0.77	17.75	11.3	0.70
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	36.69	0.66	0.77	17.75	11.3	0.70
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	36.69	0.66	0.77	17.75	11.3	0.70
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	36.69	0.66	0.77	17.75	11.3	0.70
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	36.69	0.66	0.77	17.75	11.3	0.70
TOTALE	81.11	-	4 ´ 748.08	84.90	100.00	2 ´ 552.56	-	100.00

Ponte termico

Descrizione	Lunghezza disperdente [m]	λ [W/mK]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Parete interna1	12.52	0.1308	90.77	1.64	5.37	43.91	-4.8	5.05
Parete interna1	1.18	0.1308	6.84	0.12	0.40	3.31	0.6	0.38
Parete interna2	129.69	0.0582	334.70	6.04	19.80	161.89	0.6	18.63
Parete interna2	14.94	0.0582	48.18	0.87	2.85	23.30	-4.8	2.68
Pavimento intermedio1	143.64	0.0215	171.18	3.09	10.13	92.07	-4.8	10.60
Apertura con finestra e porte1	107.96	0.0399	238.76	4.31	14.12	133.93	-4.8	15.41
Angolo1	11.15	-0.1493	-92.25	-1.66	-5.46	-50.03	-4.8	-5.76
Apertura con finestra e porte2	20.40	0.0399	45.12	0.81	2.67	25.36	-4.8	2.92
Parete interna3	22.30	0.0230	28.42	0.51	1.68	16.02	-4.8	1.84
Angolo2	50.17	0.0993	276.11	4.98	16.33	145.55	-4.8	16.75
Apertura con finestra e porte3	30.00	0.0846	56.27	1.02	3.33	27.22	11.3	3.13
Parete interna6	11.15	0.0723	17.87	0.32	1.06	8.64	11.3	0.99
Parete interna4	100.33	0.0080	44.49	0.80	2.63	23.59	-4.8	2.71
Apertura con finestra e porte4	69.32	0.0499	191.73	3.46	11.34	99.98	-4.8	11.51
Apertura con finestra e porte5	20.60	0.0399	45.56	0.82	2.69	23.74	-4.8	2.73

Descrizione	Lunghezza disperdente [m]	λ [W/mK]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Parete interna5	10.70	0.1166	69.15	1.25	4.09	33.45	-4.8	3.85
Angolo3	16.72	0.1331	49.35	0.89	2.92	23.87	11.3	2.75
Parete interna5	3.43	0.1166	17.71	0.32	1.05	8.57	0.6	0.99
Parete interna7	144.93	0.0048	34.70	0.63	2.05	16.79	-2.1	1.93
Parete interna8	13.70	0.0126	8.61	0.16	0.51	4.17	-2.1	0.48
Parete interna9	14.45	0.0101	7.28	0.13	0.43	3.52	-2.1	0.41
TOTALE	949.27	-	1 ' 690.56	30.50	100.00	868.85	-	100.00

RIEPILOGO

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Aliquota [%]
Sottofinestra (SV01 - Tamponatura a cassa vuota)	3 ' 732.56	64.89	14.10	1 ' 937.85	14.63
Muro (Tamponatura a cassa vuota - NON OGGETTO DI INTERVENTO)	2 ' 641.31	47.65	9.98	1 ' 277.58	9.65
Cassonetto (Muratura in blocchi di laterizio con cappotto - Cassonetto)	88.79	1.54	0.34	46.33	0.35
Finestra (FN[R] 2AB[1V] MM)	3 ' 849.92	68.80	14.55	2 ' 070.94	15.64
Finestra (FN[R] 1AB[2V])	678.00	12.13	2.56	375.12	2.83
Porta (Classica I[R] 1AB[T01])	220.16	3.97	0.83	106.49	0.80
Pavimento (SO02 - Solaio in laterocemento VERSO ESTERNO)	5 ' 238.91	94.52	19.79	2 ' 534.02	19.13
Pavimento (SO02 - Solaio in laterocemento VERSO ESTERNO)	7 ' 098.51	128.07	26.82	3 ' 433.50	25.92
Ponte termico (Parete interna1)	90.77	1.64	0.34	43.91	0.33
Ponte termico (Parete interna1)	6.84	0.12	0.03	3.31	0.02
Ponte termico (Parete interna2)	334.70	6.04	1.26	161.89	1.22
Ponte termico (Parete interna2)	48.18	0.87	0.18	23.30	0.18
Ponte termico (Pavimento intermedio1)	171.18	3.09	0.65	92.07	0.70
Ponte termico (Apertura con finestra e porte1)	238.76	4.31	0.90	133.93	1.01
Ponte termico (Angolo1)	-92.25	-1.66	-0.35	-50.03	-0.38
Ponte termico (Apertura con finestra e porte2)	45.12	0.81	0.17	25.36	0.19
Ponte termico (Parete interna3)	28.42	0.51	0.11	16.02	0.12
Ponte termico (Angolo2)	276.11	4.98	1.04	145.55	1.10
Ponte termico (Apertura con finestra e porte3)	56.27	1.02	0.21	27.22	0.21
Ponte termico (Parete interna6)	17.87	0.32	0.07	8.64	0.07
Ponte termico (Parete interna4)	44.49	0.80	0.17	23.59	0.18
Ponte termico (Apertura con finestra e porte4)	191.73	3.46	0.72	99.98	0.75
Ponte termico (Apertura con finestra e porte5)	45.56	0.82	0.17	23.74	0.18
Ponte termico (Parete interna5)	69.15	1.25	0.26	33.45	0.25
Ponte termico (Angolo3)	49.35	0.89	0.19	23.87	0.18
Ponte termico (Parete interna5)	17.71	0.32	0.07	8.57	0.06
Soffitto (SO01 - Solaio in laterocemento)	1 ' 228.69	22.17	4.64	594.31	4.49
Ponte termico (Parete interna7)	34.70	0.63	0.13	16.79	0.13
Ponte termico (Parete interna8)	8.61	0.16	0.03	4.17	0.03
Ponte termico (Parete interna9)	7.28	0.13	0.03	3.52	0.03

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
SV01 - Tamponatura a cassa vuota	79.41	0.1865	Nord	14.81	22.68	72.68	4 ´ 402.4
SV01 - Tamponatura a cassa vuota	78.81	0.1865	Est	14.70	48.05	73.96	4 ´ 369.2
Tamponatura a cassa vuota - NON OGGETTO DI INTERVENTO	83.87	1.4204	Vano scale	47.65	0.00	0.00	4 ´ 836.2
Muratura in blocchi di laterizio con cappotto - Cassonetto	3.16	0.1536	Est	0.48	1.52	2.39	0.0
SV01 - Tamponatura a cassa vuota	91.77	0.1865	Sud	17.12	70.14	84.08	5 ´ 087.8
SV01 - Tamponatura a cassa vuota	97.94	0.1865	Ovest	18.27	43.03	88.98	5 ´ 429.9
Muratura in blocchi di laterizio con cappotto - Cassonetto	2.61	0.1536	Ovest	0.40	0.90	1.85	0.0
Muratura in blocchi di laterizio con cappotto - Cassonetto	2.05	0.1536	Sud	0.31	1.19	1.53	0.0
Muratura in blocchi di laterizio con cappotto - Cassonetto	2.23	0.1536	Nord	0.34	0.48	1.60	0.0

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
SO01 - Solaio in laterocemento	230.36	0.1069	Sottotetto	22.17	0.00	0.00	13 ´ 707.9

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
SO02 - Solaio in laterocemento VERSO ESTERNO	77.79	1.2150	Orizzontale	94.52	0.00	0.00	4 ´ 772.5
SO02 - Solaio in laterocemento VERSO ESTERNO	152.49	1.0498	Autorimessa	128.07	0.00	0.00	9 ´ 165.0

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
FN[R] 2AB[1V] MM	7.34	1.1646	Est	8.55	253.62	5.00	0.0
FN[R] 1AB[2V]	7.00	1.1548	Est	8.08	161.81	3.98	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	6.12	1.1987	Est	7.34	140.19	3.67	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	Vano scale	0.66	0.00	0.00	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	14.69	1.1646	Ovest	17.11	324.19	8.74	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	1.12	1.2766	Sud	1.43	16.73	0.84	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	2.64	1.1775	Ovest	3.11	71.26	1.59	0.0
FN[R] 1AB[2V]	3.50	1.1548	Nord	4.04	88.73	1.91	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	3.06	1.1987	Nord	3.67	75.75	1.73	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	11.02	1.1646	Nord	12.83	324.37	6.96	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	7.34	1.1646	Sud	8.55	151.16	4.53	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	Vano scale	0.66	0.00	0.00	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	2.64	1.1775	Sud	3.11	49.93	1.64	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	Vano scale	0.66	0.00	0.00	0.0
FN[R] 2AB[1V] MM	2.64	1.1775	Est	3.11	80.83	1.79	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	Vano scale	0.66	0.00	0.00	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	Vano scale	0.66	0.00	0.00	0.0
Classica I[R] 1AB[T01]	2.00	0.8275	Vano scale	0.66	0.00	0.00	0.0

Descrizione: Appartamento 1

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	90.34	m ²
Volume netto	262.89	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Superficie lorda disperdente	236.42	m ²
Volume lordo	356.81	m ³
Capacità termica totale	22 ' 191.21	kJ/K
Apporti interni medi	0.98	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	78.87	m ³ /h
Fabbisogni di acs	49.02	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	3 ' 871.47	W
Dispersione massima per ventilazione	1 ' 198.17	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	5 ' 069.64	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	1 ' 948	1 ' 371	1 ' 076	362	0	0	0	0	0	337	1 ' 072	1 ' 688	7 ' 853
Q _H VE	362	254	200	67	0	0	0	0	0	62	199	313	1 ' 457
Q _H SOL	48	74	78	46	0	0	0	0	0	25	44	30	346
Q _H INT	66	59	66	32	0	0	0	0	0	36	64	66	388
Q _{H,nd}	2 ' 197	1 ' 492	1 ' 131	351	0	0	0	0	0	338	1 ' 163	1 ' 905	8 ' 577
Q _{H,rif}	2 ' 197	1 ' 492	1 ' 131	351	0	0	0	0	0	338	1 ' 163	1 ' 905	8 ' 577
IMPIANTO kWh													
Q _l r	3	2	3	1	0	0	0	0	0	2	3	3	16
Q _{h_imp}	2 ' 197	1 ' 492	1 ' 131	351	0	0	0	0	0	338	1 ' 163	1 ' 905	8 ' 577
Q _l Ah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Eh	68	46	35	11	0	0	0	0	0	10	36	59	265
E _{ta} Eh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Rh	23	16	12	4	0	0	0	0	0	4	12	20	89
E _{ta} Rh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Dh	23	16	12	4	0	0	0	0	0	4	12	20	90
E _{ta} Dh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNh	-54	-37	-25	-6	0	0	0	0	0	-5	-26	-49	-203
E _{ta} GNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _h GNin	2 ' 254	1 ' 530	1 ' 162	361	0	0	0	0	0	349	1 ' 194	1 ' 951	8 ' 802
Q _x h	34	25	19	6	0	0	0	0	0	6	19	31	139
COMBUSTIBILI													
Metano	239	162	123	38	0	0	0	0	0	37	126	207	931

Legenda
Dispersioni
Apporti gratuiti
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

Q_HTR: Trasmissione - **Q_HVE:** Ventilazione
Q_HSOL: Apporti solari - **Q_HINT:** Apporti interni sensibili
Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{H,rif}:** Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{h_imp}:** Fabbisogno all'impianto - **Q_xh:** Energia elettrica
Q_lRh: Perdite totali recuperate - **Q_lAh:** Accumulo - **Q_lEh:** Emissione - **Q_lRh:** Regolazione - **Q_lDh:** Distribuzione - **Q_lGNh:** Generazione
E_{ta}Eh: Emissione - **E_{ta}Rh:** Regolazione - **E_{ta}Dh:** Distribuzione - **E_{ta}GNh:** Generazione
Q_hGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_xhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	18
Q _w	46	42	46	45	46	45	46	46	45	46	45	46	543
IMPIANTO kWh													
Q _l Aw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Dw	6	5	6	5	6	5	6	6	5	6	5	6	65
E _{ta} Dw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNw	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	61
E _{ta} GNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _w GNin	57	51	57	55	57	55	57	57	55	57	55	57	669
Q _x w	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
COMBUSTIBILI													
Metano	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	71

Legenda
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Q_w:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Q_{xw}:** Energia elettrica
Q_lAw: Accumulo - **Q_lDw:** Distribuzione - **Q_lGNw:** Generazione
E_{ta}Dw: Distribuzione - **E_{ta}GNw:** Generazione
Q_wGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_{xw}PV:** Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Zona giorno	31.30	91.08	57.93	9.11	134.27	131.58	3 ' 460.33	40.3
Letto	14.74	42.89	19.49	4.29	63.23	53.44	1 ' 207.09	14.1
Letto	21.52	62.62	31.16	6.26	92.31	71.77	1 ' 915.96	22.3
Letto	15.12	44.00	19.11	4.40	64.86	53.44	1 ' 187.00	13.8
Dis	2.56	7.45	6.37	0.74	10.98	0.00	383.26	4.5
Bagno	5.10	14.84	7.16	1.48	21.88	35.63	423.86	4.9

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Zona giorno	31.30	91.08	1 ' 589.39	415.13	25.00	2 ' 787.02	38.0
Letto	14.74	42.89	537.11	195.50	25.00	1 ' 101.11	15.0
Letto	21.52	62.62	852.04	285.42	25.00	1 ' 675.46	22.9
Letto	15.12	44.00	522.13	200.54	25.00	1 ' 100.66	15.0
Dis	2.56	7.45	170.72	33.95	25.00	268.67	3.7
Bagno	5.10	14.84	200.08	67.64	25.00	395.22	5.4

Descrizione: Appartamento 2

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	75.63	m ²
Volume netto	220.11	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Superficie lorda disperdente	199.12	m ²
Volume lordo	304.05	m ³
Capacità termica totale	19 ' 617.04	kJ/K
Apporti interni medi	0.98	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	66.03	m ³ /h
Fabbisogni di acs	41.04	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	3 ' 076.96	W
Dispersione massima per ventilazione	1 ' 003.19	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	4 ' 080.15	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
QHTR	1'539	1'084	851	286	0	0	0	0	0	267	848	1'333	6'209
QHVE	303	213	167	56	0	0	0	0	0	52	166	262	1'220
QH SOL	34	49	70	45	0	0	0	0	0	24	33	22	276
QHINT	55	50	55	27	0	0	0	0	0	30	53	55	324
QH _{nd}	1'753	1'199	894	271	0	0	0	0	0	265	928	1'518	6'829
QH _{rif}	1'753	1'199	894	271	0	0	0	0	0	265	928	1'518	6'829
IMPIANTO kWh													
Qlr	2	2	2	1	0	0	0	0	0	1	2	2	14
Qh_imp	1'753	1'199	894	271	0	0	0	0	0	265	928	1'518	6'829
QIAh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIEh	54	37	28	8	0	0	0	0	0	8	29	47	211
EtaEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIRh	18	12	9	3	0	0	0	0	0	3	10	16	71
EtaRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIDh	18	13	9	3	0	0	0	0	0	3	10	16	72
EtaDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNh	-44	-28	-18	-4	0	0	0	0	0	-3	-19	-37	-154
EtaGNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QhGNin	1'797	1'231	920	280	0	0	0	0	0	274	955	1'557	7'014
Qxh	29	20	15	4	0	0	0	0	0	4	15	25	113
COMBUSTIBILI													
Metano	190	130	97	30	0	0	0	0	0	29	101	165	742

Legenda

Dispersioni

Apporti gratuiti

Fabbisoanni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

O_HTR: Trasmissione - **O_HVE:** Ventilazione

O_HSOL: Apporti solari - **O_HINT**: Apporti interni sensibili

Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{H,rif}**: Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{H,imp}**: Fabbisogno all'impianto
- **Q_{xh}**: Energia elettrica

QIRh: Perdite totali recuperate - **QIAh:** Accumulo - **QIEh:** Emissione - **QIRh:** Regolazione - **QIDh:** Distribuzione - **QIGNh:** Generazione
EtaEh: Emissione - **EtaRh:** Regolazione - **EtaDh:** Distribuzione - **EtaGNh:** Generazione

OhGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **OSTout:** Energia da solar

QhGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QStout:** Energia da solare termico - **QXhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

[illegible]

Legenda

Fabbisoqni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Ow:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Oxw:** Energia elettrica

OIAw: Accumulo - **OIDw:** Distribuzione - **OIGNw:** Generazione

EtaDw: Distribuzione - **EtaGNw:** Generazione

QwGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QStout**: Energia da solare termico - **QXwpPV**: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta	Volume netto	HTR	HVE	Apporti interni	Apporti solari	Qh,nd	Aliquota
	[m²]	[m³]	[W/K]	[W/K]	[W]	[W]	[kWh]	[%]
Zona giorno	23.36	67.98	37.65	6.80	100.21	130.89	2 ' 248.54	32.9
Letto	15.12	44.01	20.79	4.40	64.86	36.16	1 ' 298.43	19.0
Letto	14.75	42.92	19.50	4.29	63.27	39.43	1 ' 225.19	17.9
Dis	2.04	5.94	1.98	0.59	8.75	0.00	134.13	2.0
Dis	6.68	19.44	9.72	1.94	28.66	0.00	618.03	9.1
Bagno	5.27	15.34	7.31	1.53	22.61	24.97	444.50	6.5
Letto	8.42	24.49	14.44	2.45	36.10	44.77	859.70	12.6

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta	Volume netto	Dispersione massima per trasmissione	Dispersione massima per ventilazione	Fattore di ripresa	Carico di progetto	Aliquota
	[m²]	[m³]	[W]	[W]	[W/m²]	[W]	[%]
Zona giorno	23.36	67.98	1 ' 066.92	309.82	25.00	1 ' 960.74	32.8
Letto	15.12	44.01	559.44	200.59	25.00	1 ' 138.02	19.1
Letto	14.75	42.92	533.49	195.61	25.00	1 ' 097.83	18.4
Dis	2.04	5.94	53.19	27.07	25.00	131.27	2.2
Dis	6.68	19.44	260.68	88.60	25.00	516.27	8.6
Bagno	5.27	15.34	197.40	69.90	25.00	399.04	6.7
Letto	8.42	24.49	405.85	111.61	25.00	727.84	12.2

Descrizione: Appartamento 3**Destinazione d'uso:** E1(1)

Area netta	64.39	m ²
Volume netto	187.37	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Superficie lorda disperdente	188.20	m ²
Volume lordo	260.25	m ³
Capacità termica totale	16 ' 330.15	kJ/K
Apporti interni medi	0.98	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	56.21	m ³ /h
Fabbisogni di acs	34.94	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	2 ' 573.07	W
Dispersione massima per ventilazione	854.00	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	3 ' 427.07	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	1 ' 278	901	707	238	0	0	0	0	0	222	704	1 ' 107	5 ' 156
Q _H VE	258	181	142	48	0	0	0	0	0	45	142	223	1 ' 039
Q _H SOL	29	52	60	39	0	0	0	0	0	19	28	19	246
Q _H INT	47	42	47	23	0	0	0	0	0	26	45	47	276
Q _{H,nd}	1 ' 460	988	742	225	0	0	0	0	0	222	773	1 ' 263	5 ' 673
Q _{H,rif}	1 ' 460	988	742	225	0	0	0	0	0	222	773	1 ' 263	5 ' 673
IMPIANTO kWh													
Q _l r	2	2	2	1	0	0	0	0	0	1	2	2	12
Q _{h_imp}	1 ' 460	988	742	225	0	0	0	0	0	222	773	1 ' 263	5 ' 673
Q _l Ah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Eh	45	31	23	7	0	0	0	0	0	7	24	39	175
E _{ta} Eh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Rh	15	10	8	2	0	0	0	0	0	2	8	13	59
E _{ta} Rh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Dh	15	10	8	2	0	0	0	0	0	2	8	13	60
E _{ta} Dh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNh	-35	-22	-13	-3	0	0	0	0	0	-2	-15	-29	-119
E _{ta} GNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _h GNin	1 ' 498	1 ' 016	765	233	0	0	0	0	0	230	796	1 ' 298	5 ' 836
Q _x h	24	16	12	4	0	0	0	0	0	4	13	21	94
COMBUSTIBILI													
Metano	159	107	81	25	0	0	0	0	0	24	84	137	618

Legenda
Dispersioni
Apporti gratuiti
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

Q_HTR: Trasmissione - **Q_HVE:** Ventilazione
Q_HSOL: Apporti solari - **Q_HINT:** Apporti interni sensibili
Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{H,rif}:** Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{h_imp}:** Fabbisogno all'impianto
- **Q_xh:** Energia elettrica
Q_lRh: Perdite totali recuperate - **Q_lAh:** Accumulo - **Q_lEh:** Emissione - **Q_lRh:** Regolazione - **Q_lDh:** Distribuzione - **Q_lGNh:** Generazione
E_{ta}Eh: Emissione - **E_{ta}Rh:** Regolazione - **E_{ta}Dh:** Distribuzione - **E_{ta}GNh:** Generazione
Q_hGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_xhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Q _w	33	30	33	32	33	32	33	33	32	33	32	33	387
IMPIANTO kWh													
Q _l Aw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Dw	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	46
E _{ta} Dw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNw	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	63
E _{ta} GNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _w GNin	42	38	42	41	42	41	42	42	41	42	41	42	496
Q _x w	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
COMBUSTIBILI													
Metano	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52

Legenda
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Q_w:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Q_{xw}:** Energia elettrica
Q_lAw: Accumulo - **Q_lDw:** Distribuzione - **Q_lGNw:** Generazione
E_{ta}Dw: Distribuzione - **E_{ta}GNw:** Generazione
Q_wGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_{xw}PV:** Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.42	79.79	43.59	7.98	117.62	109.75	2 ' 638.60	46.5
Letto	13.03	37.92	17.71	3.79	55.90	30.65	1 ' 118.25	19.7
Letto	14.91	43.39	19.59	4.34	63.96	65.38	1 ' 208.75	21.3
Dis	4.23	12.29	3.95	1.23	18.12	0.00	268.90	4.7
Bagno	4.81	13.98	7.57	1.40	20.61	40.42	438.15	7.7

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.42	79.79	1 ' 198.24	363.67	25.00	2 ' 247.41	44.6
Letto	13.03	37.92	499.56	172.82	25.00	998.12	19.8
Letto	14.91	43.39	557.40	197.75	25.00	1 ' 127.90	22.4
Dis	4.23	12.29	105.87	56.04	25.00	267.53	5.3
Bagno	4.81	13.98	212.01	63.73	25.00	395.86	7.9

Descrizione: Appartamento 4

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	90.34	m ²
Volume netto	240.67	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Superficie lorda disperdente	236.51	m ²
Volume lordo	356.81	m ³
Capacità termica totale	22 ' 298.83	kJ/K
Apporti interni medi	0.98	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	72.20	m ³ /h
Fabbisogni di acs	49.02	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	1 ' 424.85	W
Dispersione massima per ventilazione	1 ' 096.88	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	2 ' 521.74	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
QHTR	693	489	384	128	0	0	0	0	0	121	383	602	2 '800
QHVE	331	233	183	62	0	0	0	0	0	57	182	286	1 '334
QH SOL	48	74	78	46	0	0	0	0	0	25	44	30	346
QHINT	66	59	66	32	0	0	0	0	0	36	64	66	388
QH _{nd}	911	589	423	112	0	0	0	0	0	116	457	793	3 '401
QH _{rif}	911	589	423	112	0	0	0	0	0	116	457	793	3 '401
IMPIANTO kWh													
Qlr	3	2	3	1	0	0	0	0	0	2	3	3	16
Qh_imp	911	589	423	112	0	0	0	0	0	116	457	793	3 '401
QIAh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIEh	19	12	9	2	0	0	0	0	0	2	9	16	69
EtaEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIRh	9	6	4	1	0	0	0	0	0	1	5	8	35
EtaRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QIDh	9	6	4	1	0	0	0	0	0	1	5	8	35
EtaDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGNh	-18	-10	-4	1	0	0	0	0	0	1	-5	-15	-51
EtaGNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
QhGNin	928	601	433	116	0	0	0	0	0	121	467	808	3 '473
Qxh	15	10	7	2	0	0	0	0	0	2	8	13	56
COMBUSTIBILI													
Metano	98	64	46	12	0	0	0	0	0	13	49	85	368

Legenda

Dispersioni

Apporti gratuiti

Fabbisoanni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

O_HTR: Trasmissione - **O_HVE:** Ventilazione

O_HSOL: Apporti solari - **O_HINT**: Apporti interni sensibili

Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{H,rif}**: Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{H_imp}**: Fabbisogno all'impianto
- **Q_{xh}**: Energia elettrica

QIRh: Perdite totali recuperate - **QIAh:** Accumulo - **QIEh:** Emissione - **QIRh:** Regolazione - **QIDh:** Distribuzione - **QIGNh:** Generazione

EtaEh: Emissione - **EtaRh:** Regolazione - **EtaDh:** Distribuzione - **EtaGNh:** Generazione

QhGnin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QStout:** Energia da solare termico - **QxhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

[illegible]

Legenda

Fabbisoqni

Perdite sottosistemi

Efficienze medie

Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Ow:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Oxw:** Energia elettrica

OIAw: Accumulo - **OIDw:** Distribuzione - **OIGNw:** Generazione

EtaDw: Distribuzione - **EtaGNw:** Generazione

QwGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QStout**: Energia da solare termico - **QXwpPV**: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Zona giorno	31.30	83.38	22.25	8.34	134.27	131.58	1 ' 439.23	42.3
Letto	14.74	39.27	7.83	3.93	63.23	53.44	539.85	15.9
Letto	21.52	57.33	9.61	5.73	92.31	71.77	691.93	20.3
Letto	15.12	40.28	4.51	4.03	64.86	53.44	357.29	10.5
Dis	2.56	6.82	2.92	0.68	10.98	0.00	188.41	5.5
Bagno	5.10	13.59	2.96	1.36	21.88	35.63	183.96	5.4

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Zona giorno	31.30	83.38	631.54	380.04	25.00	1 ' 794.07	37.5
Letto	14.74	39.27	223.68	178.97	25.00	771.14	16.1
Letto	21.52	57.33	273.65	261.29	25.00	1 ' 072.94	22.4
Letto	15.12	40.28	130.61	183.58	25.00	692.19	14.5
Dis	2.56	6.82	78.16	31.08	25.00	173.24	3.6
Bagno	5.10	13.59	87.22	61.92	25.00	276.65	5.8

Descrizione: Appartamento 5

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	75.63	m ²
Volume netto	201.49	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Superficie lorda disperdente	199.12	m ²
Volume lordo	304.04	m ³
Capacità termica totale	19 ' 627.28	kJ/K
Apporti interni medi	0.98	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	60.45	m ³ /h
Fabbisogni di acs	41.04	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	1 ' 142.66	W
Dispersione massima per ventilazione	918.34	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	2 ' 060.99	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	548	387	305	102	0	0	0	0	0	96	303	476	2´217
Q _H VE	277	195	153	52	0	0	0	0	0	48	152	240	1´117
Q _H SOL	34	50	71	47	0	0	0	0	0	25	33	23	283
Q _H INT	55	50	55	27	0	0	0	0	0	30	53	55	324
Q _{H,nd}	736	483	331	81	0	0	0	0	0	89	369	638	2´727
Q _{H,rif}	736	483	331	81	0	0	0	0	0	89	369	638	2´727
IMPIANTO kWh													
Q _l r	2	2	2	1	0	0	0	0	0	1	2	2	14
Q _{h_imp}	736	483	331	81	0	0	0	0	0	89	369	638	2´727
Q _l A _h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l E _h	15	10	7	2	0	0	0	0	0	2	7	13	55
E _t aE _h	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l R _h	8	5	3	1	0	0	0	0	0	1	4	7	28
E _t aR _h	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l D _h	8	5	3	1	0	0	0	0	0	1	4	7	28
E _t aD _h	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GN _h	-13	-7	-2	1	0	0	0	0	0	2	-3	-10	-31
E _t aGN _h	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _h GNin	751	494	341	84	0	0	0	0	0	93	379	652	2´793
Q _x h	12	8	5	1	0	0	0	0	0	1	6	10	45
COMBUSTIBILI													
Metano	79	52	36	9	0	0	0	0	0	10	40	69	296

Legenda
Dispersioni
Apporti gratuiti
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

Q_HTR: Trasmissione - **Q_HVE:** Ventilazione
Q_HSOL: Apporti solari - **Q_HINT:** Apporti interni sensibili
Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{H,rif}:** Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{h_imp}:** Fabbisogno all'impianto - **Q_{xh}:** Energia elettrica
Q_lR_h: Perdite totali recuperate - **Q_lA_h:** Accumulo - **Q_lE_h:** Emissione - **Q_lR_h:** Regolazione - **Q_lD_h:** Distribuzione - **Q_lGN_h:** Generazione
E_taE_h: Emissione - **E_taR_h:** Regolazione - **E_taD_h:** Distribuzione - **E_taGN_h:** Generazione
Q_hGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_{xh}PV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Q _w	39	35	39	37	39	37	39	39	37	39	37	39	455
IMPIANTO kWh													
Q _l A _w	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l D _w	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	55
E _t aD _w	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GN _w	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	62
E _t aGN _w	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _w GNin	49	44	49	47	49	47	49	49	47	49	47	49	571
Q _{xw}	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
COMBUSTIBILI													
Metano	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60

Legenda
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Q_w:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Q_{xw}:** Energia elettrica
Q_lA_w: Accumulo - **Q_lD_w:** Distribuzione - **Q_lGN_w:** Generazione
E_taD_w: Distribuzione - **E_taGN_w:** Generazione
Q_wGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_{xw}PV:** Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta	Volume netto	HTR	HVE	Apporti interni	Apporti solari	Qh,nd	Aliquota
	[m²]	[m³]	[W/K]	[W/K]	[W]	[W]	[kWh]	[%]
Zona giorno	23.36	62.23	13.72	6.22	100.21	137.68	884.50	32.4
Letto	15.12	40.28	6.67	4.03	64.86	36.16	494.90	18.1
Letto	14.75	39.29	7.83	3.93	63.27	39.43	557.31	20.4
Dis	2.04	5.44	0.22	0.54	8.75	0.00	33.65	1.2
Dis	6.68	17.80	3.69	1.78	28.66	0.00	274.60	10.1
Bagno	5.27	14.04	2.98	1.40	22.61	24.97	196.96	7.2
Letto	8.42	22.42	4.28	2.24	36.10	44.77	284.86	10.4

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta	Volume netto	Dispersione massima per trasmissione	Dispersione massima per ventilazione	Fattore di ripresa	Carico di progetto	Aliquota
	[m²]	[m³]	[W]	[W]	[W/m²]	[W]	[%]
Zona giorno	23.36	62.23	423.17	283.63	25.00	1 ' 290.80	32.7
Letto	15.12	40.28	180.80	183.58	25.00	742.38	18.8
Letto	14.75	39.29	219.72	179.08	25.00	767.53	19.4
Dis	2.04	5.44	5.94	24.78	25.00	81.73	2.1
Dis	6.68	17.80	98.97	81.11	25.00	347.07	8.8
Bagno	5.27	14.04	81.15	63.99	25.00	276.88	7.0
Letto	8.42	22.42	132.91	102.17	25.00	445.46	11.3

Descrizione: Appartamento 6

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	64.39	m ²
Volume netto	171.53	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Superficie lorda disperdente	188.20	m ²
Volume lordo	260.25	m ³
Capacità termica totale	16 ' 392.70	kJ/K
Apporti interni medi	0.98	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	51.46	m ³ /h
Fabbisogni di acs	34.94	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.81	°C
Dispersione massima per trasmissione	1 ' 155.99	W
Dispersione massima per ventilazione	781.80	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	1 ' 937.79	W
Fattore di ripresa	25.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Caldaia camera aperta
Tipologia emissione	Radiatori su parete esterna isolata
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	552	390	307	103	0	0	0	0	0	97	305	479	2 ' 232
Q _H VE	236	166	130	44	0	0	0	0	0	41	130	204	951
Q _H SOL	29	51	59	36	0	0	0	0	0	19	28	19	241
Q _H INT	47	42	47	23	0	0	0	0	0	26	45	47	276
Q _{H,nd}	712	463	331	88	0	0	0	0	0	93	362	617	2 ' 665
Q _{H,rif}	712	463	331	88	0	0	0	0	0	93	362	617	2 ' 665
IMPIANTO kWh													
Q _l r	2	2	2	1	0	0	0	0	0	1	2	2	12
Q _{h_imp}	712	463	331	88	0	0	0	0	0	93	362	617	2 ' 665
Q _l Ah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Eh	14	9	7	2	0	0	0	0	0	2	7	13	54
E _{ta} Eh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Rh	7	5	3	1	0	0	0	0	0	1	4	6	27
E _{ta} Rh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Dh	7	5	3	1	0	0	0	0	0	1	4	6	28
E _{ta} Dh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNh	-12	-6	-2	1	0	0	0	0	0	1	-3	-10	-29
E _{ta} GNh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _h GNin	727	474	341	92	0	0	0	0	0	97	372	630	2 ' 733
Q _x h	12	8	5	1	0	0	0	0	0	2	6	10	44
COMBUSTIBILI													
Metano	77	50	36	10	0	0	0	0	0	10	39	67	289

Legenda	
Dispersioni	Q _H TR: Trasmissione - Q _H VE: Ventilazione
Apporti gratuiti	Q _H SOL: Apporti solari - Q _H INT: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	Q _{H,nd} : Energia termica utile per riscaldamento - Q _{H,rif} : Energia termica utile in condizioni di riferimento - Q _{h_imp} : Fabbisogno all'impianto - Q _{xh} : Energia elettrica
Perdite sottosistemi	Q _l Rh: Perdite totali recuperate - Q _l Ah: Accumulo - Q _l Eh: Emissione - Q _l Rh: Regolazione - Q _l Dh: Distribuzione - Q _l GNh: Generazione
Efficienze medie	E _{ta} Eh: Emissione - E _{ta} Rh: Regolazione - E _{ta} Dh: Distribuzione - E _{ta} GNh: Generazione
Consumi	Q _h GNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q _{ST} out: Energia da solare termico - Q _{xh} PV: Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Q _w	33	30	33	32	33	32	33	33	32	33	32	33	387
IMPIANTO kWh													
Q _l Aw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Dw	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	46
E _{ta} Dw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNw	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	63
E _{ta} GNw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _w GNin	42	38	42	41	42	41	42	42	41	42	41	42	496
Q _{xw}	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
COMBUSTIBILI													
Metano	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52

Legenda	
Fabbisogni	VolACS: Volumi di ACS - Q _w : Energia termica per acqua calda sanitaria - Q _{xw} : Energia elettrica
Perdite sottosistemi	Q _l Aw: Accumulo - Q _l Dw: Distribuzione - Q _l GNw: Generazione
Efficienze medie	E _{ta} Dw: Distribuzione - E _{ta} GNw: Generazione
Consumi	Q _w GNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q _{ST} out: Energia da solare termico - Q _{xw} PV: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.42	73.05	20.56	7.30	117.62	105.02	1 ' 327.69	49.8
Letto	13.03	34.71	7.35	3.47	55.90	30.65	525.16	19.7
Letto	14.91	39.72	7.80	3.97	63.96	65.38	533.73	20.0
Dis	4.23	11.26	0.44	1.13	18.12	0.00	68.86	2.6
Bagno	4.81	12.80	3.57	1.28	20.61	40.42	209.64	7.9

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Zona giorno	27.42	73.05	579.85	332.93	25.00	1 ' 598.27	45.1
Letto	13.03	34.71	220.34	158.21	25.00	704.30	19.9
Letto	14.91	39.72	239.50	181.03	25.00	793.28	22.4
Dis	4.23	11.26	11.90	51.30	25.00	168.82	4.8
Bagno	4.81	12.80	104.41	58.34	25.00	282.87	8.0

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	31.30	m²
Volume netto	91.08	m³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	7 ´ 233.99	kJ/K
Carico termico di progetto	2 ´ 787	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD	2.18	0.1865	0.41
Muro	MR1	Esterno NORD	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno NORD	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno EST	5.81	0.1865	1.08
Muro	MR1	Esterno EST	4.26	0.1865	0.79
Muro	MR1	Esterno EST	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno EST	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR2	Scale	16.62	1.4204	9.45
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.32	0.1536	0.05
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.20	0.1536	0.03
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.28	0.1536	0.04
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.20	0.1865	0.22
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.00	0.1865	0.19
Finestra	FN3	Esterno EST	1.84	1.16	2.14
Finestra	FN1	Esterno EST	1.75	1.15	2.02
Finestra	FN2	Esterno EST	1.53	1.20	1.83
Porta	PR1	Scale	2.00	0.8275	0.66
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	27.30	1.2150	33.17
Pavimento	SI2	Autorimessa	3.97	1.0498	3.34
Ponte termico	PT1	Esterno	3.19	0.1308	0.42
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.31	0.1308	0.03
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.50	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.40	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Esterno	1.72	0.0582	0.10
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.98	0.0582	0.09
Ponte termico	PT2	Esterno	1.60	0.0582	0.09
Ponte termico	PT2	Esterno	2.60	0.0582	0.15
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.15	0.0215	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.55	0.0215	0.08
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	1.20	0.0215	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno EST	0.70	0.0399	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.0399	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.0399	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.00	0.0399	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT5	Esterno NORD_EST	2.91	-0.1493	0.00
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.00	0.0399	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT7	Esterno EST	2.91	0.0230	0.07
Ponte termico	PT8	Esterno NORD_EST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT11	Vano scale	1.00	0.0846	0.03

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT14	Vano scale	2.91	0.0723	0.08

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	14.74	m ²
Volume netto	42.89	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 591.00	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 101	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	12.80	0.1865	2.39
Muro	MR1	Esterno OVEST	6.39	0.1865	1.19
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.32	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	1.16	2.14
Pavimento	SI2	Autorimessa	14.74	1.0498	12.38
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.05	0.0582	0.14
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.35	0.0582	0.06
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.35	0.0582	0.16
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	3.35	0.0215	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	4.40	0.0215	0.09
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_OVEST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.0399	0.05

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	21.52	m ²
Volume netto	62.62	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	5 ' 350.66	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 675	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno EST	7.12	0.1865	1.33
Muro	MR1	Esterno SUD	12.51	0.1865	2.33
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.32	0.1536	0.05
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.20	0.1536	0.03
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.20	0.1865	0.22
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	0.70	0.1865	0.13
Finestra	FN3	Esterno EST	1.84	1.16	2.14
Finestra	FN4	Esterno SUD	0.56	1.28	0.71
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	11.47	1.2150	13.93
Pavimento	SI2	Autorimessa	10.00	1.0498	8.40
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.41	0.1308	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	3.19	0.1308	0.42
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.40	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.45	0.0582	0.16
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.70	0.0582	0.08
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.15	0.0582	0.05
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.45	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.55	0.0582	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.60	0.0215	0.08
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	4.80	0.0215	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT7	Esterno EST	2.91	0.0230	0.07
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	0.70	0.0499	0.03
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	0.80	0.0499	0.04
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	0.80	0.0499	0.04
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	0.70	0.0399	0.03

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	15.12	m ²
Volume netto	44.00	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 379.23	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 101	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.31	0.1536	0.05
Muro	MR1	Esterno OVEST	1.16	0.1865	0.22
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.65	0.1865	0.12
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	1.16	2.14
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	6.76	1.2150	8.21
Pavimento	SI2	Autorimessa	8.35	1.0498	7.02
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.05	0.0582	0.14
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.15	0.0582	0.05
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.98	0.0582	0.09
Ponte termico	PT2	Esterno	1.62	0.0582	0.09
Ponte termico	PT2	Esterno	2.55	0.0582	0.15
Ponte termico	PT2	Esterno	1.65	0.0582	0.10
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.77	0.0215	0.04
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT10	Esterno	1.60	0.1166	0.19
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.0399	0.05

Descrizione vano: Dis

SubEOdC: Appartamento 1

Livello: Piano Terra

Area netta	2.56	m ²
Volume netto	7.45	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 ' 138.63	kJ/K
Carico termico di progetto	269	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR2	Scale	4.66	1.4204	2.65
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	2.56	1.2150	3.11
Ponte termico	PT2	Esterno	1.60	0.0582	0.09
Ponte termico	PT2	Esterno	1.60	0.0582	0.09
Ponte termico	PT10	Esterno	1.60	0.1166	0.19
Ponte termico	PT14	Vano scale	2.91	0.0723	0.08
Ponte termico	PT15	Vano scale	2.91	0.1331	0.15

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 1
Livello: Piano Terra

Area netta	5.10	m ²
Volume netto	14.84	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 ' 497.70	kJ/K
Carico termico di progetto	395	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	2.10	0.1865	0.39
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.32	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN5	Esterno OVEST	1.32	1.18	1.55
Pavimento	SI2	Autorimessa	5.10	1.0498	4.28
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.00	0.0582	0.14
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.70	0.0582	0.08
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.00	0.0582	0.14
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.70	0.0215	0.04
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.10	0.0499	0.05
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.10	0.0499	0.05
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.0399	0.05

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	23.36	m²
Volume netto	67.98	m³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	5 ' 461.93	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 961	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	10.46	0.1865	1.95
Muro	MR1	Esterno NORD	4.41	0.1865	0.82
Muro	MR1	Esterno NORD	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno NORD	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno OVEST	2.18	0.1865	0.41
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno NORD	3.77	0.1865	0.70
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.20	0.1536	0.03
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.28	0.1536	0.04
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	0.1536	0.05
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.75	1.15	2.02
Finestra	FN2	Esterno NORD	1.53	1.20	1.83
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.84	1.16	2.14
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.00	0.1865	0.19
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	0.1865	0.22
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	14.25	1.2150	17.31
Pavimento	SI2	Autorimessa	9.11	1.0498	7.65
Ponte termico	PT1	Esterno	3.07	0.1308	0.40
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.23	0.1308	0.02
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.50	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.40	0.0582	0.16
Ponte termico	PT2	Autorimessa	0.90	0.0582	0.04
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.75	0.0582	0.08
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	3.60	0.0215	0.08
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	2.45	0.0215	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	2.50	0.0399	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	0.70	0.0399	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	2.50	0.0399	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.00	0.0399	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT5	Esterno SUD_EST	2.91	-0.1493	0.00
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.00	0.0399	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.91	0.0230	0.07
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0080	0.02

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	15.12	m ²
Volume netto	44.01	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 682.15	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 138	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR2	Scale	0.29	1.4204	0.17
Muro	MR2	Scale	1.75	1.4204	0.99
Muro	MR2	Scale	0.29	1.4204	0.17
Muro	MR1	Esterno SUD	6.38	0.1865	1.19
Muro	MR1	Esterno SUD	0.08	0.1865	0.01
Muro	MR1	Esterno SUD	0.66	0.1865	0.12
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.84	1.16	2.14
Pavimento	SI2	Autorimessa	10.01	1.0498	8.40
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	5.11	1.2150	6.21
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.60	0.0582	0.17
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.15	0.0582	0.15
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.05	0.0582	0.05
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	3.60	0.0215	0.08
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT10	Esterno	1.65	0.1166	0.19
Ponte termico	PT10	Esterno	1.65	0.1166	0.19
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	1.20	0.0399	0.05

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	14.75	m ²
Volume netto	42.92	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 592.85	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 098	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	0.1536	0.05
Muro	MR1	Esterno SUD	6.39	0.1865	1.19
Muro	MR1	Esterno OVEST	12.82	0.1865	2.39
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.84	1.16	2.14
Pavimento	SI2	Autorimessa	14.75	1.0498	12.39
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.15	0.0582	0.15
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.35	0.0582	0.16
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.25	0.0582	0.06
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	3.35	0.0215	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	4.40	0.0215	0.09
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_OVEST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	1.20	0.0399	0.05

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	2.04	m ²
Volume netto	5.94	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	777.12	kJ/K
Carico termico di progetto	131	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Pavimento	SI2	Autorimessa	2.04	1.0498	1.71
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.20	0.0582	0.06
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.70	0.0582	0.08
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.70	0.0582	0.08
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.20	0.0582	0.06

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	6.68	m ²
Volume netto	19.44	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 '919.47	kJ/K
Carico termico di progetto	516	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR2	Scale	2.37	1.4204	1.34
Muro	MR2	Scale	1.16	1.4204	0.66
Muro	MR2	Scale	0.29	1.4204	0.17
Porta	PR1	Scale	2.00	0.8275	0.66
Pavimento	SI2	Autorimessa	5.76	1.0498	4.84
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	0.92	1.2150	1.12
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.60	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.60	0.0582	0.17
Ponte termico	PT2	Autorimessa	0.93	0.0582	0.04
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.68	0.0582	0.12
Ponte termico	PT10	Esterno	0.40	0.1166	0.05
Ponte termico	PT11	Vano scale	1.00	0.0846	0.03
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT15	Vano scale	2.91	0.1331	0.15
Ponte termico	PT15	Vano scale	2.91	0.1331	0.15

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	5.27	m ²
Volume netto	15.34	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 ' 536.29	kJ/K
Carico termico di progetto	399	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	0.1536	0.05
Muro	MR1	Esterno SUD	2.10	0.1865	0.39
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN5	Esterno SUD	1.32	1.18	1.55
Pavimento	SI2	Autorimessa	5.27	1.0498	4.43
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.10	0.0582	0.14
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.70	0.0582	0.08
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.10	0.0582	0.14
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	1.70	0.0215	0.04
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.10	0.0499	0.05
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.10	0.0499	0.05
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	1.20	0.0399	0.05

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 2
Livello: Piano Terra

Area netta	8.42	m ²
Volume netto	24.49	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	2 ' 647.23	kJ/K
Carico termico di progetto	728	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD	3.34	0.1865	0.62
Muro	MR1	Esterno NORD	0.08	0.1865	0.01
Muro	MR1	Esterno NORD	0.65	0.1865	0.12
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.31	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.84	1.16	2.14
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	7.83	1.2150	9.51
Pavimento	SI2	Autorimessa	0.59	1.0498	0.49
Ponte termico	PT1	Esterno	3.07	0.1308	0.40
Ponte termico	PT1	Autorimessa	0.23	0.1308	0.02
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.55	0.0582	0.12
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	2.55	0.0215	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.91	0.0230	0.07
Ponte termico	PT10	Esterno	1.75	0.1166	0.20
Ponte termico	PT10	Autorimessa	0.23	0.1166	0.02
Ponte termico	PT10	Esterno	1.32	0.1166	0.15

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Piano Terra

Area netta	27.42	m²
Volume netto	79.79	m³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	6 ´ 641.18	kJ/K
Carico termico di progetto	2 ´ 247	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno EST	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno EST	0.37	0.1865	0.07
Muro	MR1	Esterno EST	3.53	0.1865	0.66
Muro	MR1	Esterno EST	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno EST	0.08	0.1865	0.01
Muro	MR2	Scale	16.33	1.4204	9.28
Muro	MR2	Scale	0.29	1.4204	0.17
Muro	MR1	Esterno OVEST	1.16	0.1865	0.22
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.65	0.1865	0.12
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.20	0.1536	0.03
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.28	0.1536	0.04
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.31	0.1536	0.05
Finestra	FN1	Esterno EST	1.75	1.15	2.02
Finestra	FN2	Esterno EST	1.53	1.20	1.83
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	1.16	2.14
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.00	0.1865	0.19
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	0.1865	0.22
Porta	PR1	Scale	2.00	0.8275	0.66
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	1.59	1.2150	1.93
Pavimento	SI2	Autorimessa	25.83	1.0498	21.69
Ponte termico	PT2	Autorimessa	0.15	0.0582	0.01
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.50	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.85	0.0582	0.09
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.30	0.0582	0.11
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.30	0.0582	0.11
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.20	0.0582	0.10
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.95	0.0582	0.09
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.25	0.0582	0.06
Ponte termico	PT2	Autorimessa	0.15	0.0582	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.45	0.0215	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.77	0.0215	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.0399	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.00	0.0399	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno EST	0.70	0.0399	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.0399	0.10
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.00	0.0399	0.04
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT10	Autorimessa	1.93	0.1166	0.18
Ponte termico	PT10	Esterno	0.50	0.1166	0.06
Ponte termico	PT10	Esterno	0.23	0.1166	0.03
Ponte termico	PT10	Autorimessa	1.27	0.1166	0.12
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT11	Vano scale	1.00	0.0846	0.03
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.0399	0.05

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Piano Terra

Area netta	13.03	m ²
Volume netto	37.92	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 273.30	kJ/K
Carico termico di progetto	998	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.32	0.1536	0.05
Muro	MR1	Esterno OVEST	6.39	0.1865	1.19
Muro	MR1	Esterno NORD	11.06	0.1865	2.06
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	1.16	2.14
Pavimento	SI2	Autorimessa	13.03	1.0498	10.94
Ponte termico	PT2	Autorimessa	0.20	0.0582	0.01
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.55	0.0582	0.17
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.30	0.0582	0.11
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.50	0.0582	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	3.80	0.0215	0.08
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	3.35	0.0215	0.07
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.0399	0.05

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Piano Terra

Area netta	14.91	m ²
Volume netto	43.39	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	3 ' 611.13	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 128	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno EST	10.33	0.1865	1.93
Muro	MR1	Esterno NORD	8.86	0.1865	1.65
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.33	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.84	1.16	2.14
Pavimento	SI2	Autorimessa	14.91	1.0498	12.52
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.55	0.0582	0.17
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.05	0.0582	0.05
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.15	0.0582	0.15
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	4.20	0.0215	0.09
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.55	0.0215	0.08
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT8	Esterno NORD_EST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT9	Esterno EST	2.91	0.0080	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	2.91	0.0080	0.02

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Piano Terra

Area netta	4.23	m ²
Volume netto	12.29	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 ' 294.14	kJ/K
Carico termico di progetto	268	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Pavimento	SI2	Autorimessa	4.23	1.0498	3.55
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.30	0.0582	0.06
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.70	0.0582	0.08
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.30	0.0582	0.06
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.05	0.0582	0.05
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.55	0.0582	0.07
Ponte termico	PT2	Autorimessa	0.15	0.0582	0.01
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.55	0.0582	0.07

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 3
Livello: Piano Terra

Area netta	4.81	m ²
Volume netto	13.98	m ³
Altezza netta media	2.91	m
Capacità termica totale	1 ' 510.41	kJ/K
Carico termico di progetto	396	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	2.18	0.1865	0.41
Muro	MR1	Esterno SUD	0.66	0.1865	0.12
Muro	MR1	Esterno EST	1.67	0.1865	0.31
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.32	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN5	Esterno EST	1.32	1.18	1.55
Pavimento	SI2	Autorimessa	4.81	1.0498	4.04
Ponte termico	PT2	Autorimessa	2.13	0.0582	0.10
Ponte termico	PT2	Autorimessa	3.10	0.0582	0.14
Ponte termico	PT2	Autorimessa	1.55	0.0582	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno EST	1.55	0.0215	0.03
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	0.97	0.0215	0.02
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.10	0.0399	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.10	0.0399	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.91	0.0993	0.29
Ponte termico	PT9	Esterno EST	2.91	0.0080	0.02

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	31.30	m²
Volume netto	83.38	m³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	7 ´ 291.20	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ´ 794	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD	1.99	0.1865	0.37
Muro	MR1	Esterno NORD	0.60	0.1865	0.11
Muro	MR1	Esterno NORD	0.60	0.1865	0.11
Muro	MR1	Esterno EST	5.18	0.1865	0.97
Muro	MR2	Scale	15.05	1.4204	8.55
Muro	MR1	Esterno EST	3.69	0.1865	0.69
Muro	MR1	Esterno EST	0.60	0.1865	0.11
Muro	MR1	Esterno EST	0.60	0.1865	0.11
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.17	0.1536	0.03
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.13	0.1536	0.02
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.15	0.1536	0.02
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.20	0.1865	0.22
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.00	0.1865	0.19
Finestra	FN3	Esterno EST	1.84	1.16	2.14
Finestra	FN1	Esterno EST	1.75	1.15	2.02
Finestra	FN2	Esterno EST	1.53	1.20	1.83
Porta	PR1	Scale	2.00	0.8275	0.66
Soffitto	SS1	Sottotetto	31.30	0.1069	3.01
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.15	0.0215	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.55	0.0215	0.08
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	1.20	0.0215	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno EST	0.70	0.0399	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.0399	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.0399	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.00	0.0399	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT5	Esterno NORD_EST	2.66	-0.1493	0.00
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.00	0.0399	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT7	Esterno EST	2.66	0.0230	0.06
Ponte termico	PT8	Esterno NORD_EST	2.66	0.0993	0.26
Ponte termico	PT11	Vano scale	1.00	0.0846	0.03
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT14	Vano scale	2.66	0.0723	0.08
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.60	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.60	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.50	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.70	0.0048	0.02
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.40	0.0048	0.01
Ponte termico	PT17	Sottotetto	3.50	0.0126	0.04

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	14.74	m ²
Volume netto	39.27	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	3 ' 623.23	kJ/K
Carico termico di progetto	771	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	11.72	0.1865	2.19
Muro	MR1	Esterno OVEST	5.71	0.1865	1.07
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.17	0.1536	0.03
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	1.16	2.14
Soffitto	SS1	Sottotetto	14.74	0.1069	1.42
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	3.35	0.0215	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	4.40	0.0215	0.09
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_OVEST	2.66	0.0993	0.26
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.35	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.35	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.05	0.0048	0.01

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	21.52	m ²
Volume netto	57.33	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	5 ' 375.57	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 073	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno EST	6.38	0.1865	1.19
Muro	MR1	Esterno SUD	11.33	0.1865	2.11
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.17	0.1536	0.03
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.20	0.1536	0.03
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.20	0.1865	0.22
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	0.70	0.1865	0.13
Finestra	FN3	Esterno EST	1.84	1.16	2.14
Finestra	FN4	Esterno SUD	0.56	1.28	0.71
Soffitto	SS1	Sottotetto	21.52	0.1069	2.07
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.60	0.0215	0.08
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	4.80	0.0215	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT7	Esterno EST	2.66	0.0230	0.06
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.66	0.0993	0.26
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	0.70	0.0499	0.03
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	0.80	0.0499	0.04
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	0.80	0.0499	0.04
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	0.70	0.0399	0.03
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.45	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.55	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.15	0.0048	0.00
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.45	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.70	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.40	0.0048	0.01
Ponte termico	PT17	Sottotetto	3.60	0.0126	0.04

Descrizione vano: Letto

SubEOdC: Appartamento 4

Livello: Livello 1

Area netta	15.12	m ²
Volume netto	40.28	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	3 ' 430.59	kJ/K
Carico termico di progetto	692	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.93	0.1865	0.17
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.60	0.1865	0.11
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.17	0.1536	0.03
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	1.16	2.14
Soffitto	SS1	Sottotetto	15.12	0.1069	1.45
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.77	0.0215	0.04
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.55	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.60	0.0048	0.02
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.15	0.0048	0.00
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.05	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.65	0.0048	0.01
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.83	0.0101	0.02

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	2.56	m ²
Volume netto	6.82	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	1 '098.08	kJ/K
Carico termico di progetto	173	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR2	Scale	4.26	1.4204	2.42
Soffitto	SS1	Sottotetto	2.56	0.1069	0.25
Ponte termico	PT14	Vano scale	2.66	0.0723	0.08
Ponte termico	PT15	Vano scale	2.66	0.1331	0.14
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.60	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.60	0.0048	0.01
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.60	0.0101	0.01

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 4
Livello: Livello 1

Area netta	5.10	m ²
Volume netto	13.59	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	1 ' 480.18	kJ/K
Carico termico di progetto	277	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	1.68	0.1865	0.31
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.32	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN5	Esterno OVEST	1.32	1.18	1.55
Soffitto	SS1	Sottotetto	5.10	0.1069	0.49
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.70	0.0215	0.04
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.10	0.0499	0.05
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.10	0.0499	0.05
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.00	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.70	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.00	0.0048	0.01

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 5
Livello: Livello 1

Area netta	23.36	m²
Volume netto	62.23	m³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	5 ' 510.44	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 291	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	9.58	0.1865	1.79
Muro	MR1	Esterno NORD	3.83	0.1865	0.71
Muro	MR1	Esterno NORD	0.60	0.1865	0.11
Muro	MR1	Esterno NORD	0.60	0.1865	0.11
Muro	MR1	Esterno OVEST	1.99	0.1865	0.37
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.60	0.1865	0.11
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.60	0.1865	0.11
Muro	MR1	Esterno NORD	3.32	0.1865	0.62
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.13	0.1536	0.02
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.15	0.1536	0.02
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.17	0.1536	0.03
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.75	1.15	2.02
Finestra	FN2	Esterno NORD	1.53	1.20	1.83
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.84	1.16	2.14
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.00	0.1865	0.19
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	0.1865	0.22
Soffitto	SS1	Sottotetto	23.36	0.1069	2.25
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	3.60	0.0215	0.08
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	2.45	0.0215	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	0.70	0.0399	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	2.50	0.0399	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	2.50	0.0399	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.00	0.0399	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT5	Esterno SUD_EST	2.66	-0.1493	0.00
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.00	0.0399	0.04
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.66	0.0230	0.06
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.66	0.0993	0.26
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.66	0.0993	0.26
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.40	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.75	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	0.90	0.0048	0.00
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.50	0.0048	0.01
Ponte termico	PT17	Sottotetto	3.30	0.0126	0.04

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 5
Livello: Livello 1

Area netta	15.12	m ²
Volume netto	40.28	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	3 ' 709.58	kJ/K
Carico termico di progetto	742	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR2	Scale	0.27	1.4204	0.15
Muro	MR2	Scale	1.60	1.4204	0.91
Muro	MR2	Scale	0.27	1.4204	0.15
Muro	MR1	Esterno SUD	5.71	0.1865	1.06
Muro	MR1	Esterno SUD	0.07	0.1865	0.01
Muro	MR1	Esterno SUD	0.60	0.1865	0.11
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.17	0.1536	0.03
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.84	1.16	2.14
Soffitto	SS1	Sottotetto	15.12	0.1069	1.45
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	3.60	0.0215	0.08
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.60	0.0048	0.02
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.15	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.05	0.0048	0.00
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.65	0.0101	0.01
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.75	0.0101	0.02

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 5
Livello: Livello 1

Area netta	14.75	m ²
Volume netto	39.29	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	3 ' 625.13	kJ/K
Carico termico di progetto	768	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.17	0.1536	0.03
Muro	MR1	Esterno SUD	5.71	0.1865	1.07
Muro	MR1	Esterno OVEST	11.73	0.1865	2.19
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno SUD	1.84	1.16	2.14
Soffitto	SS1	Sottotetto	14.75	0.1069	1.42
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	3.35	0.0215	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	4.40	0.0215	0.09
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_OVEST	2.66	0.0993	0.26
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.35	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.15	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.25	0.0048	0.01

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartameento 5
Livello: Livello 1

Area netta	2.04	m ²
Volume netto	5.44	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	758.16	kJ/K
Carico termico di progetto	82	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Soffitto	SS1	Sottotetto	2.04	0.1069	0.20
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.70	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.20	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.70	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.20	0.0048	0.01

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 5
Livello: Livello 1

Area netta	6.68	m ²
Volume netto	17.80	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	1 ' 899.39	kJ/K
Carico termico di progetto	347	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR2	Scale	2.00	1.4204	1.13
Muro	MR2	Scale	1.07	1.4204	0.61
Muro	MR2	Scale	0.27	1.4204	0.15
Porta	PR1	Scale	2.00	0.8275	0.66
Soffitto	SS1	Sottotetto	6.68	0.1069	0.64
Ponte termico	PT11	Vano scale	1.00	0.0846	0.03
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT15	Vano scale	2.66	0.1331	0.14
Ponte termico	PT15	Vano scale	2.66	0.1331	0.14
Ponte termico	PT16	Sottotetto	0.93	0.0048	0.00
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.70	0.0048	0.02
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.88	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.60	0.0048	0.01
Ponte termico	PT18	Sottotetto	0.40	0.0101	0.00

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 5
Livello: Livello 1

Area netta	5.27	m ²
Volume netto	14.04	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	1 ' 519.40	kJ/K
Carico termico di progetto	277	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	1.68	0.1865	0.31
Cassonetto	CS1	Esterno SUD	0.33	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN5	Esterno SUD	1.32	1.18	1.55
Soffitto	SS1	Sottotetto	5.27	0.1069	0.51
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	1.70	0.0215	0.04
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno SUD	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.10	0.0499	0.05
Ponte termico	PT12	Esterno SUD	1.10	0.0499	0.05
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.10	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.10	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.70	0.0048	0.01

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 5
Livello: Livello 1

Area netta	8.42	m ²
Volume netto	22.42	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	2 ' 605.19	kJ/K
Carico termico di progetto	445	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD	2.92	0.1865	0.55
Muro	MR1	Esterno NORD	0.07	0.1865	0.01
Muro	MR1	Esterno NORD	0.60	0.1865	0.11
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.17	0.1536	0.03
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.84	1.16	2.14
Soffitto	SS1	Sottotetto	8.42	0.1069	0.81
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	2.55	0.0215	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	2.66	0.0230	0.06
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.55	0.0048	0.01
Ponte termico	PT17	Sottotetto	3.30	0.0126	0.04
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.55	0.0101	0.01
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.75	0.0101	0.02

Descrizione vano: Zona giorno
SubEOdC: Appartamento 6
Livello: Livello 1

Area netta	27.42	m ²
Volume netto	73.05	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	6 ' 687.39	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 598	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno EST	0.60	0.1865	0.11
Muro	MR1	Esterno EST	0.34	0.1865	0.06
Muro	MR1	Esterno EST	3.02	0.1865	0.56
Muro	MR1	Esterno EST	0.60	0.1865	0.11
Muro	MR1	Esterno EST	0.07	0.1865	0.01
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.93	0.1865	0.17
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.60	0.1865	0.11
Muro	MR2	Scale	14.78	1.4204	8.40
Muro	MR2	Scale	0.27	1.4204	0.15
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.13	0.1536	0.02
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.15	0.1536	0.02
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.17	0.1536	0.03
Finestra	FN1	Esterno EST	1.75	1.15	2.02
Finestra	FN2	Esterno EST	1.53	1.20	1.83
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	1.16	2.14
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.00	0.1865	0.19
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	0.1865	0.22
Porta	PR1	Scale	2.00	0.8275	0.66
Soffitto	SS1	Sottotetto	27.42	0.1069	2.64
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.45	0.0215	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.77	0.0215	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.0399	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno EST	0.70	0.0399	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.00	0.0399	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno EST	2.50	0.0399	0.10
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.00	0.0399	0.04
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	2.00	0.0846	0.07
Ponte termico	PT11	Vano scale	1.00	0.0846	0.03
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT16	Sottotetto	0.15	0.0048	0.00
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.30	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.30	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.85	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.25	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.50	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.95	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	0.15	0.0048	0.00
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.20	0.0048	0.01

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.50	0.0101	0.01
Ponte termico	PT18	Sottotetto	0.50	0.0101	0.00
Ponte termico	PT18	Sottotetto	1.93	0.0101	0.02

Descrizione vano: Letto

SubEOdC: Appartamento 6

Livello: Livello 1

Area netta	13.03	m ²
Volume netto	34.71	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	3 ´ 293.22	kJ/K
Carico termico di progetto	704	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	5.71	0.1865	1.07
Muro	MR1	Esterno NORD	10.12	0.1865	1.89
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0.17	0.1536	0.03
Sottofinestra	MR1	Esterno OVEST	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno OVEST	1.84	1.16	2.14
Soffitto	SS1	Sottotetto	13.03	0.1069	1.25
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	3.80	0.0215	0.08
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	3.35	0.0215	0.07
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.66	0.0993	0.26
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno OVEST	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.20	0.0499	0.06
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT12	Esterno OVEST	1.53	0.0499	0.08
Ponte termico	PT13	Esterno OVEST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.50	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.55	0.0048	0.02
Ponte termico	PT16	Sottotetto	0.20	0.0048	0.00
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.30	0.0048	0.01

Descrizione vano: Letto
SubEOdC: Appartamento 6
Livello: Livello 1

Area netta	14.91	m ²
Volume netto	39.72	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	3 '645.54	kJ/K
Carico termico di progetto	793	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno EST	9.46	0.1865	1.76
Muro	MR1	Esterno NORD	7.98	0.1865	1.49
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0.17	0.1536	0.03
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN3	Esterno NORD	1.84	1.16	2.14
Soffitto	SS1	Sottotetto	14.91	0.1069	1.43
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	4.20	0.0215	0.09
Ponte termico	PT3	Esterno EST	3.55	0.0215	0.08
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	1.53	0.0399	0.06
Ponte termico	PT6	Esterno NORD	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT8	Esterno NORD_EST	2.66	0.0993	0.26
Ponte termico	PT9	Esterno NORD	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno EST	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.05	0.0048	0.00
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.15	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.55	0.0048	0.02

Descrizione vano: Dis
SubEOdC: Appartamento 6
Livello: Livello 1

Area netta	4.23	m ²
Volume netto	11.26	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	1 ' 281.49	kJ/K
Carico termico di progetto	169	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Soffitto	SS1	Sottotetto	4.23	0.1069	0.41
Ponte termico	PT16	Sottotetto	0.15	0.0048	0.00
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.70	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.30	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.30	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.55	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.05	0.0048	0.00
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.55	0.0048	0.01

Descrizione vano: Bagno
SubEOdC: Appartamento 6
Livello: Livello 1

Area netta	4.81	m ²
Volume netto	12.80	m ³
Altezza netta media	2.66	m
Capacità termica totale	1 ' 485.05	kJ/K
Carico termico di progetto	283	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	1.99	0.1865	0.37
Muro	MR1	Esterno SUD	0.60	0.1865	0.11
Muro	MR1	Esterno EST	1.28	0.1865	0.24
Cassonetto	CS1	Esterno EST	0.32	0.1536	0.05
Sottofinestra	MR1	Esterno EST	1.20	0.1865	0.22
Finestra	FN5	Esterno EST	1.32	1.18	1.55
Soffitto	SS1	Sottotetto	4.81	0.1069	0.46
Ponte termico	PT3	Esterno EST	1.55	0.0215	0.03
Ponte termico	PT3	Esterno SUD	0.97	0.0215	0.02
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.10	0.0399	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno EST	1.10	0.0399	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno EST	1.20	0.0399	0.05
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	2.66	0.0993	0.26
Ponte termico	PT9	Esterno EST	2.66	0.0080	0.02
Ponte termico	PT16	Sottotetto	1.55	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	2.13	0.0048	0.01
Ponte termico	PT16	Sottotetto	3.10	0.0048	0.01