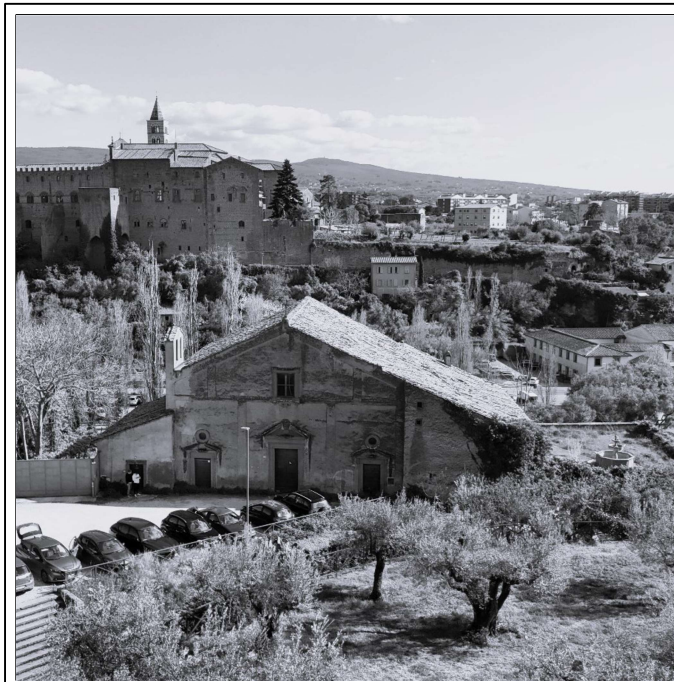
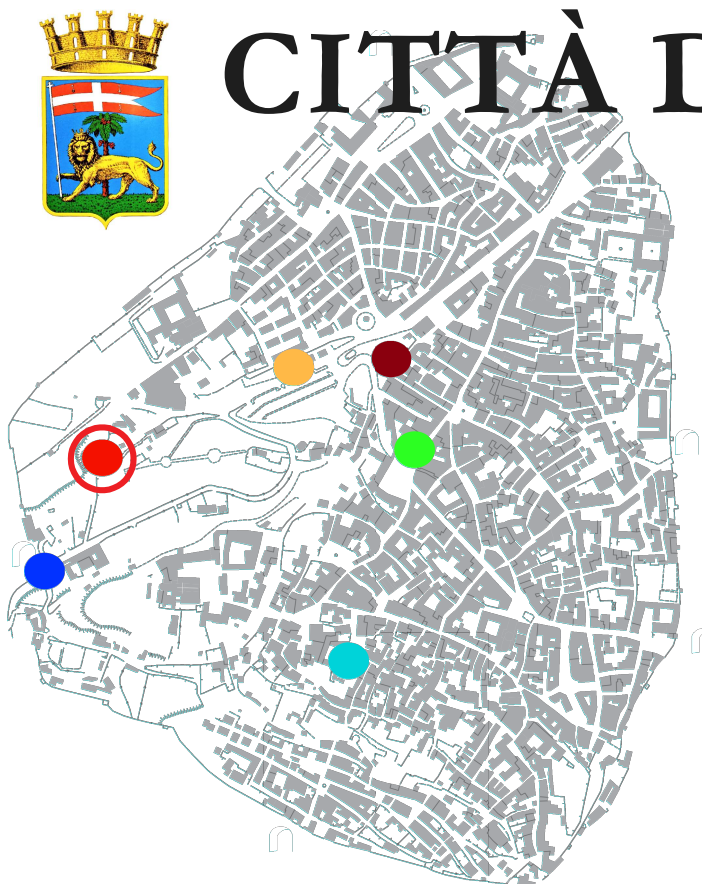




CITTÀ DI VITERBO

Settore VII - Urbanistica e Centro Storico



**LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DELL'EX CHIESA DI SAN
GIOVANNI DECOLLATO, SITA IN VIA DEL LAZZARETTO, PER
LA REALIZZAZIONE DI UN INFO-POINT TURISTICO
(CUP: D89E23000030002)**

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

RELAZIONE TECNICA

di cui al c. 1 dell'art. 8 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192

Riferimento rev 1	Elaborato R8	Data giugno 2025	Scala
PROGETTAZIONE		UFFICIO URBANISTICA E CENTRO STORICO	
Architetto ALESSANDRA ROCCHI COLLABORATORI: Arch. Federica Talamoni Arch. Michela Fiore Arch. Alessia Fulvi Arch. Marco Musetti		Dirigente del Settore VII Architetto STEFANO PERUZZO Responsabile Unico del Procedimento Architetto STEFANO PERUZZO	

RELAZIONE TECNICA

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

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI
*riqualificazione energetica degli impianti, nuova installazione, ristrutturazione o
sostituzione del generatore*

1. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di	VITERBO			
Provincia	VITERBO			
Sito in	Via del Lazzaretto n.2 01100 - Viterbo VT			
Mappale	Sezione	Foglio	Particella	Subalterni
		170	842	2

Edificio pubblico: **SI**

Edificio a uso pubblico: **NO**

Richiesta Permesso di Costruire n. _ , del

Permesso di Costruire/DIA/SCIA/CIL/CIA n. - , del

Variante Permesso di Costruire/DIA/SCIA/CIL/CIA n. - , del

Classificazione edificio

Classificazione dell'edificio in base alla categoria di cui al punto 1.2 dell'allegato 1 del decreto di cui all'art. 4, comma 1 del Dlgs 192/2005, diviso per zone:

E2: "UFFICI"

Numero delle unità immobiliari: 1.

Soggetti coinvolti

Committente(i):

Comune di Viterbo

Progettista(i) degli impianti di climatizzazione (invernale ed estiva), dell'isolamento termico e del sistema di ricambio dell'aria dell'edificio:

Arch. Alessandra Rocchi, Arch. Alessandra Rocchi

Direttore(i) dei lavori degli impianti di climatizzazione (invernale ed estiva), dell'isolamento termico e del sistema di ricambio dell'aria dell'edificio:

Arch. Alessandra Rocchi, Arch. Alessandra Rocchi

Progettista(i) dei sistemi di illuminazione dell'edificio:

-

Direttore(i) dei lavori dei sistemi di illuminazione dell'edificio:

-

Tecnico incaricato per la redazione dell'Attestato di Prestazione Energetica (APE):

-

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

Gli elementi tipologici da fornire, al solo scopo di supportare la presente relazione tecnica, sono i seguenti (punto 8):

- piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e definizione degli elementi costruttivi;
- prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi fissi di protezione solare e definizione degli elementi costruttivi;
- elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.

3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Gradi Giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al D.P.R. 412/93):	1'989	GG
Temperatura minima di progetto dell'aria esterna secondo UNI 5364 e successivi aggiornamenti:	-2.00	°C
Temperatura massima estiva di progetto dell'aria esterna secondo norma UNI 5364:	31.00	°C

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

Climatizzazione invernale

Volume delle parti di edificio abitabili al lordo delle strutture che li delimitano (V):	3'574.25	m ³
Superficie disperdente che delimita il volume riscaldato (S):	1'629.75	m ²
Rapporto S/V (fattore di forma):	0.46	m ⁻¹
Superficie utile riscaldata dell'edificio:	331.58	m ²

Condizioni termoigrometriche di progetto di ciascuna zona

SubEOdC:	UFFICI	
Valore di progetto della temperatura interna invernale	20.00	°C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna invernale	50	%

Presenza sistema di contabilizzazione del calore: NO

Climatizzazione estiva

Volume delle parti di edificio abitabili, al lordo delle strutture che lo delimitano (V):	822.00	m ³
Superficie disperdente che delimita il volume condizionato (S):	444.88	m ²
Superficie utile raffrescata dell'edificio:	101.68	m ²

Condizioni termoigrometriche di progetto di ciascuna zona

SubEOdC:	UFFICI	
Valore di progetto della temperatura interna estiva	26.00	°C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna estiva	50	%

Presenza sistema di contabilizzazione del freddo: NO

Informazioni generali e prescrizioni

Adozione di materiali ad elevata riflettanza solare per le coperture: NO
- Valore di riflettanza solare coperture piane (> 0.65): n.d.
- Valore di riflettanza solare coperture a falda (> 0.30): n.d.

Ragioni tecnico-economiche che hanno portato al non utilizzo:

La copertura non è stata oggetto d'intervento.

Adozione di tecnologie di climatizzazione passiva per le coperture: NO

Ragioni tecnico-economiche che hanno portato al non utilizzo:

Nessuna descrizione

Adozione sistemi di regolazione automatica della temperatura ambiente singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti di climatizzazione invernale: SI

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

5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

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

a) Descrizione impianto

- Tipologia:

Impianto autonomo con distribuzione ad acqua

Impianto autonomo con impianto a espansione diretta

- Sistemi di generazione:

MITSUBISHI - MEHP-iB-G07,

P.d.C. invertibile - aria-aria - 12kW,

P.d.C. invertibile - aria-aria - 2.5kW,

Scaldacqua a pompa di calore da 80 litri

- Sistemi di termoregolazione:

Regolatori per singolo ambiente più climatica

- Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica:

- Sistemi di distribuzione del vettore termico:

IMPIANTO RADIANTE A PAVIMENTO: Sistema di distribuzione idraulico

Numero tratti: 2

1) Tipo: Primaria; Tratto di: MANDATA e RITORNO; Trasmittanza: 0.17 W/mK; Lunghezza: 40.000 x 2 m.

2) Tipo: Utenza; Tratto di: MANDATA e RITORNO; Trasmittanza: 0.16 W/mK; Lunghezza: 10.000 x 2 m.

IMPIANTO MONOSPLIT: Sistema di distribuzione aeraulico

IMPIANTO MONOSPLIT: Sistema di distribuzione aeraulico

VENTILAZIONE MECCANICA UFFICIO SINGOLO: Sistema di distribuzione aeraulico

VENTILAZIONE MECCANICA UFFICIO SINGOLO: Sistema di distribuzione aeraulico

IMPIANTO A.C.S.: Sistema di distribuzione idraulico

- Sistemi di ventilazione forzata:

Sistema di ventilazione meccanica doppio flusso, con recuperatore di calore,

- Sistemi di accumulo termico:

Assente

- Sistema di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria:

Sistema di distribuzione idraulico dedicato

Numero tratti: 1

(Tipo: Primaria Tratto di: MANDATA Trasmittanza: 0.00 Lunghezza: 3.000m)

Trattamento di condizionamento chimico per l'acqua, norma UNI 8065:	SI
Durezza dell'acqua di alimentazione dei generatori di calore per potenza installata maggiore o uguale a 100 kW [gradi francesi]:	0.00
Filtro di sicurezza:	SI

b) Specifiche dei generatori di energia a servizio dell'EODC

Installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria:	NO
--	----

Installazione di un contatore del volume di acqua di reintegro dell'impianto:	NO
---	----

Impianto:	IMPIANTO RADIANTE A PAVIMENTO
Servizio svolto	Climatizzazione Invernale
Numero generatori	1
Elenco dei generatori	Pompa di calore elettrica Tipo di pompa di calore: Aria - Acqua Potenza termica utile di riscaldamento: 41.30 kW Potenza elettrica assorbita: 9.49 kW Coefficiente di prestazione (COP): 4.35

Impianto:	IMPIANTO MONOSPLIT
Servizio svolto	Climatizzazione Invernale/Estiva
Numero generatori	1
Elenco dei generatori	Pompa di calore elettrica Tipo di pompa di calore: Aria - Aria Potenza termica utile di riscaldamento: 12.00 kW Potenza elettrica assorbita: 3.70 kW Coefficiente di prestazione (COP): 3.24 Indice di efficienza energetica (EER): 3.23

Impianto:	IMPIANTO MONOSPLIT
Servizio svolto	Climatizzazione Invernale/Estiva
Numero generatori	1
Elenco dei generatori	Pompa di calore elettrica Tipo di pompa di calore: Aria - Aria Potenza termica utile di riscaldamento: 2.50 kW Potenza elettrica assorbita: 0.66 kW Coefficiente di prestazione (COP): 3.77 Indice di efficienza energetica (EER): 3.21

Impianto:	<i>VENTILAZIONE MECCANICA UFFICIO SINGOLO</i>
Servizio svolto	Ventilazione NON climatizzato
Numero generatori	L'impianto non è dotato di generatori.
Elenco dei generatori	
Impianto:	<i>VENTILAZIONE MECCANICA UFFICIO SINGOLO</i>
Servizio svolto	Ventilazione NON climatizzato
Numero generatori	L'impianto non è dotato di generatori.
Elenco dei generatori	
Impianto:	<i>IMPIANTO A.C.S.</i>
Servizio svolto	ACS autonomo
Numero generatori	1
Elenco dei generatori	<i>Pompa di calore elettrica</i> Tipo di pompa di calore: Aria - Acqua Potenza termica utile di riscaldamento: 0.80 kW Potenza elettrica assorbita: 0.23 kW Coefficiente di prestazione (COP): 3.51

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

Tipo di conduzione invernale prevista:

Continua con attenuazione notturna

Tipo di conduzione estiva prevista:

Continua con attenuazione notturna

Sistema di gestione dell'impianto termico:

Impianto autonomo

Regolatori climatici e dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone o unità immobiliari:

Zona Termica:	<i>RISCALDAMENTO</i>
Sistema di regolazione	
Tipo di regolazione	Per singolo ambiente più climatica
Caratteristiche della regolazione	Proporzionale 0,5 °C
Zona Termica:	<i>RISCALDAMENTO A SPLIT 1</i>
Sistema di regolazione	
Tipo di regolazione	Solo per singolo ambiente
Caratteristiche della regolazione	Proporzionale 0,5 °C
Zona Termica:	<i>RISCALDAMENTO A SPLIT 2</i>
Sistema di regolazione	
Tipo di regolazione	Solo per singolo ambiente
Caratteristiche della regolazione	Proporzionale 0,5 °C
Zona Termica:	<i>RAFFRESCAMENTO SPLIT 1</i>
Sistema di regolazione	
Tipo di regolazione	Solo per singolo ambiente
Caratteristiche della regolazione	Proporzionale 0,5 °C

Zona Termica:	RAFFRESCAMENTO SPLIT 2
Sistema di regolazione	
Tipo di regolazione	Solo per singolo ambiente
Caratteristiche della regolazione	Proporzionale 0,5 °C

Numero di apparecchi: 1.00

Descrizione sintetica delle funzioni:

Cronotermostato ambiente programmabile settimanalmente agente sulla valvola di zona con azione proporzionale

Numero dei livelli di programmazione della temperatura nelle 24 ore: 2.00

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

Impianto centralizzato non presente.

e) *Terminali di erogazione dell'energia termica*

Il numero di apparecchi: Impianto radiante a pavimento + split

Il tipo e la potenza termica nominale sono elencati per zona termica:

Zona Termica:	RISCALDAMENTO		
Tipo terminale	Pannelli annegati a pavimento		
Potenza nominale	32.559	kW	
Potenza elettrica nominale	0	W	
Zona Termica:	RISCALDAMENTO A SPLIT 1		
Tipo terminale	Espansione diretta / SPLIT		
Potenza nominale	1.819	kW	
Potenza elettrica nominale	0	W	
Zona Termica:	RISCALDAMENTO A SPLIT 2		
Tipo terminale	Espansione diretta / SPLIT		
Potenza nominale	5.757	kW	
Potenza elettrica nominale	0	W	
Zona Termica:	RAFFRESCAMENTO SPLIT 1		
Tipo terminale	Espansione diretta / SPLIT		
Potenza nominale	0.100	kW	
Potenza elettrica nominale	0	W	
Zona Termica:	RAFFRESCAMENTO SPLIT 2		
Tipo terminale	Espansione diretta / SPLIT		
Potenza nominale	0.100	kW	
Potenza elettrica nominale	0	W	

f) *Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione*

Descrizione e caratteristiche principali:

Condotti metallici circolari

Norma di dimensionamento: UNI 9615

g) *Sistemi di trattamento dell'acqua*

Descrizione e caratteristiche principali:

Trattamento dell'acqua conforme alla UNI 8065, mediante condizionamento chimico con ammine alifatiche filmanti, di composizione compatibile con la legislazione sulle acque di scarico

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

Secondo L10/91 e successive modifiche

i) Schemi funzionali degli impianti termici

Allegati alla presente relazione, gli schemi unifilari degli impianti termici con specificato:

- il posizionamento e le potenze dei terminali di erogazione;
- il posizionamento e tipo di generatori;
- il posizionamento e tipo degli elementi di distribuzione;
- il posizionamento e tipo degli elementi di controllo;
- il posizionamento e tipo degli elementi di sicurezza.

5.2 Impianti fotovoltaici

Impianti non presenti.

5.3 Impianti solari termici

Impianti non presenti.

5.4 Impianti di illuminazione

Descrizione con caratteristiche tecniche e schemi funzionali in allegato.

5.5 Altri impianti

Impianti non presenti.

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Involucro edilizio

Nelle schede tecniche allegate sono riportati:

- trasmittanza termica (U) degli elementi divisorii tra alloggi o unità immobiliari confinanti di pareti verticali e solai, confrontando con il valore limite pari a $0.8 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- verifica termoigrometrica.

Ricambi di aria per ciascuna zona termica

Zona Termica: VENTILAZIONE			
Numero di ricambi d'aria (media nelle 24 ore)		0.00	vol/h
Portata d'aria di ricambio (G) nei casi di ventilazione meccanica controllata		-	m ³ /h
Portata dell'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	portata immessa	-	m ³ /h
	portata estratta	-	m ³ /h
Efficienza delle apparecchiature di recupero del calore disperso		-	-
Zona Termica: VENTILAZIONE MECCANICA UFFICIO SINGOLO			
Numero di ricambi d'aria (media nelle 24 ore)		0.32	vol/h

Portata d'aria di ricambio (G) nei casi di ventilazione meccanica controllata	100.00	m ³ /h
Portata dell'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	portata immessa	100.00 m ³ /h
	portata estratta	100.00 m ³ /h
Efficienza delle apparecchiature di recupero del calore disperso	0.90	-
Zona Termica: VENTILAZIONE MECCANICA		
Numero di ricambi d'aria (media nelle 24 ore)	1.29	vol/h
Portata d'aria di ricambio (G) nei casi di ventilazione meccanica controllata	1'500.00	m ³ /h
Portata dell'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	portata immessa	1'500.00 m ³ /h
	portata estratta	1'500.00 m ³ /h
Efficienza delle apparecchiature di recupero del calore disperso	0.90	-

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

Determinazione dei seguenti indici di efficienza energetica, rendimenti e parametri che ne caratterizzano l'efficienza energetica:

Impianti di climatizzazione invernale

Efficienza media stagionale dell'impianto di riscaldamento		
η_H	0.81	$\eta_H > \eta_{H,lim}$
$\eta_{H,limite}$	0.72	VERIFICATA

Impianti di climatizzazione estiva

Efficienza media stagionale dell'impianto di climatizzazione estiva		
η_C	0.00	$\eta_C > \eta_{C,lim}$
$\eta_{C,lim}$	0.44	NON RICHiesto

Impianti tecnologici idrico sanitari

Efficienza media stagionale dell'impianto di produzione dell'acqua calda sanitaria		
η_W	0.66	$\eta_W > \eta_{W,lim}$
$\eta_{W,lim}$	0.45	NON RICHiesto

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

Nessun impianto solare termico.

d) Impianti fotovoltaici

Nessun impianto fotovoltaico.

e) Consuntivo energia

Energia consegnata o fornita (E_{del})	17'166.93	kWh/anno
Energia rinnovabile ($EP_{gl,ren}$)	296.36	kWh/m ² anno
Energia esportata	0.00	kWh/anno
Energia rinnovabile in situ	0.00	kWh/anno
Fabbisogno globale di energia primaria ($EP_{gl,tot}$)	397.32	kWh/m ² anno

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

Nessuna deroga prevista

8. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA (obbligatoria)

- N. 1 piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e definizione degli elementi costruttivi
- N. 1 schemi funzionali degli impianti contenenti gli elementi di cui all'analoga voce del paragrafo "Dati relativi agli impianti", punto 5.1, lettera i e dei punti 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5

9. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

La sottoscritta Alessandra Rocchi iscritta all' Ordine degli Architetti della Provincia di Viterbo al n.447, essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15, commi 1 e 2, del D.Lgs. 192/05 e s.m.i. (recepimento della Direttiva 2002/91/CE),

dichiara sotto la propria personale responsabilità che:

- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute nel D.Lgs. 192/05 nonché dal decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005;
- c) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO

Ai sensi dell'art.15, comma 1 del D.Lgs. 192/2005 come modificato dall'art.12 del D.L. 63/2013 (convertito in legge con L.90/2013), la presente RELAZIONE TECNICA è resa, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000.

Si allega copia fotostatica del documento di identità.

Data

19/06/2025

Firma

Comune di VITERBO
Provincia di VITERBO

FASCICOLO SCHEDE
TECNICHE

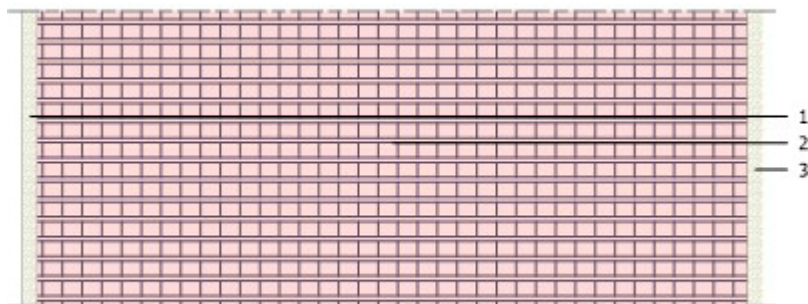
OGGETTO: Riqualificazione impianto di riscaldamento e ACS immobile destinato ad uso uffici
sitoin Via del Lazzaretto n.2 01100 - Viterbo VT

COMMITTENTE: Comune di Viterbo

Titolo: Muratura in blocchi di pietra
 Descrizione: Muratura in blocchi di pietra

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	Blocchi in pietra	720	2.4000	3.3333	1'800.00	10'000.0000	1'000	0.3000
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 = 750 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1.9504 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.5127 [m²K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 1'800.00 [kg/m²]

Massa superficiale totale = 1'842.00 [kg/m²]

Capacità termica areica = 74.514[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.0573[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.03[-]

Sfasamento = 18.29[h]

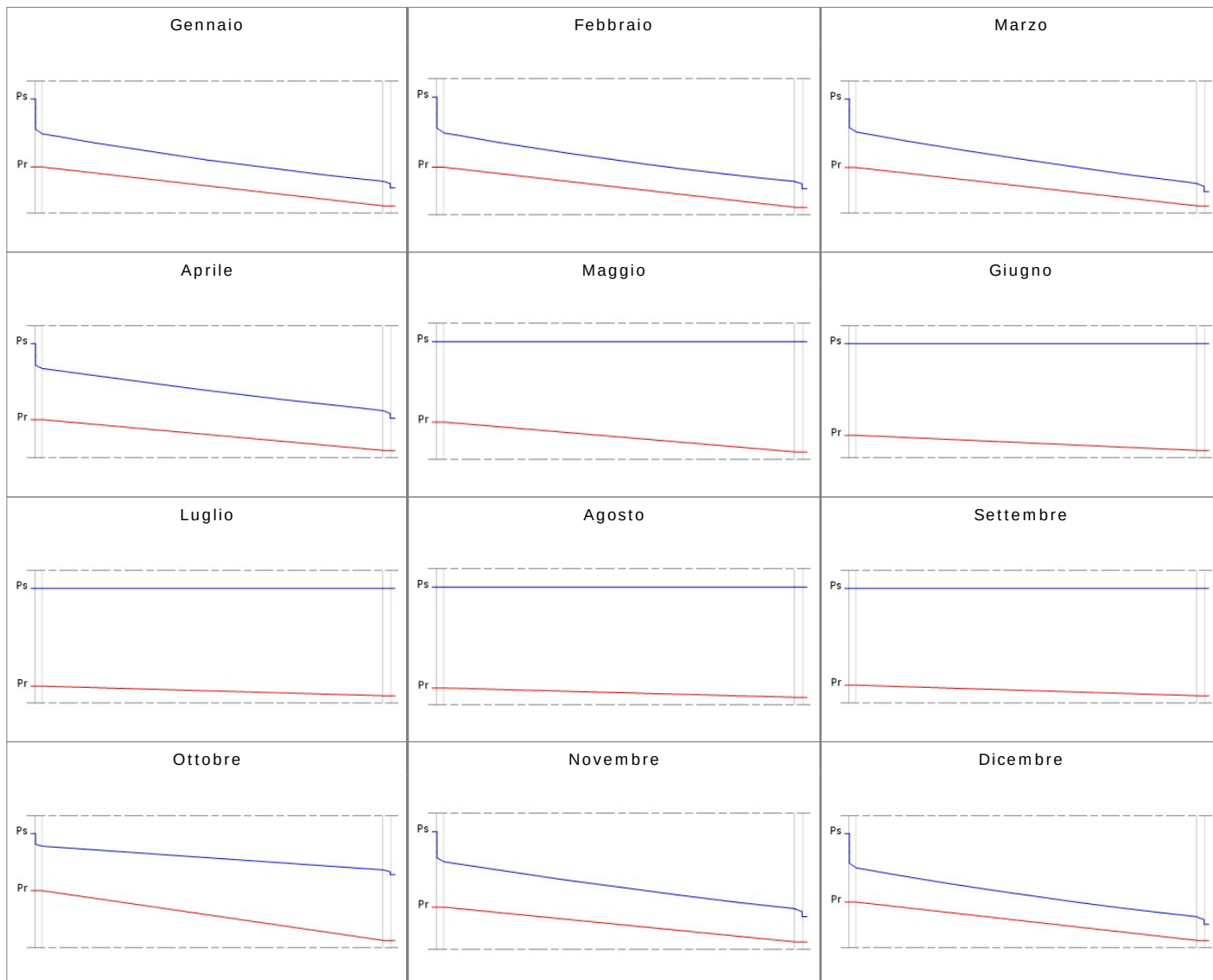
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - UFFICI												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´562.9	3´018.2	2´946.6	2´322.5	2´062.8	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´189.5	1´175.5	1´486.3	1´472.3	1´594.6	1´963.2	1´967.8	1´850.4	1´337.8	1´805.0	1´336.7	1´306.4
Umidità relativa [%]	50.9	50.3	63.6	63.0	77.3	76.6	65.2	62.8	57.6	87.5	57.2	55.9
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 - Esterno NORD_EST												
Temperatura [°C]	4.4	4.2	9.5	12.9	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	16.5	9.8	6.5
Pressione saturazione [Pa]	836.0	824.4	1´186.8	1´487.2	2´062.8	2´562.9	3´018.2	2´946.6	2´322.5	1´876.1	1´211.0	967.5
Pressione relativa [Pa]	535.9	514.4	1´013.5	1´121.3	1´423.4	1´863.3	1´868.2	1´750.3	1´233.3	1´579.7	875.5	727.5
Umidità relativa [%]	64.1	62.4	85.4	75.4	69.0	72.7	61.9	59.4	53.1	84.2	72.3	75.2

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	Blocchi in pietra	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

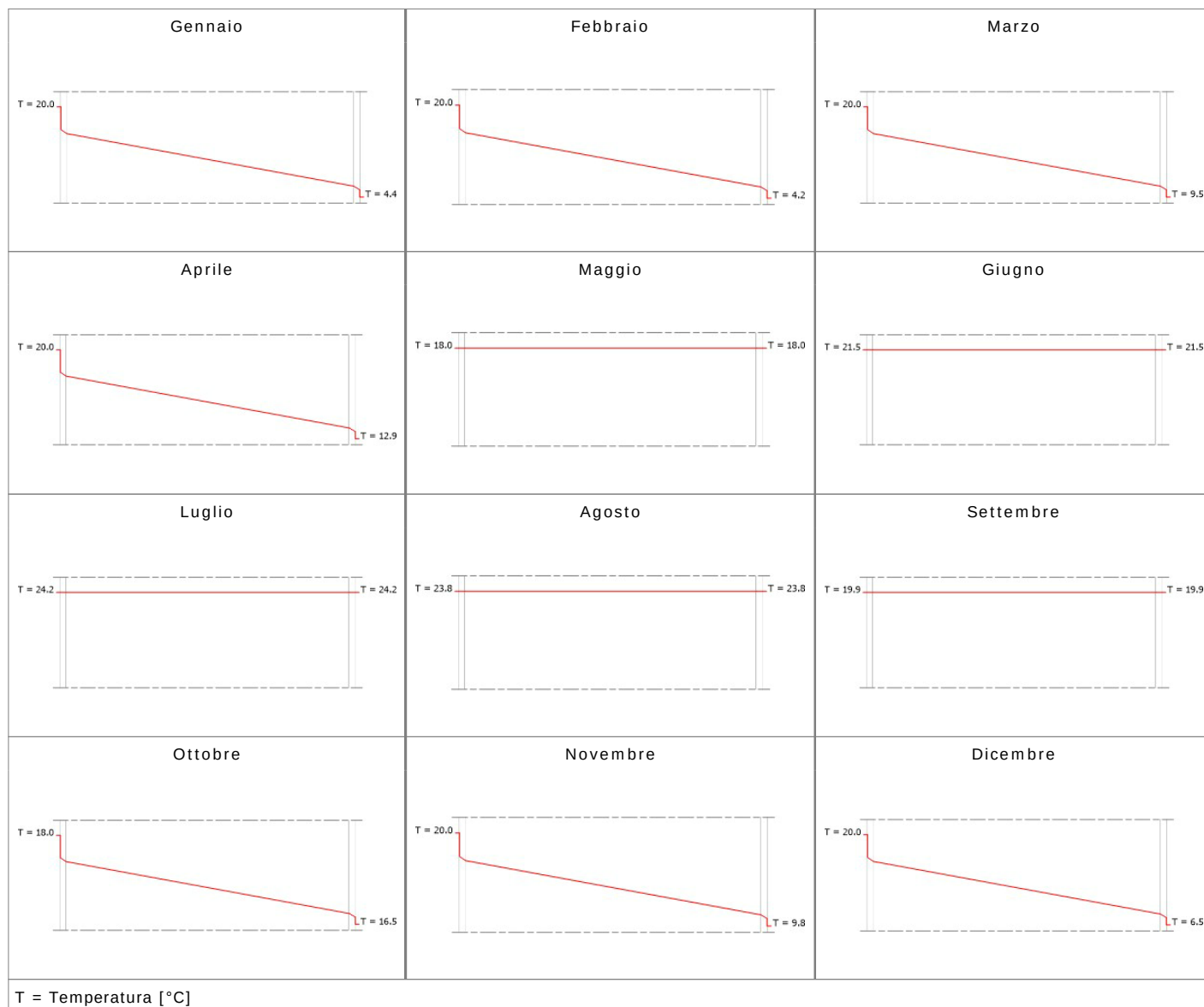
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



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

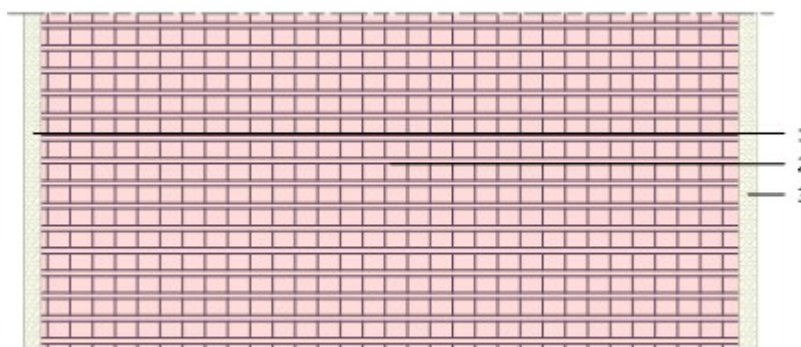
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Muratura in blocchi di pietra
 Descrizione: Muratura in blocchi di pietra

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conducibilità [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	Blocchi in pietra	620	2.4000	3.8710	1'550.00	10'000.0000	1'000	0.2583
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 = 650 [mm]

Trasmittanza termica globale = 2.1229 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.4711 [m²K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 1'550.00 [kg/m²]

Massa superficiale totale = 1'592.00 [kg/m²]

Capacità termica areica = 75.223[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.1061[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.05[-]

Sfasamento = 15.94[h]

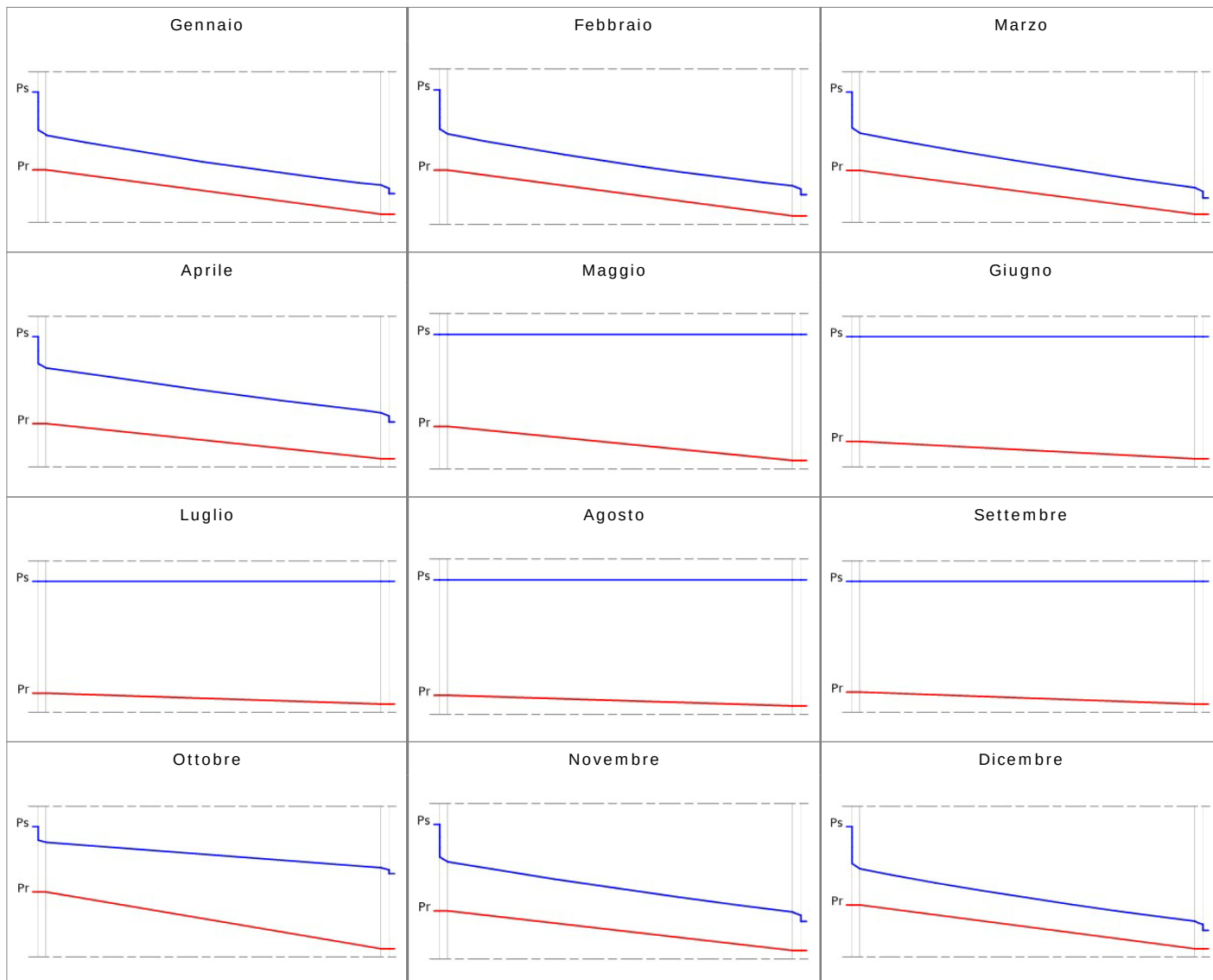
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - UFFICI												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´562.9	3´018.2	2´946.6	2´322.5	2´062.8	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´189.5	1´175.5	1´486.3	1´472.3	1´594.6	1´963.2	1´967.8	1´850.4	1´337.8	1´805.0	1´336.7	1´306.4
Umidità relativa [%]	50.9	50.3	63.6	63.0	77.3	76.6	65.2	62.8	57.6	87.5	57.2	55.9
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 - Esterno SUD_EST												
Temperatura [°C]	4.4	4.2	9.5	12.9	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	16.5	9.8	6.5
Pressione saturazione [Pa]	836.0	824.4	1´186.8	1´487.2	2´062.8	2´562.9	3´018.2	2´946.6	2´322.5	1´876.1	1´211.0	967.5
Pressione relativa [Pa]	535.9	514.4	1´013.5	1´121.3	1´423.4	1´863.3	1´868.2	1´750.3	1´233.3	1´579.7	875.5	727.5
Umidità relativa [%]	64.1	62.4	85.4	75.4	69.0	72.7	61.9	59.4	53.1	84.2	72.3	75.2

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	Blocchi in pietra	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

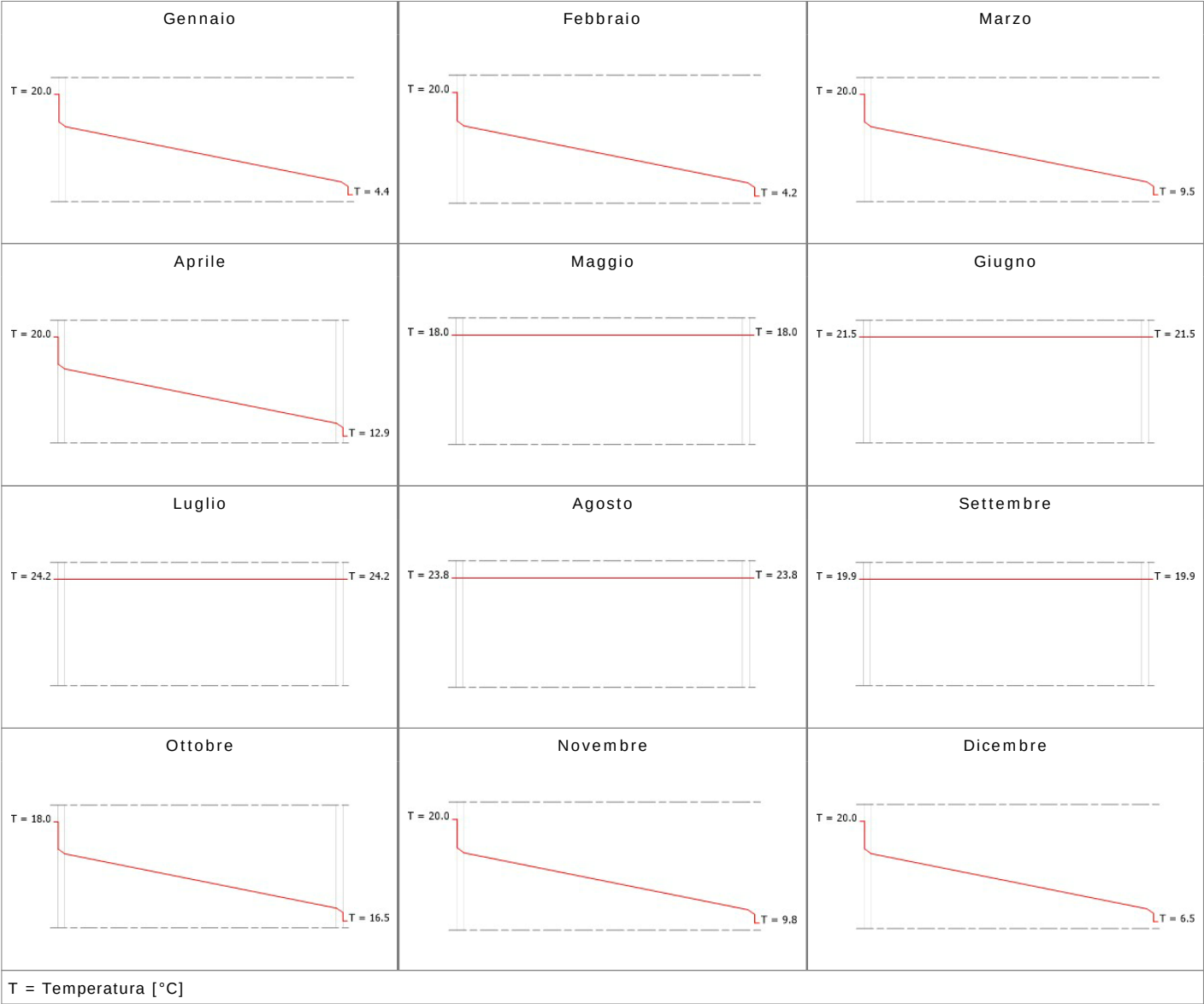
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



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

Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Muratura in blocchi di pietra
 Descrizione: Muratura in blocchi di pietra

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	Blocchi in pietra	470	2.4000	5.1064	1'175.00	10'000.0000	1'000	0.1958
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 = 500 [mm]

Trasmittanza termica globale = 2.4476 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.4086 [m²K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 1'175.00 [kg/m²]

Massa superficiale totale = 1'217.00 [kg/m²]

Capacità termica areica = 78.209[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.2669[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.11[-]

Sfasamento = 12.41[h]

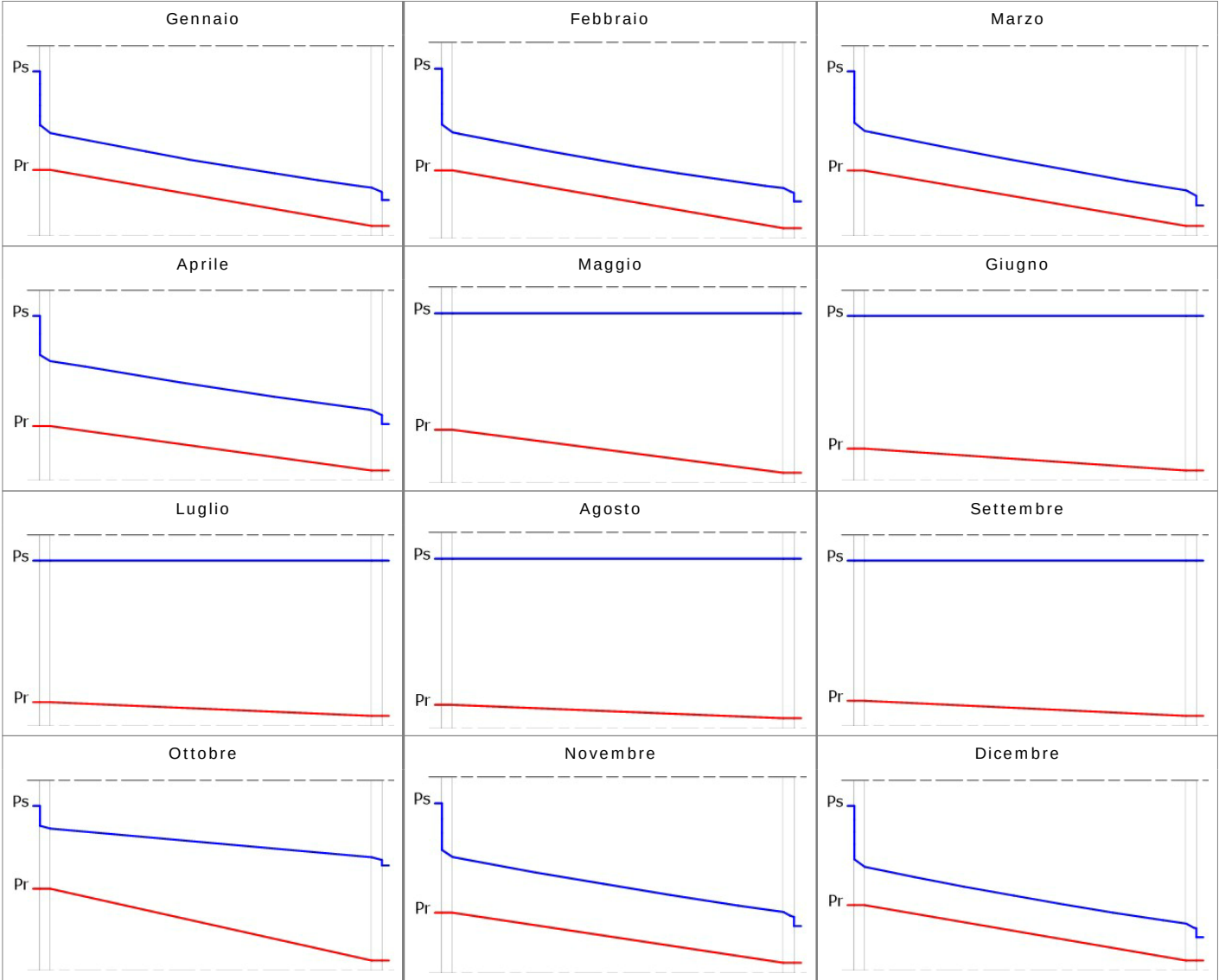
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - UFFICI												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´562.9	3´018.2	2´946.6	2´322.5	2´062.8	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´189.5	1´175.5	1´486.3	1´472.3	1´594.6	1´963.2	1´967.8	1´850.4	1´337.8	1´805.0	1´336.7	1´306.4
Umidità relativa [%]	50.9	50.3	63.6	63.0	77.3	76.6	65.2	62.8	57.6	87.5	57.2	55.9
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 - Esterno SUD_OVEST												
Temperatura [°C]	4.4	4.2	9.5	12.9	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	16.5	9.8	6.5
Pressione saturazione [Pa]	836.0	824.4	1´186.8	1´487.2	2´062.8	2´562.9	3´018.2	2´946.6	2´322.5	1´876.1	1´211.0	967.5
Pressione relativa [Pa]	535.9	514.4	1´013.5	1´121.3	1´423.4	1´863.3	1´868.2	1´750.3	1´233.3	1´579.7	875.5	727.5
Umidità relativa [%]	64.1	62.4	85.4	75.4	69.0	72.7	61.9	59.4	53.1	84.2	72.3	75.2

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	Blocchi in pietra	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

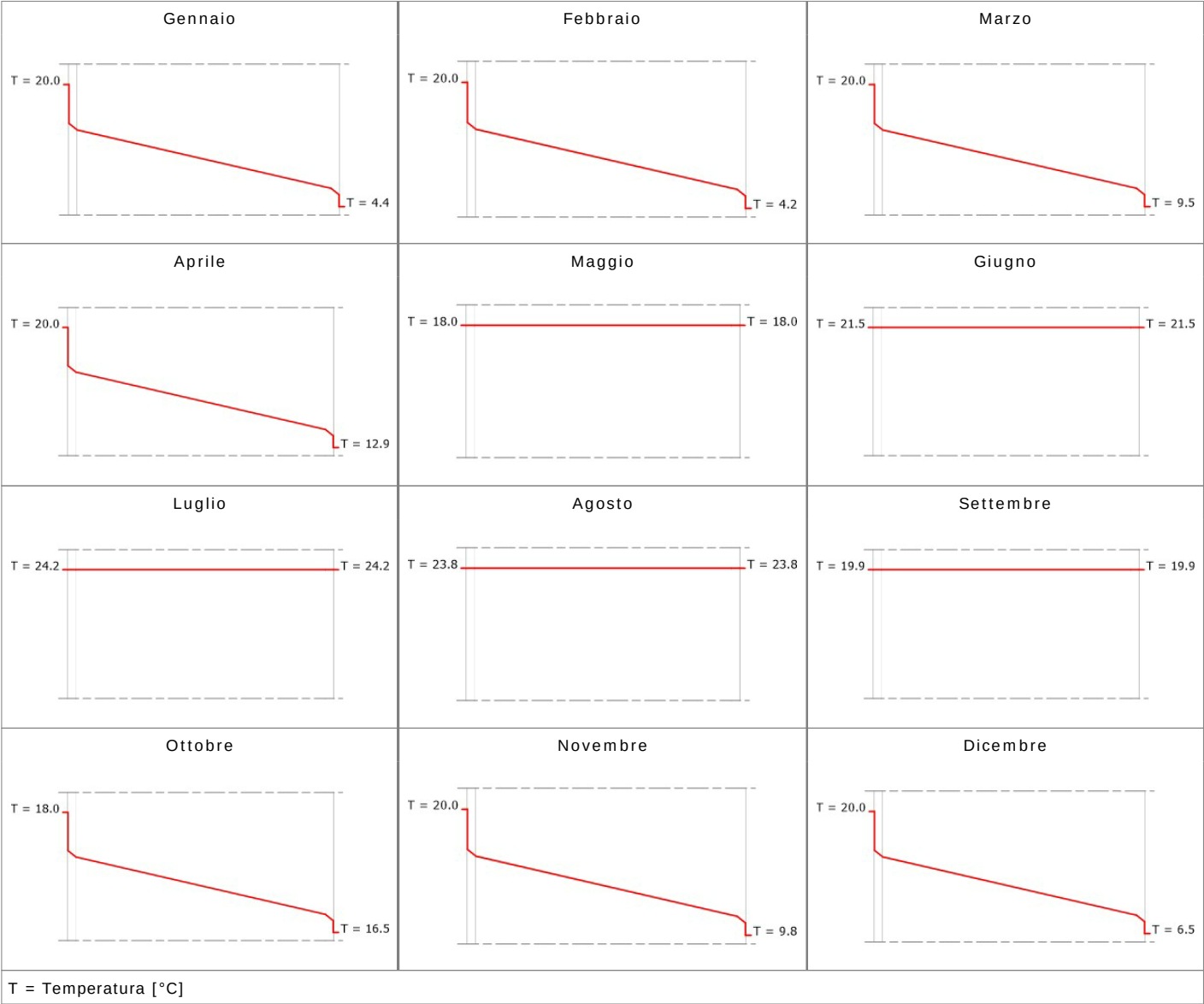
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



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

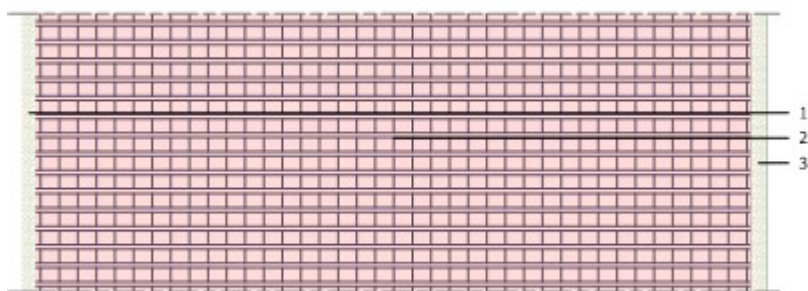
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Muratura in blocchi di pietra
 Descrizione: Muratura in blocchi di pietra

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	Blocchi in pietra	770	2.4000	3.1169	1'925.00	10'000.0000	1'000	0.3208
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 = 800 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1.8742 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.5336 [m²K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 1'925.00 [kg/m²]

Massa superficiale totale = 1'967.00 [kg/m²]

Capacità termica areica = 74.405[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.0421[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.02[-]

Sfasamento = 19.47[h]

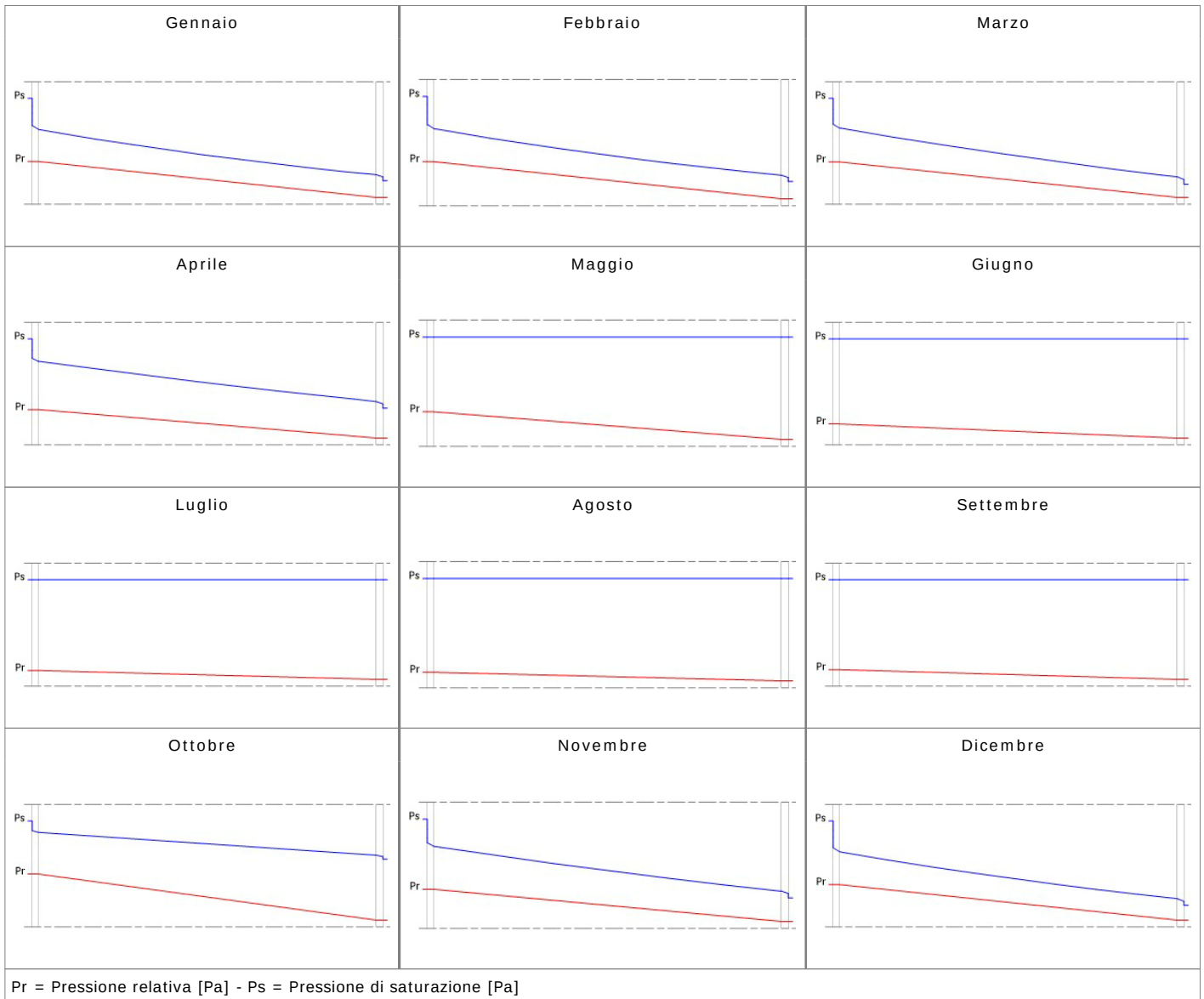
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - UFFICI												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2'337.0	2'337.0	2'337.0	2'337.0	2'062.8	2'562.9	3'018.2	2'946.6	2'322.5	2'062.8	2'337.0	2'337.0
Pressione relativa [Pa]	1'189.5	1'175.5	1'486.3	1'472.3	1'594.6	1'963.2	1'967.8	1'850.4	1'337.8	1'805.0	1'336.7	1'306.4
Umidità relativa [%]	50.9	50.3	63.6	63.0	77.3	76.6	65.2	62.8	57.6	87.5	57.2	55.9
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 - Esterno SUD_OVEST												
Temperatura [°C]	4.4	4.2	9.5	12.9	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	16.5	9.8	6.5
Pressione saturazione [Pa]	836.0	824.4	1'186.8	1'487.2	2'062.8	2'562.9	3'018.2	2'946.6	2'322.5	1'876.1	1'211.0	967.5
Pressione relativa [Pa]	535.9	514.4	1'013.5	1'121.3	1'423.4	1'863.3	1'868.2	1'750.3	1'233.3	1'579.7	875.5	727.5
Umidità relativa [%]	64.1	62.4	85.4	75.4	69.0	72.7	61.9	59.4	53.1	84.2	72.3	75.2

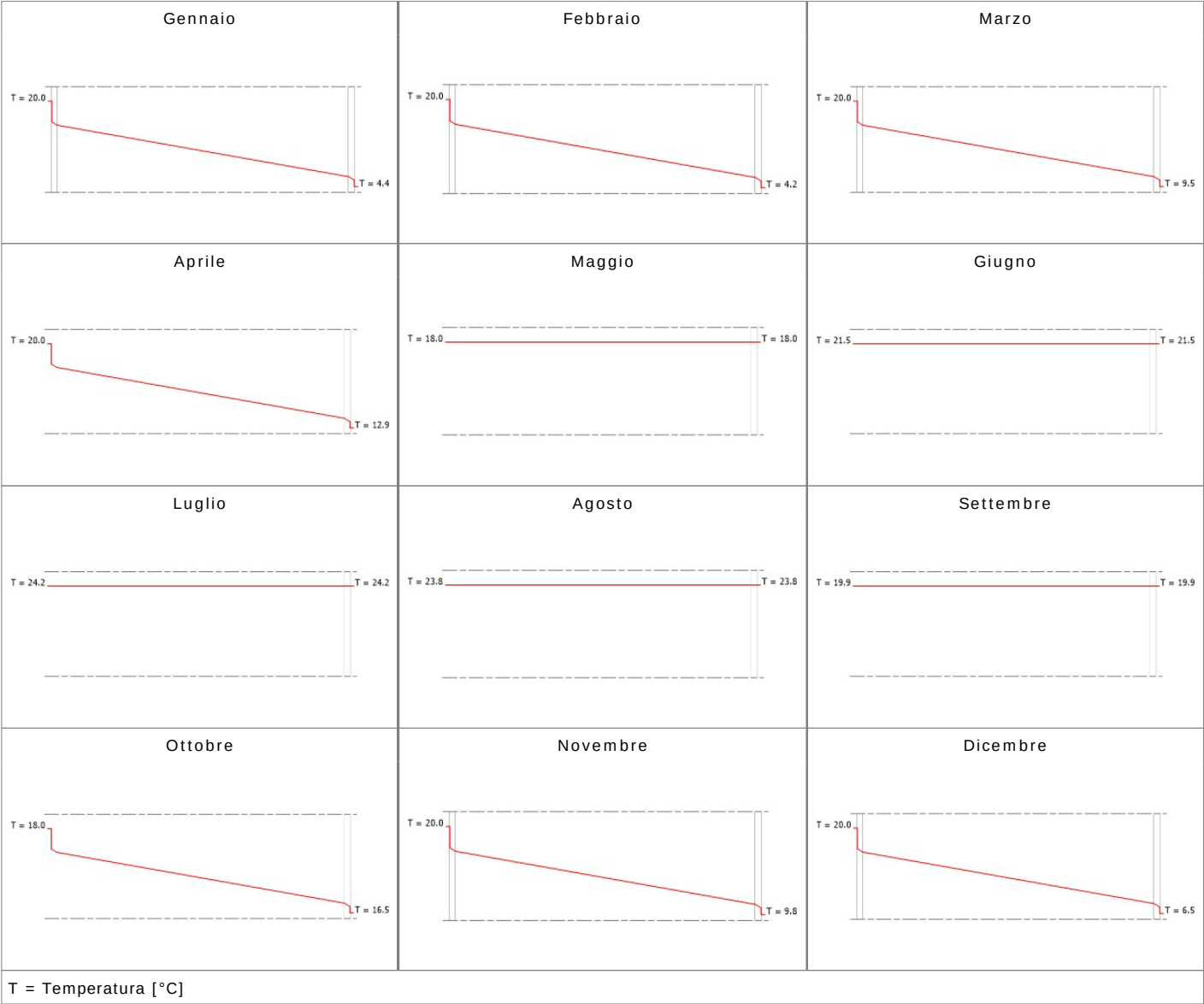
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Blocchi in pietra	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

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

Diagrammi delle pressioni mensili



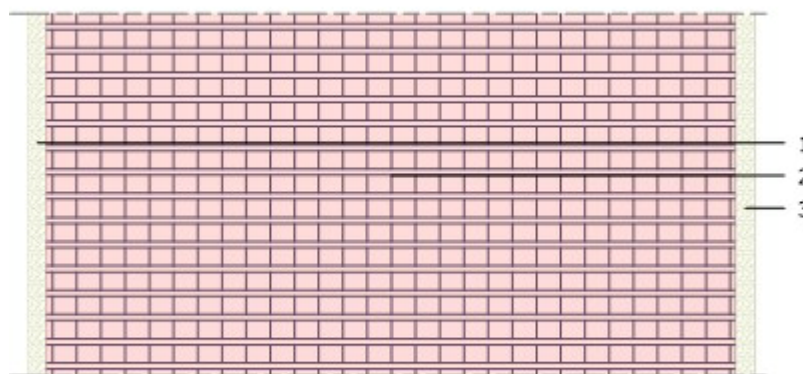
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Muratura in blocchi di pietra
 Descrizione: Muratura in blocchi di pietra

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conducibilità [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	Blocchi in pietra	570	2.4000	4.2105	1'425.00	10'000.0000	1'000	0.2375
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 = 600 [mm]

Trasmittanza termica globale = 2.2211 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.4502 [m²K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 1'425.00 [kg/m²]

Massa superficiale totale = 1'467.00 [kg/m²]

Capacità termica areica = 75.932[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.1443[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.06[-]

Sfasamento = 14.77[h]

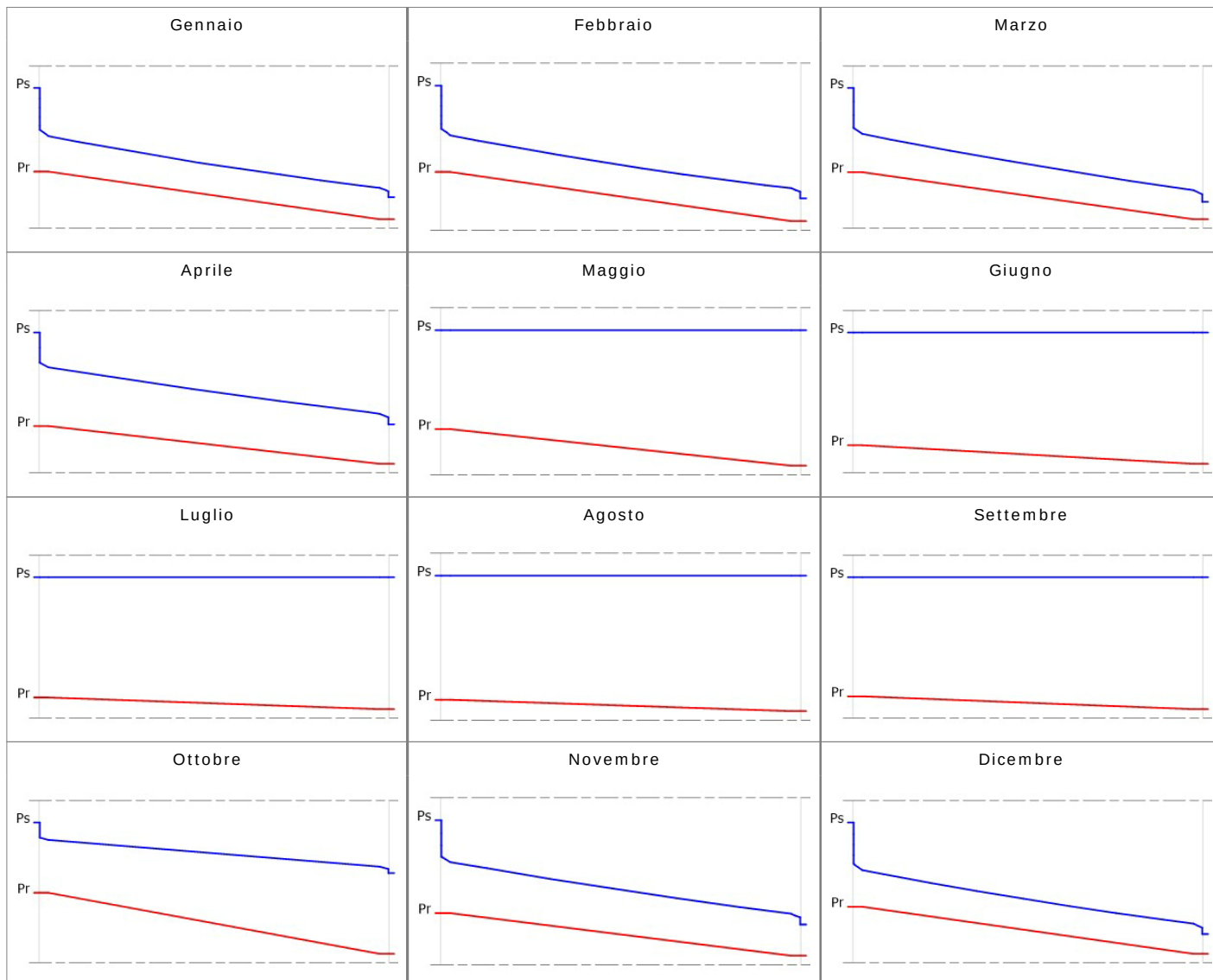
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - UFFICI												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´562.9	3´018.2	2´946.6	2´322.5	2´062.8	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´189.5	1´175.5	1´486.3	1´472.3	1´594.6	1´963.2	1´967.8	1´850.4	1´337.8	1´805.0	1´336.7	1´306.4
Umidità relativa [%]	50.9	50.3	63.6	63.0	77.3	76.6	65.2	62.8	57.6	87.5	57.2	55.9
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 - Esterno SUD_EST												
Temperatura [°C]	4.4	4.2	9.5	12.9	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	16.5	9.8	6.5
Pressione saturazione [Pa]	836.0	824.4	1´186.8	1´487.2	2´062.8	2´562.9	3´018.2	2´946.6	2´322.5	1´876.1	1´211.0	967.5
Pressione relativa [Pa]	535.9	514.4	1´013.5	1´121.3	1´423.4	1´863.3	1´868.2	1´750.3	1´233.3	1´579.7	875.5	727.5
Umidità relativa [%]	64.1	62.4	85.4	75.4	69.0	72.7	61.9	59.4	53.1	84.2	72.3	75.2

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	Blocchi in pietra	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

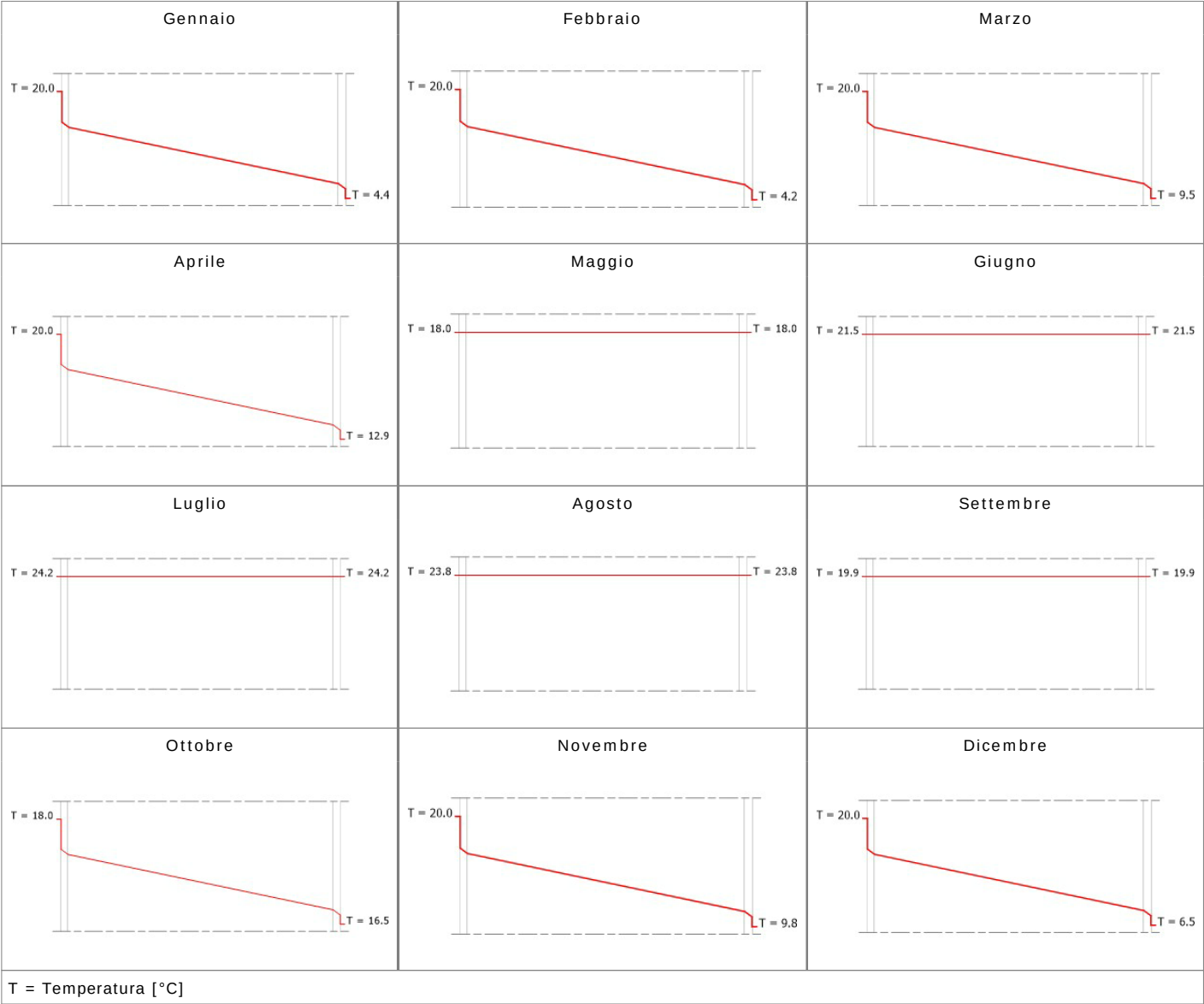
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



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

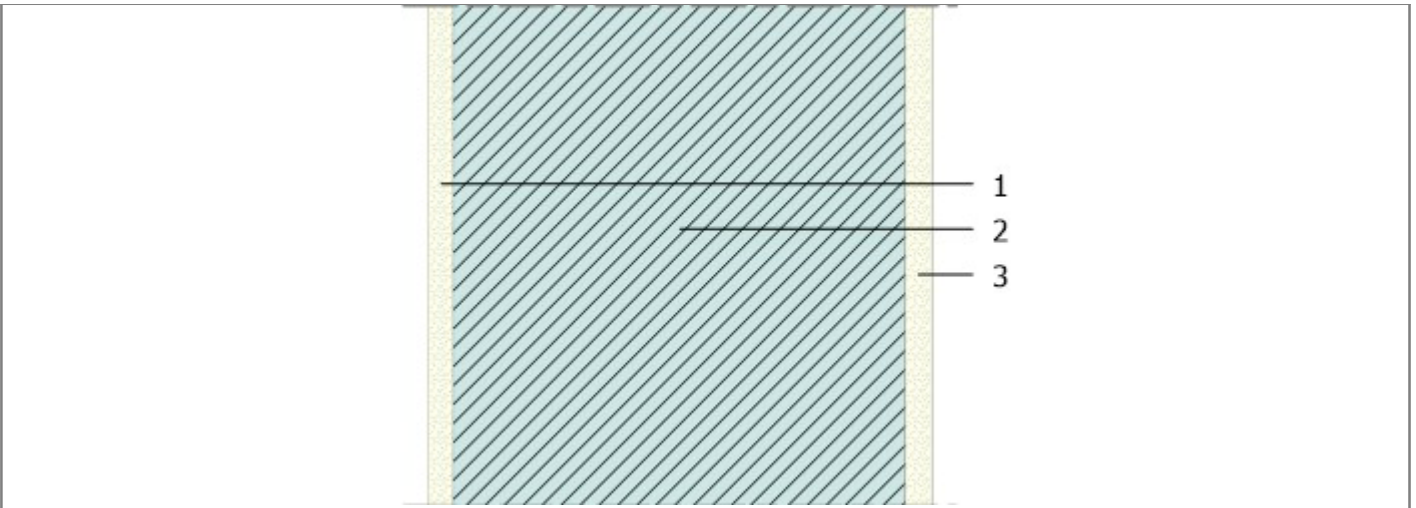
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Parete in cemento armato
 Descrizione: Parete in cemento armato 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	Calcestruzzo ordinario	270	1.1615	4.3019	540.00	74.2308	1'000	0.2325
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 = 300 [mm]

Trasmittanza termica globale = 2.2463 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.4452 [m²K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 540.00 [kg/m²]

Massa superficiale totale = 582.00 [kg/m²]

Capacità termica areica = 75.566[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.6331[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.28[-]

Sfasamento = 8.98[h]

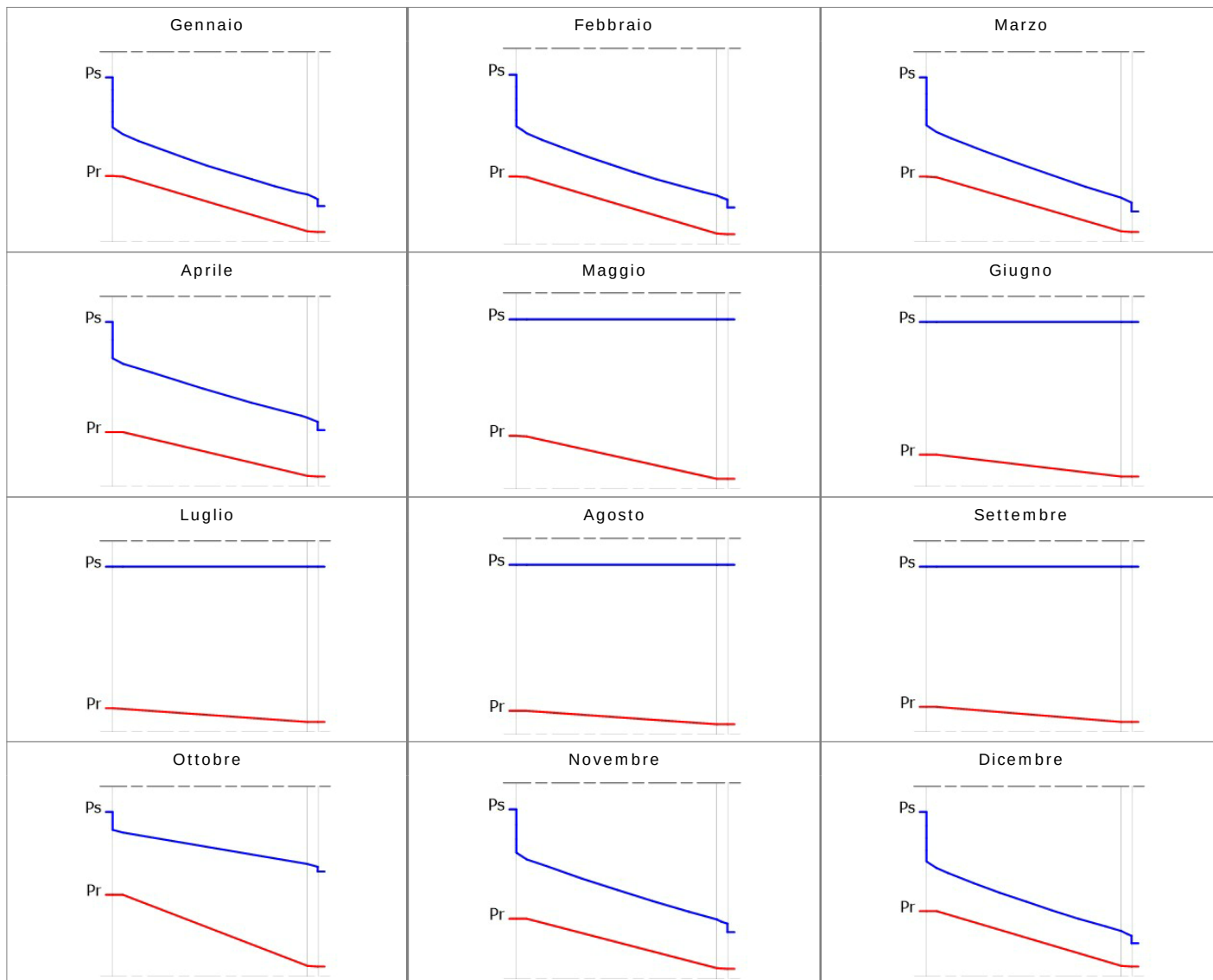
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - UFFICI												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´562.9	3´018.2	2´946.6	2´322.5	2´062.8	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´189.5	1´175.5	1´486.3	1´472.3	1´594.6	1´963.2	1´967.8	1´850.4	1´337.8	1´805.0	1´336.7	1´306.4
Umidità relativa [%]	50.9	50.3	63.6	63.0	77.3	76.6	65.2	62.8	57.6	87.5	57.2	55.9
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 - Esterno SUD_EST												
Temperatura [°C]	4.4	4.2	9.5	12.9	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	16.5	9.8	6.5
Pressione saturazione [Pa]	836.0	824.4	1´186.8	1´487.2	2´062.8	2´562.9	3´018.2	2´946.6	2´322.5	1´876.1	1´211.0	967.5
Pressione relativa [Pa]	535.9	514.4	1´013.5	1´121.3	1´423.4	1´863.3	1´868.2	1´750.3	1´233.3	1´579.7	875.5	727.5
Umidità relativa [%]	64.1	62.4	85.4	75.4	69.0	72.7	61.9	59.4	53.1	84.2	72.3	75.2

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	Calcestruzzo ordinario	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	

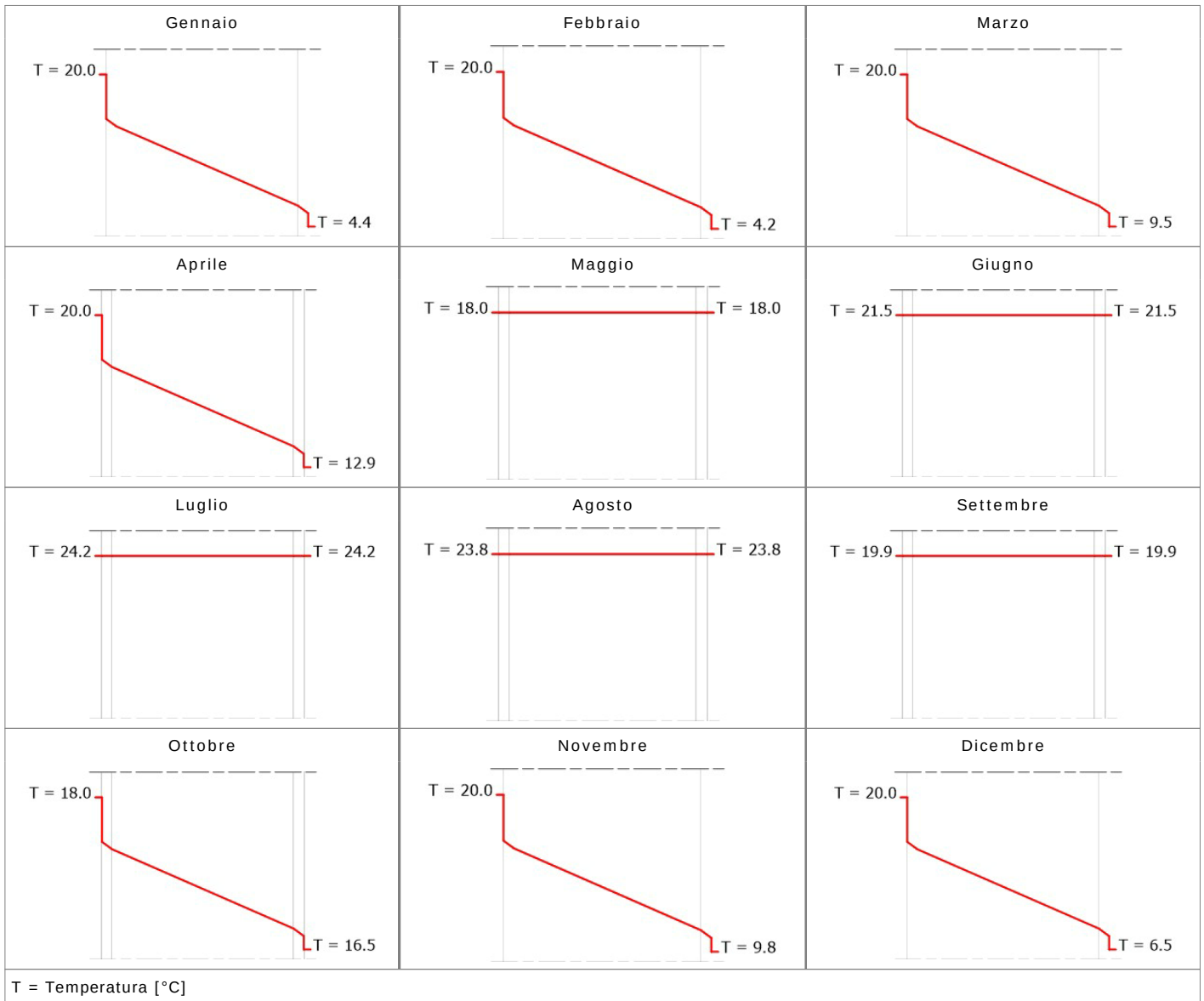
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



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

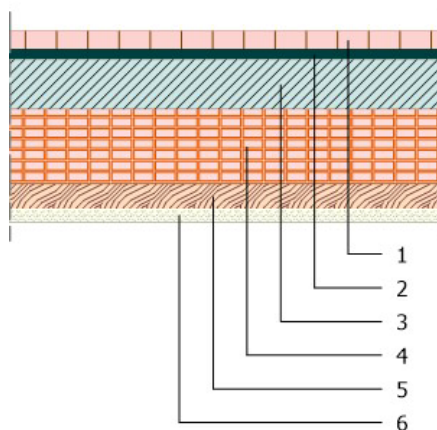
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: COPERTURA
 Descrizione: Solaio in laterocemento da 29 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		25.0000				0.0400
1	Tegole in terracotta	15	1.0000	66.6667	30.00	40.0000	800	0.0150
2	Bitume	8	0.1700	21.2500	9.60	barriera	920	0.0471
3	Calcestruzzo alleggerito (vermiculite)	40	0.1500	3.7500	16.00	5.1467	1'000	0.2667
4	Tavellone in laterizio	60		4.0000	37.00	9.3826	1'000	0.2500
5	Assito in legno per tetto	20	0.1500	7.5000	11.00	42.8889	1'600	0.1333
6	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1'000	0.0143
	Adduttanza interna	0		10.0000				0.1000



Spessore totale = 153 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1.1543 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.8663 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 117.60 [kg/m²]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 103.60 [kg/m²]

Capacità termica areica = 44.579 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.93 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.81 [-]

Sfasamento = 4.06 [h]

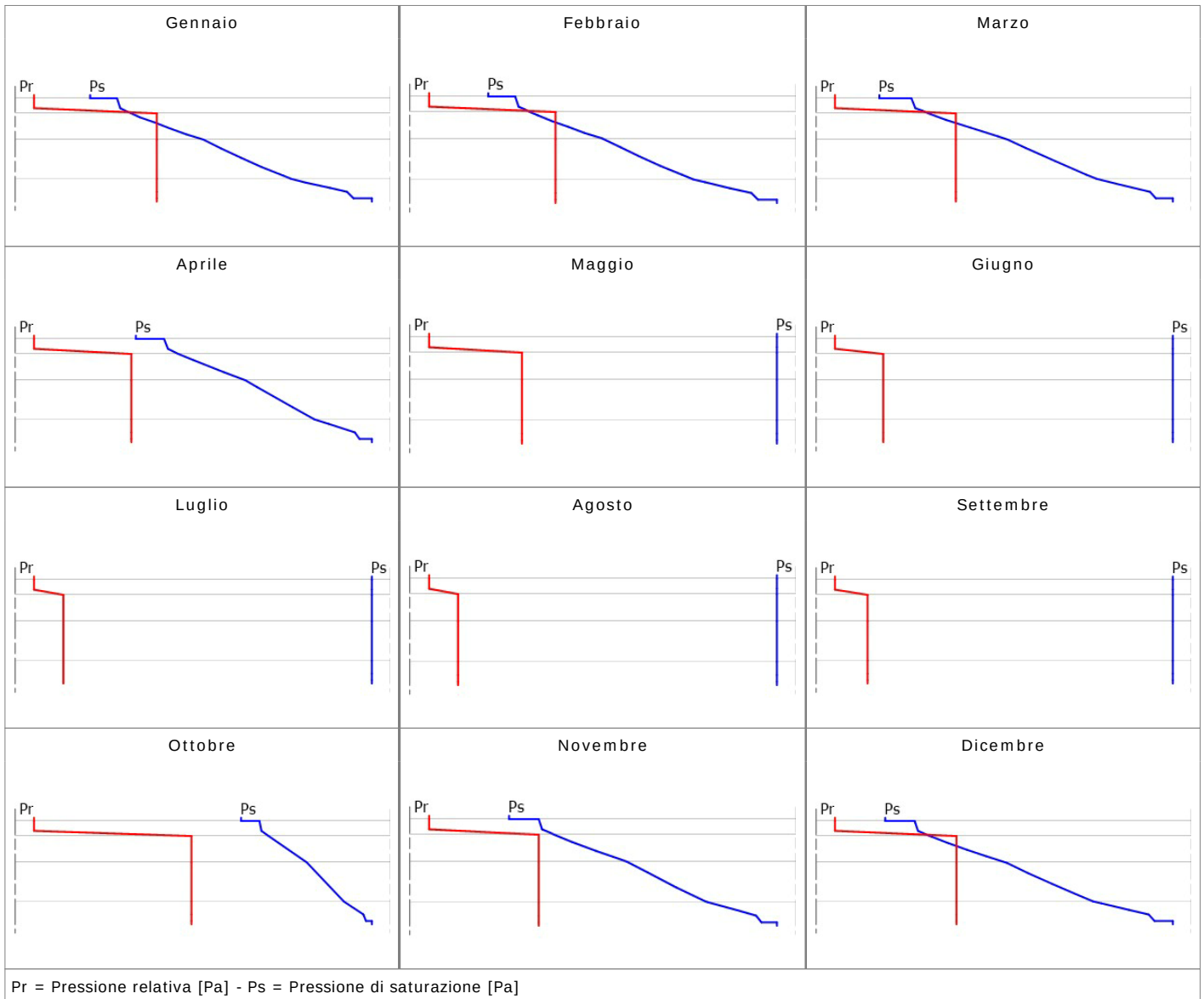
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - UFFICI												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2'337.0	2'337.0	2'337.0	2'337.0	2'062.8	2'562.9	3'018.2	2'946.6	2'322.5	2'062.8	2'337.0	2'337.0
Pressione relativa [Pa]	1'189.5	1'175.5	1'486.3	1'472.3	1'594.6	1'963.2	1'967.8	1'850.4	1'337.8	1'805.0	1'336.7	1'306.4
Umidità relativa [%]	50.9	50.3	63.6	63.0	77.3	76.6	65.2	62.8	57.6	87.5	57.2	55.9
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 - Esterno SUD_OVEST												
Temperatura [°C]	4.4	4.2	9.5	12.9	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	16.5	9.8	6.5
Pressione saturazione [Pa]	836.0	824.4	1'186.8	1'487.2	2'062.8	2'562.9	3'018.2	2'946.6	2'322.5	1'876.1	1'211.0	967.5
Pressione relativa [Pa]	535.9	514.4	1'013.5	1'121.3	1'423.4	1'863.3	1'868.2	1'750.3	1'233.3	1'579.7	875.5	727.5
Umidità relativa [%]	64.1	62.4	85.4	75.4	69.0	72.7	61.9	59.4	53.1	84.2	72.3	75.2

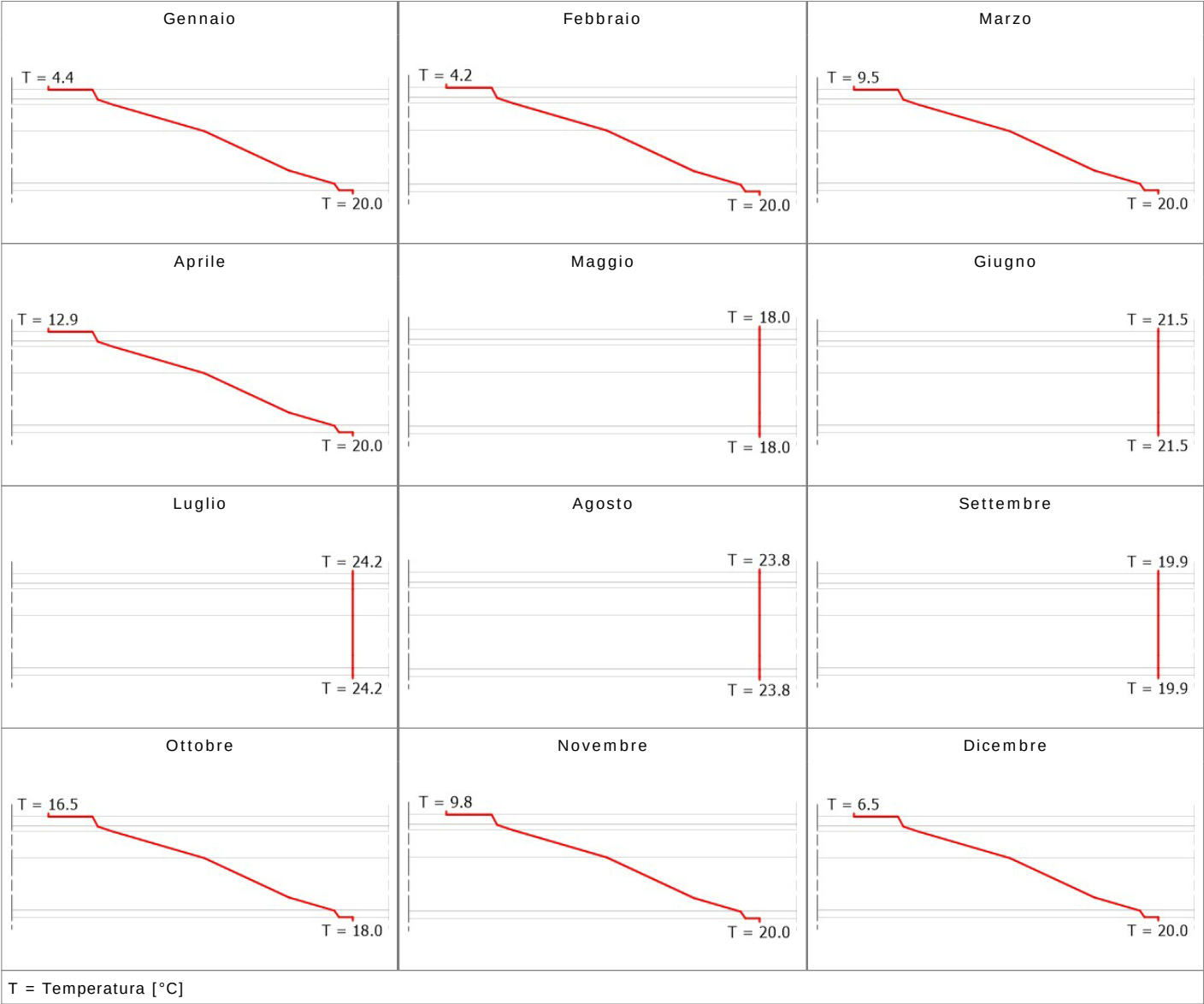
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Tegole in terracotta	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Bitume	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Calcestruzzo alleggerito (vermiculite)	0.2688	-0.2688	0.0000	0.5000
4	Tavellone in laterizio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Assito in legno per tetto	0.0000	0.0000	0.0000	0.3300
6	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.2688	-0.2688	0.0000	

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

Diagrammi delle pressioni mensili



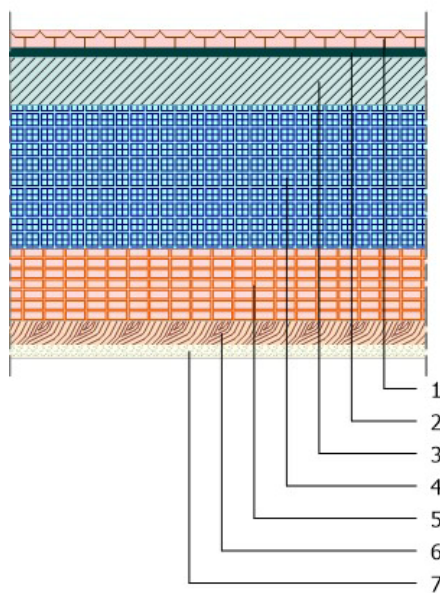
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: COPERTURA - ISOLATA
 Descrizione: Solaio in laterocemento da 29 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		25.0000				0.0400
1	Tegole in terracotta	15	1.0000	66.6667	30.00	40.0000	800	0.0150
2	Bitume	8	0.1700	21.2500	9.60	barriera	920	0.0471
3	Calcestruzzo alleggerito (vermiculite)	40	0.1500	3.7500	16.00	5.1467	1'000	0.2667
4	Pannello lana di roccia - densità 40	120	0.0350	0.2917	4.80	1.0000	1'030	3.4286
5	Tavellone in laterizio	60		4.0000	37.00	9.3826	1'000	0.2500
6	Assito in legno per tetto	20	0.1500	7.5000	11.00	42.8889	1'600	0.1333
7	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1'000	0.0143
	Adduttanza interna	0		10.0000				0.1000



Spessore totale = 273 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.2328 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 4.2949 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 122.40 [kg/m²]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 108.40 [kg/m²]

Capacità termica areica = 47.595 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.15 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.65 [-]

Sfasamento = 6.44 [h]

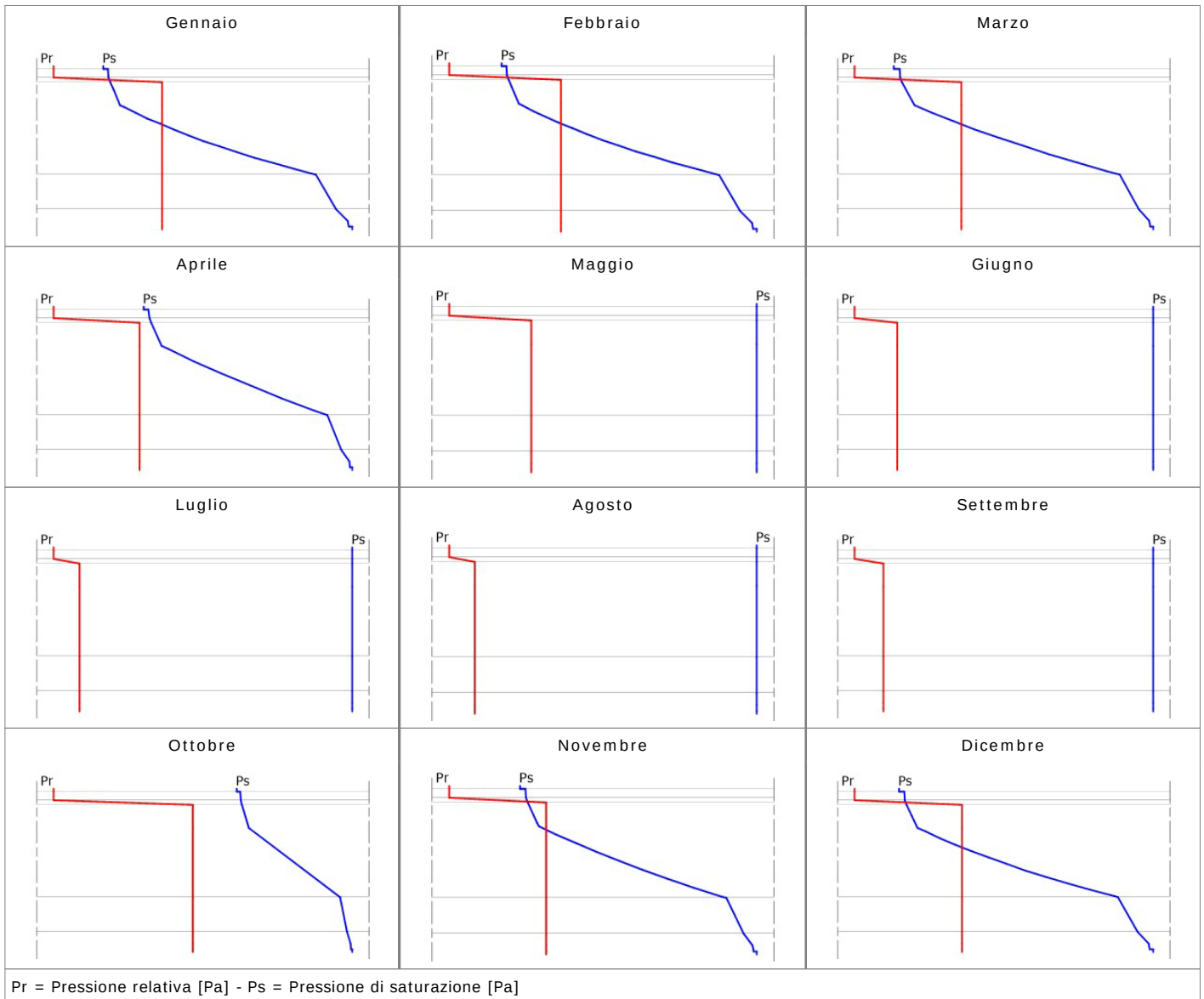
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - UFFICI												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2'337.0	2'337.0	2'337.0	2'337.0	2'062.8	2'562.9	3'018.2	2'946.6	2'322.5	2'062.8	2'337.0	2'337.0
Pressione relativa [Pa]	1'189.5	1'175.5	1'486.3	1'472.3	1'594.6	1'963.2	1'967.8	1'850.4	1'337.8	1'805.0	1'336.7	1'306.4
Umidità relativa [%]	50.9	50.3	63.6	63.0	77.3	76.6	65.2	62.8	57.6	87.5	57.2	55.9
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 - Esterno NORD_EST												
Temperatura [°C]	4.4	4.2	9.5	12.9	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	16.5	9.8	6.5
Pressione saturazione [Pa]	836.0	824.4	1'186.8	1'487.2	2'062.8	2'562.9	3'018.2	2'946.6	2'322.5	1'876.1	1'211.0	967.5
Pressione relativa [Pa]	535.9	514.4	1'013.5	1'121.3	1'423.4	1'863.3	1'868.2	1'750.3	1'233.3	1'579.7	875.5	727.5
Umidità relativa [%]	64.1	62.4	85.4	75.4	69.0	72.7	61.9	59.4	53.1	84.2	72.3	75.2

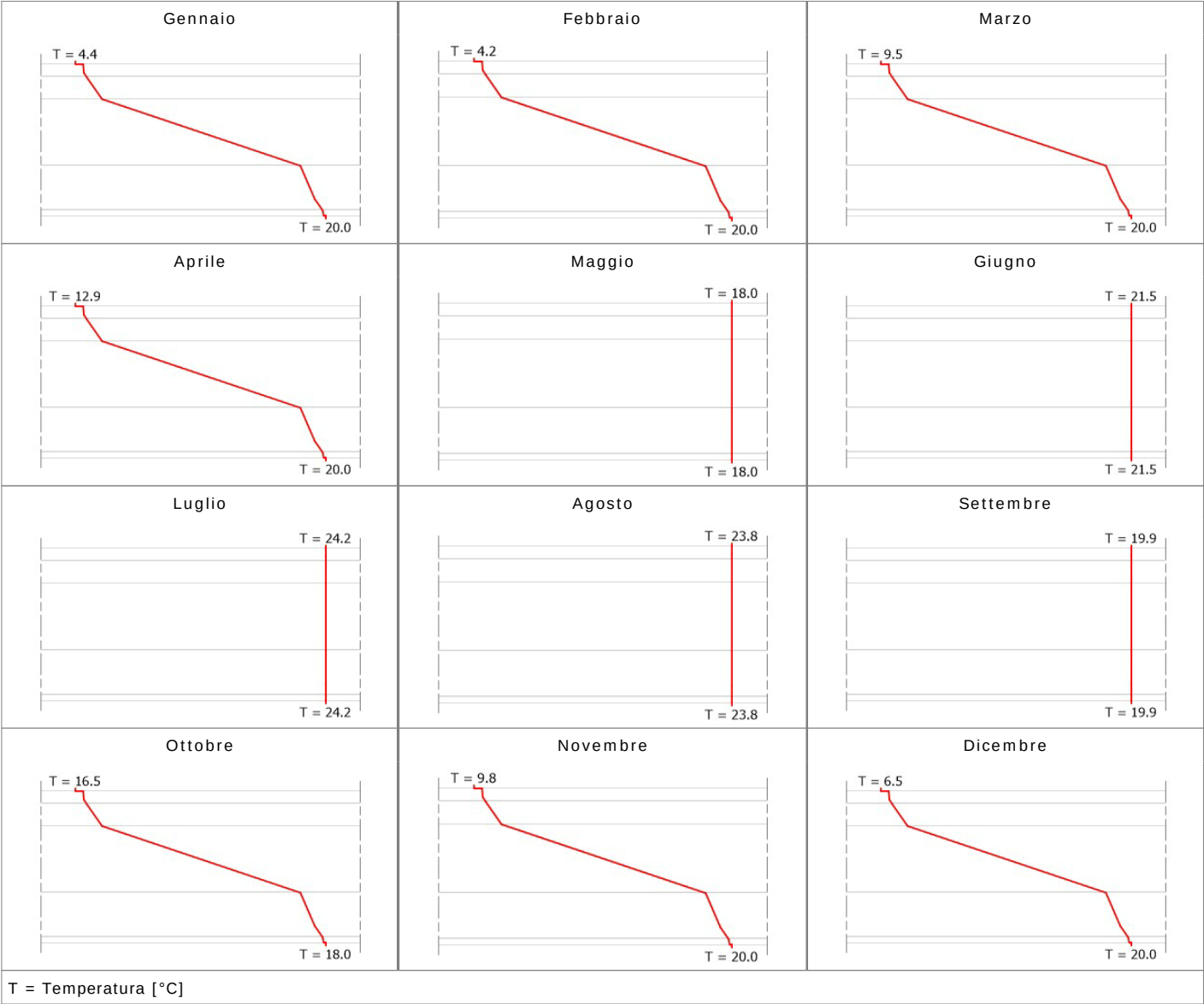
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Tegole in terracotta	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Bitume	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Calcestruzzo alleggerito (vermiculite)	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
4	Pannello lana di roccia - densità 40	0.3294	-0.3294	0.0000	0.0000
5	Tavellone in laterizio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Assito in legno per tetto	0.0000	0.0000	0.0000	0.3300
7	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.3294	-0.3294	0.0000	

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

Diagrammi delle pressioni mensili



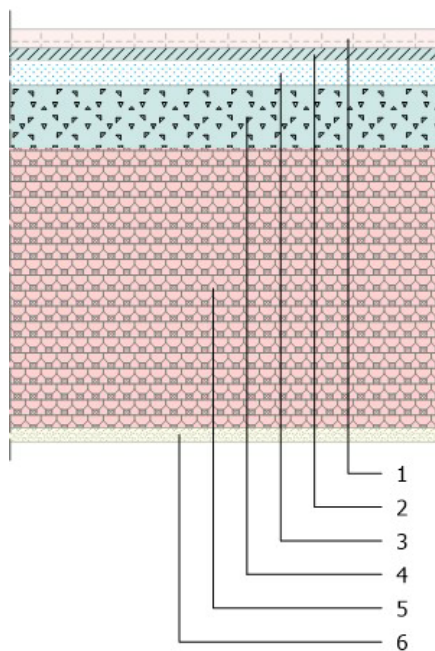
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: SOLAIO PIANO TERRA
 Descrizione: Solaio in laterocemento da 29 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	Calcestruzzo alleggerito(IMPIANTO RADIANTE)	10	0.3300	33.0000	12.00	86.5471	1'000	0.0303
3	Strato d'aria orizzontale da 2 cm - discendente(IMPIANTO RADIANTE)	20		5.5556	0.03	1.0000	1'008	0.1800
4	Massetto ordinario	50	1.0600	21.2000	100.00	74.2308	1'000	0.0472
5	Soletta piana laterocemento isolata	225		1.6667	400.00	10.1579	1'000	0.6000
6	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1'000	0.0143
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 330 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.9151 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 1.0928 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 560.53 [kg/m²]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 546.53 [kg/m²]

Capacità termica areica = 41.556 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.09 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.09 [-]

Sfasamento = 14.67 [h]

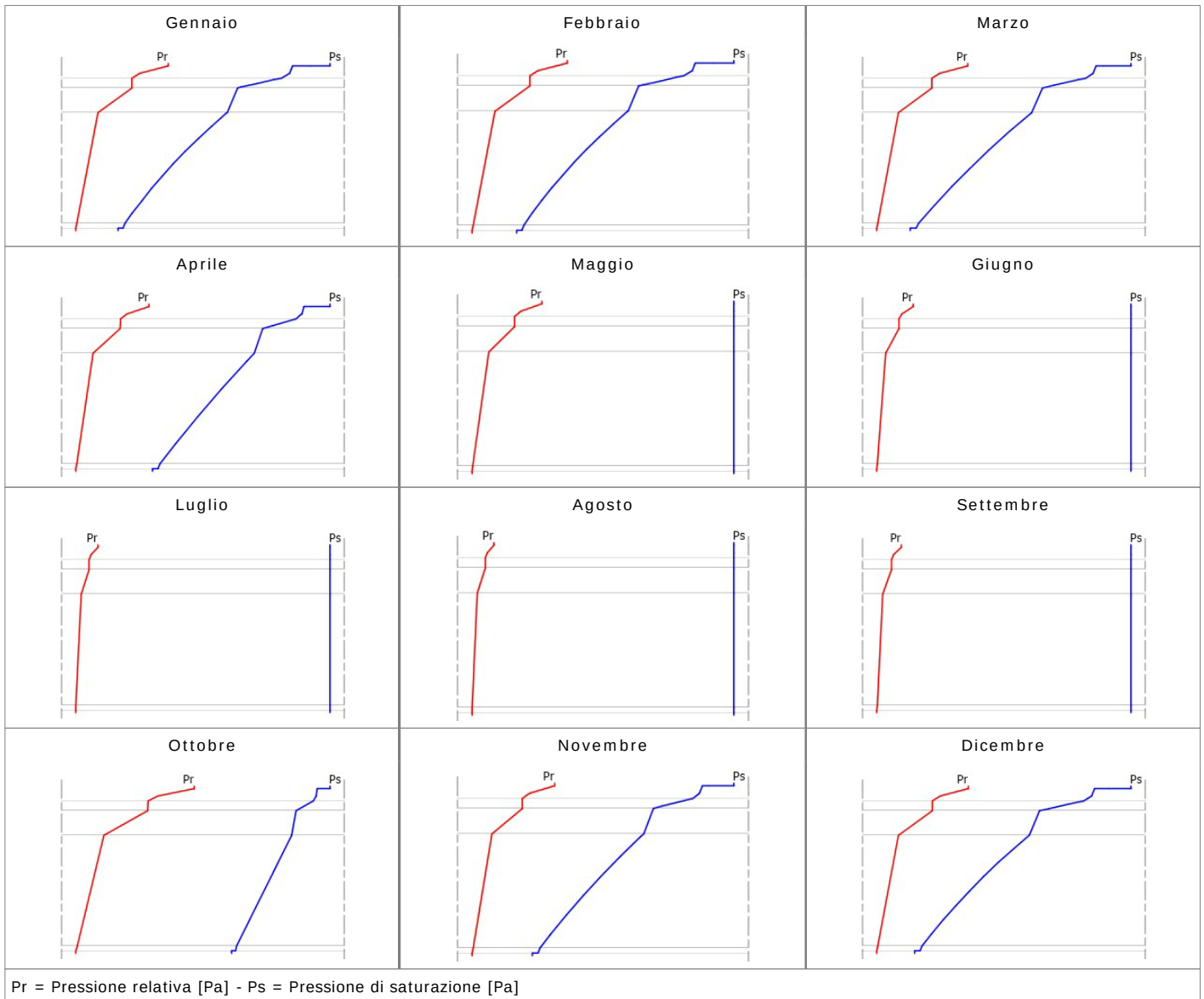
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - UFFICI												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2'337.0	2'337.0	2'337.0	2'337.0	2'062.8	2'562.9	3'018.2	2'946.6	2'322.5	2'062.8	2'337.0	2'337.0
Pressione relativa [Pa]	1'189.5	1'175.5	1'486.3	1'472.3	1'594.6	1'963.2	1'967.8	1'850.4	1'337.8	1'805.0	1'336.7	1'306.4
Umidità relativa [%]	50.9	50.3	63.6	63.0	77.3	76.6	65.2	62.8	57.6	87.5	57.2	55.9
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 - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	4.4	4.2	9.5	12.9	18.0	21.5	24.2	23.8	19.9	16.5	9.8	6.5
Pressione saturazione [Pa]	836.0	824.4	1'186.8	1'487.2	2'062.8	2'562.9	3'018.2	2'946.6	2'322.5	1'876.1	1'211.0	967.5
Pressione relativa [Pa]	535.9	514.4	1'013.5	1'121.3	1'423.4	1'863.3	1'868.2	1'750.3	1'233.3	1'579.7	875.5	727.5
Umidità relativa [%]	64.1	62.4	85.4	75.4	69.0	72.7	61.9	59.4	53.1	84.2	72.3	75.2

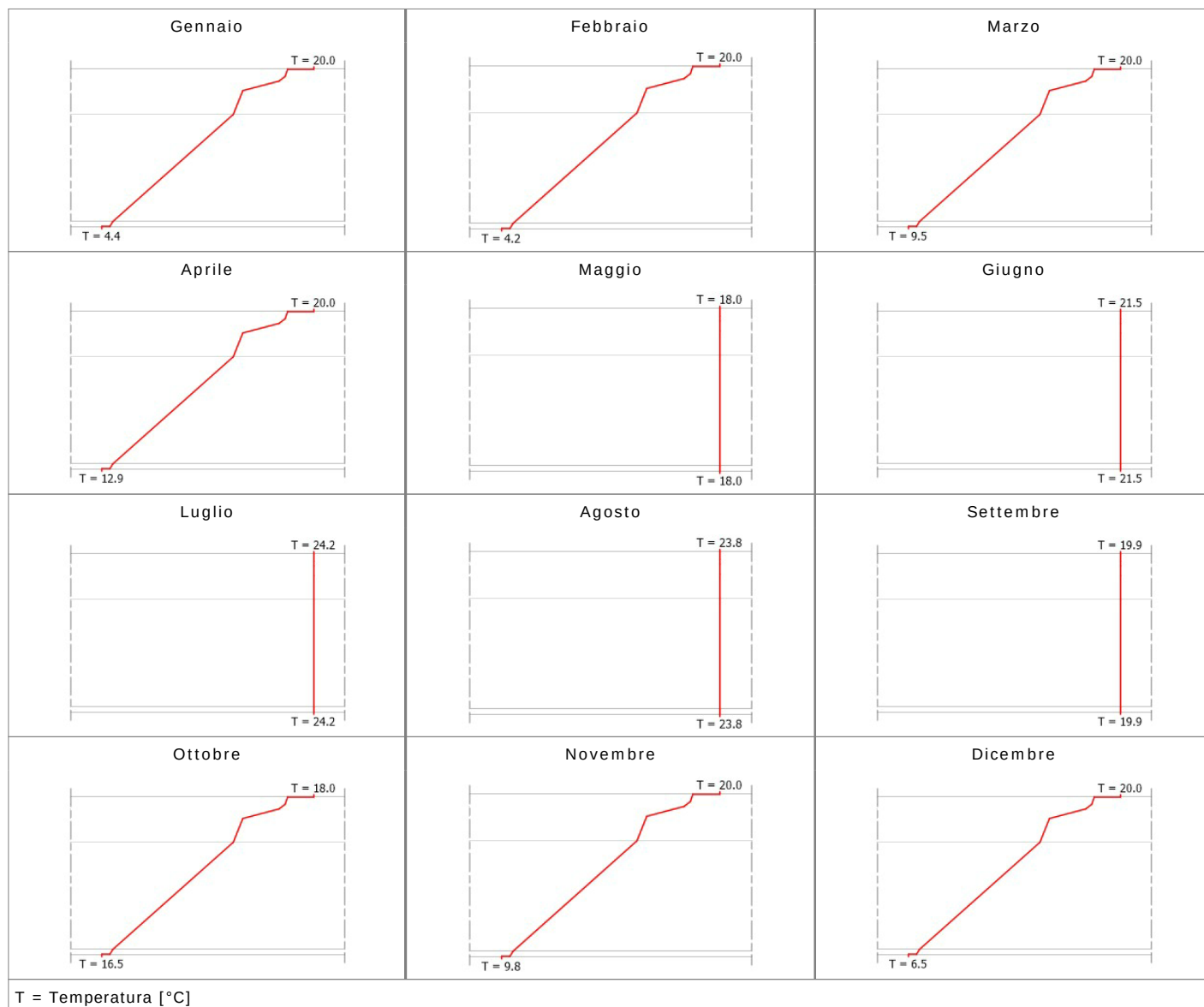
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Calcestruzzo alleggerito(IMPIANTO RADIANTE)	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Strato d'aria orizzontale da 2 cm - discendente(IMPIANTO RADIANTE)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Soletta piana laterocemento isolata	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	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



Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: PT.N.B.
 Descrizione: Classica Porta [Rettangolare] 2 Ante Battente Simmetriche [10 Pannelli]

STRATIGRAFIA

	Superficie totale = 3.06 [m²] Area telaio - A_f = 1.88 [m²] Area pannello - A_p = 1.18 [m²] Area vetro - A_g = 0.00 [m²] Trasmittanza termica globale = 1.6700 [W/m²K] Resistenza termica globale = 0.60 [m²K/W]
---	--

Titolo: PT.N.C.
Descrizione: Classica Porta [Rettangolare] 2 Ante Battente Simmetriche [10 Pannelli]

STRATIGRAFIA

		Superficie totale = 5.97 [m²] Area telaio - A_f = 2.99 [m²] Area pannello - A_p = 2.97 [m²] Area vetro - A_g = 0.00 [m²] Trasmittanza termica globale = 1.6700 [W/m²K] Resistenza termica globale = 0.60 [m²K/W]
--	---	--

Titolo: PT.N.D.
Descrizione: Classica Porta [Rettangolare] 2 Ante Battente Simmetriche [10 Pannelli]

STRATIGRAFIA

		Superficie totale = 3.06 [m²] Area telaio - A_f = 1.88 [m²] Area pannello - A_p = 1.18 [m²] Area vetro - A_g = 0.00 [m²] Trasmittanza termica globale = 1.6700 [W/m²K] Resistenza termica globale = 0.60 [m²K/W]
--	---	--

Titolo: PT.N.A.
Descrizione:

STRATIGRAFIA

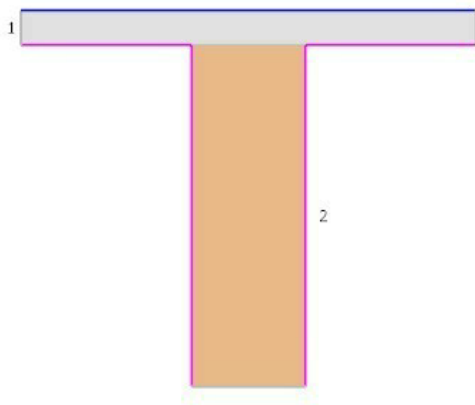
	Superficie totale = 2.10 [m²] Area telaio - A_f = 0.46 [m²] Area pannello - A_p = 0.00 [m²] Area vetro - A_g = 1.64 [m²] Trasmittanza termica globale = 1.0000 [W/m²K] Resistenza termica globale = 1.00 [m²K/W]
---	--

Titolo: Parete interna1

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

continuo:[(1) Soletta, Spessore: 153 mm, 0.2107 W / mK; (2) Tramezzo, Spessore: 500 mm, 2.0948 W / mK;]

SCHEMA



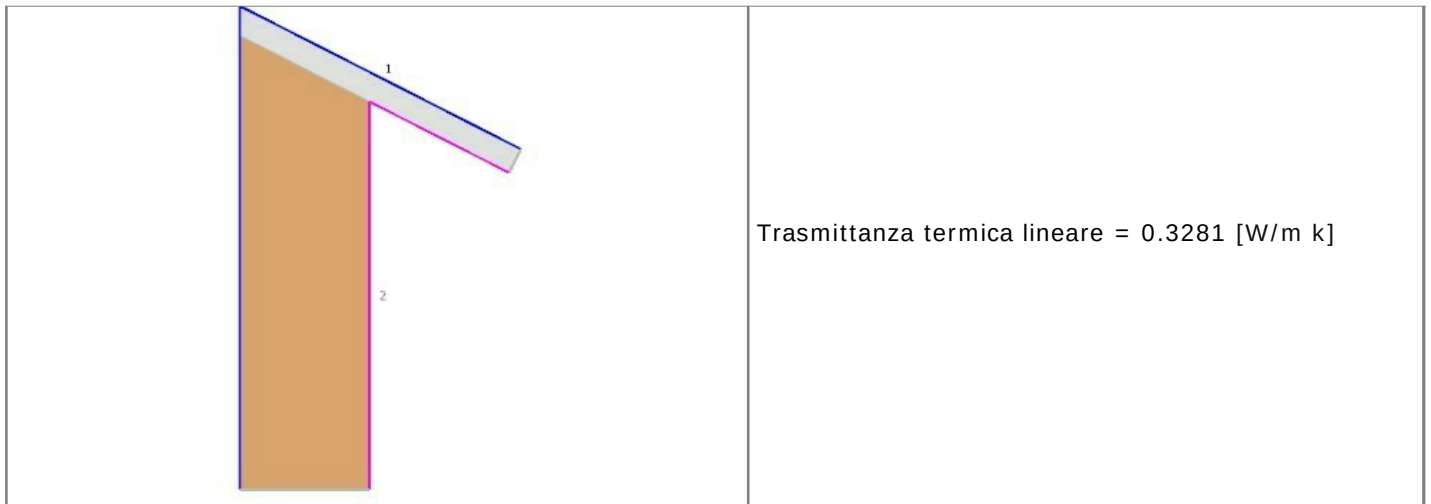
Trasmittanza termica lineare = 0.2747 [W/m K]

Titolo: Tetto1

Descrizione: Ponte Termico "Tetto": muro senza isolamento - soletta con isolamento superiore:[(1)

Soletta, Spessore: 153 mm, 0.2107 W/mK; (2) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W/mK;]

SCHEMA

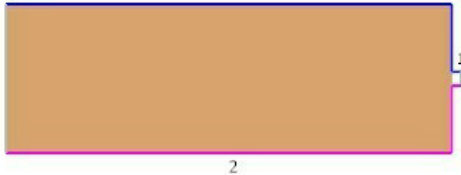


Titolo: Apertura con finestra e porte1

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.1167 W/mK; (2) Muro, Spessore: 650 mm, 2.1581 W/mK;]

SCHEMA

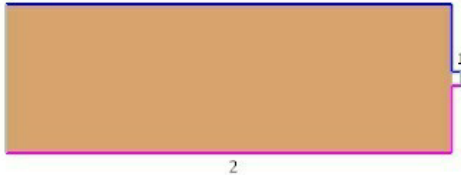
	Trasmittanza termica lineare = 0.5173 [W/m K]
---	--

Titolo: Apertura con finestra e porte2

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.1167 W / mK; (2) Muro, Spessore: 650 mm, 2.1581 W / mK;]

SCHEMA

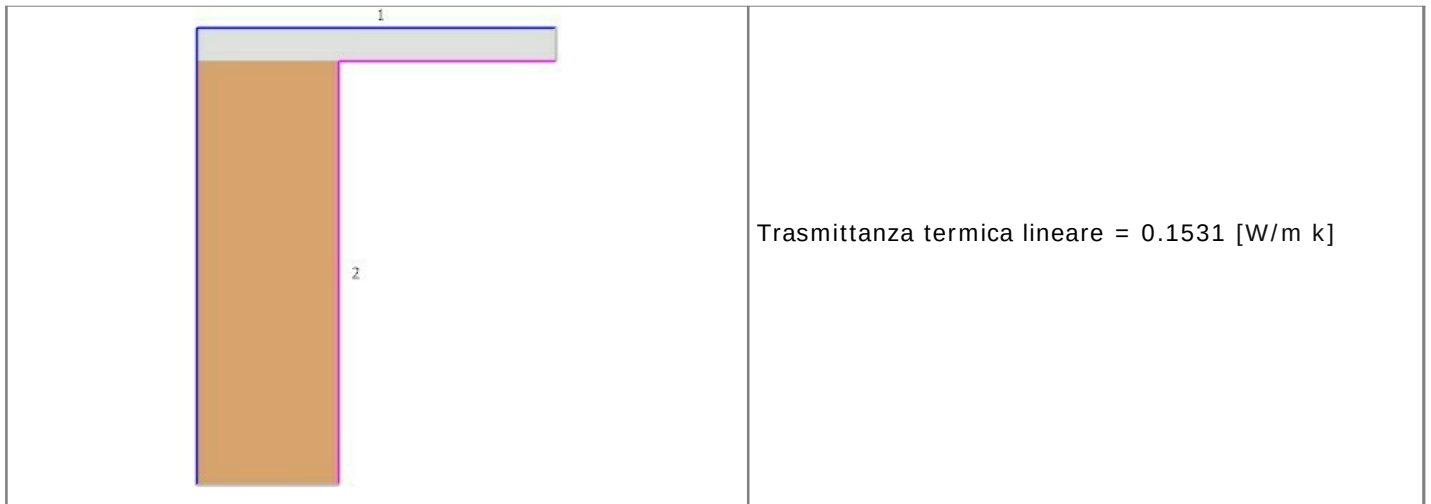
	Trasmittanza termica lineare = 0.5173 [W/m K]
---	--

Titolo: Tetto2

Descrizione: Ponte Termico "Tetto": muro senza isolamento - soletta con isolamento superiore:[(1)

Soletta, Spessore: 153 mm, 0.2107 W/mK; (2) Muro, Spessore: 650 mm, 2.1581 W/mK;]

SCHEMA

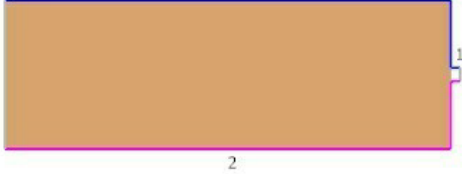


Titolo: Apertura con finestra e porte3

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.1015 W / mK; (2) Muro, Spessore: 650 mm, 2.1581 W / mK;]

SCHEMA

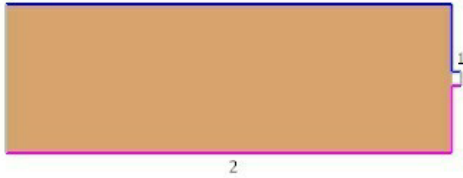
	Trasmittanza termica lineare = 0.5117 [W/m K]
---	--

Titolo: Apertura con finestra e porte4

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.1167 W / mK; (2) Muro, Spessore: 650 mm, 2.1581 W / mK;]

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.5173 [W/m K]

Titolo: Apertura con finestra e porte5

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Muro,

Spessore: 300 mm, 1.0897 W/mK; (2) Telaio, Spessore: 60 mm, 0.1167 W/mK;]

SCHEMA



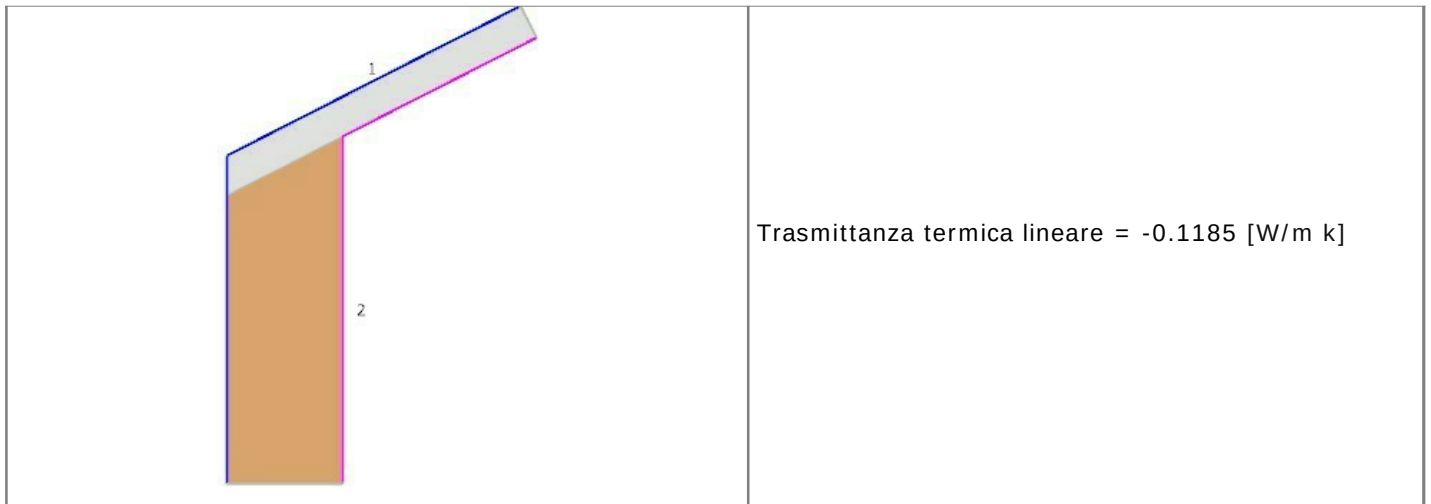
Trasmittanza termica lineare = 0.2502 [W/m K]

Titolo: Tetto3

Descrizione: Ponte Termico "Tetto": muro senza isolamento - soletta con isolamento superiore:[(1)

Soletta, Spessore: 153 mm, 0.2107 W/mK; (2) Muro, Spessore: 500 mm, 2.0948 W/mK;]

SCHEMA

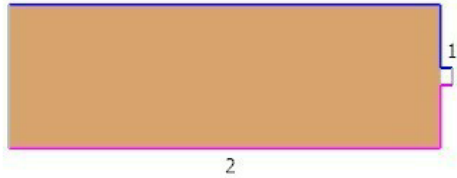


Titolo: Apertura con finestra e porte6

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.1043 W / mK; (2) Muro, Spessore: 500 mm, 2.0948 W / mK;]

SCHEMA



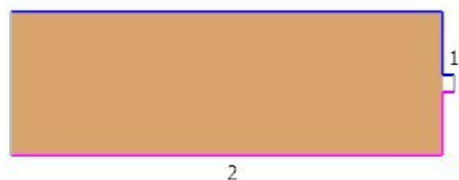
Trasmittanza termica lineare = 0.4315 [W/m K]

Titolo: Apertura con finestra e porte7

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.1043 W / mK; (2) Muro, Spessore: 500 mm, 2.0948 W / mK;]

SCHEMA



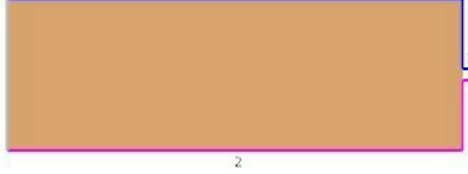
Trasmittanza termica lineare = 0.4315 [W/m K]

Titolo: Apertura con finestra e porte8

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.1021 W / mK; (2) Muro, Spessore: 800 mm, 2.1997 W / mK;]

SCHEMA

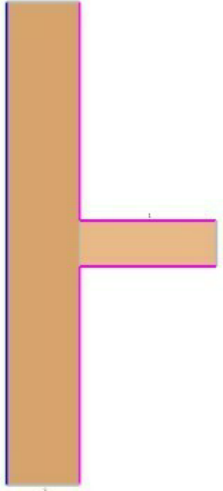
	Trasmittanza termica lineare = 0.5883 [W/m K]
---	--

Titolo: Parete interna2

Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": muro esterno senza isolamento:[(1) Tramezzo,

Spessore: 500 mm, 2.0948 W / mK; (2) Muro, Spessore: 800 mm, 2.1997 W / mK;]

SCHEMA

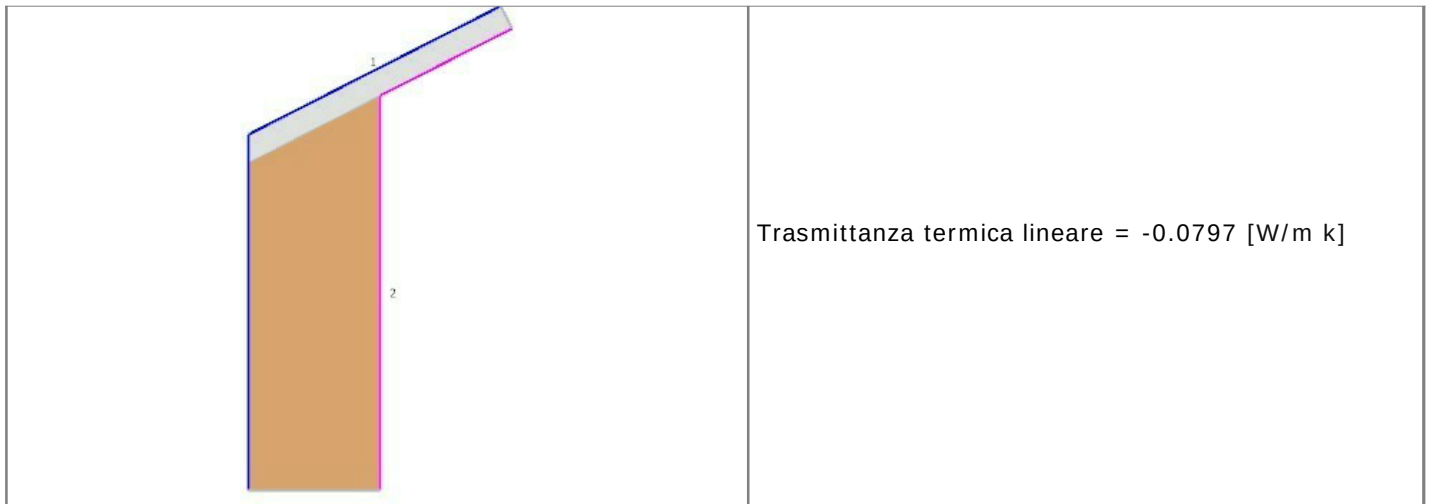
	Trasmittanza termica lineare = 0.4454 [W/m K]
---	--

Titolo: Tetto4

Descrizione: Ponte Termico "Tetto": muro senza isolamento - soletta con isolamento superiore:[(1)

Soletta, Spessore: 153 mm, 0.2107 W/mK; (2) Muro, Spessore: 800 mm, 2.1997 W/mK;]

SCHEMA

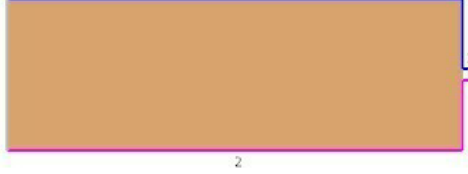


Titolo: Apertura con finestra e porte9

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.1021 W / mK; (2) Muro, Spessore: 800 mm, 2.1997 W / mK;]

SCHEMA

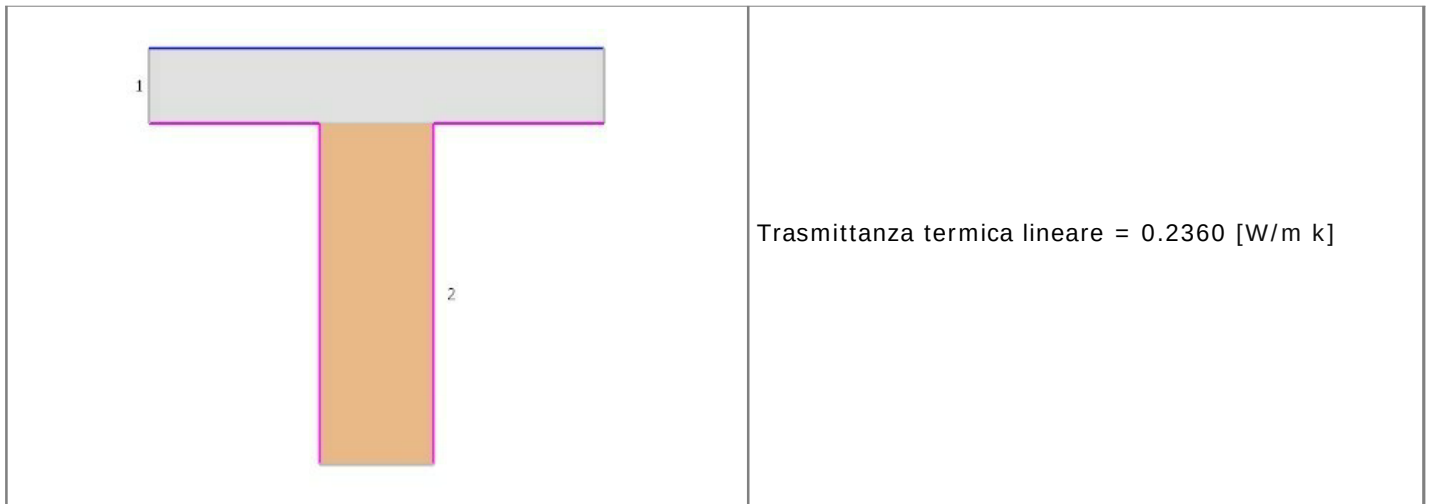
	Trasmittanza termica lineare = 0.5883 [W/m k]
---	--

Titolo: Parete interna3

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

continuo:[(1) Soletta, Spessore: 0 mm, 0.3736 W / mK; (2) Tramezzo, Spessore: 500 mm, 2.0948 W / mK;]

SCHEMA

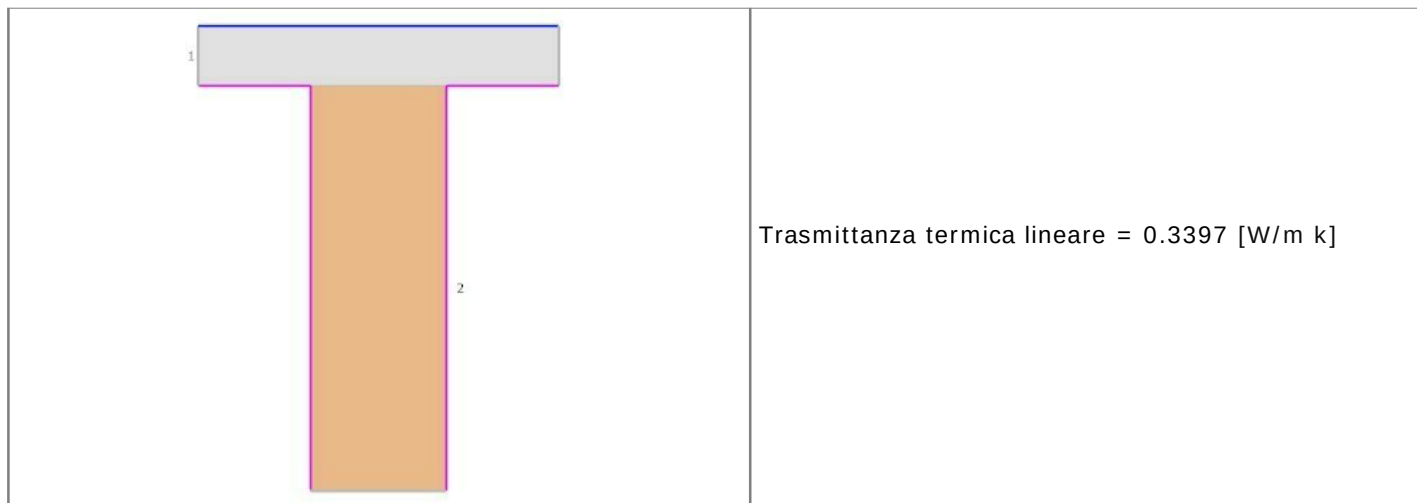


Titolo: Parete interna4

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

continuo:[(1) Soletta, Spessore: 0 mm, 0.3736 W / mK; (2) Tramezzo, Spessore: 750 mm, 2.1875 W / mK;]

SCHEMA

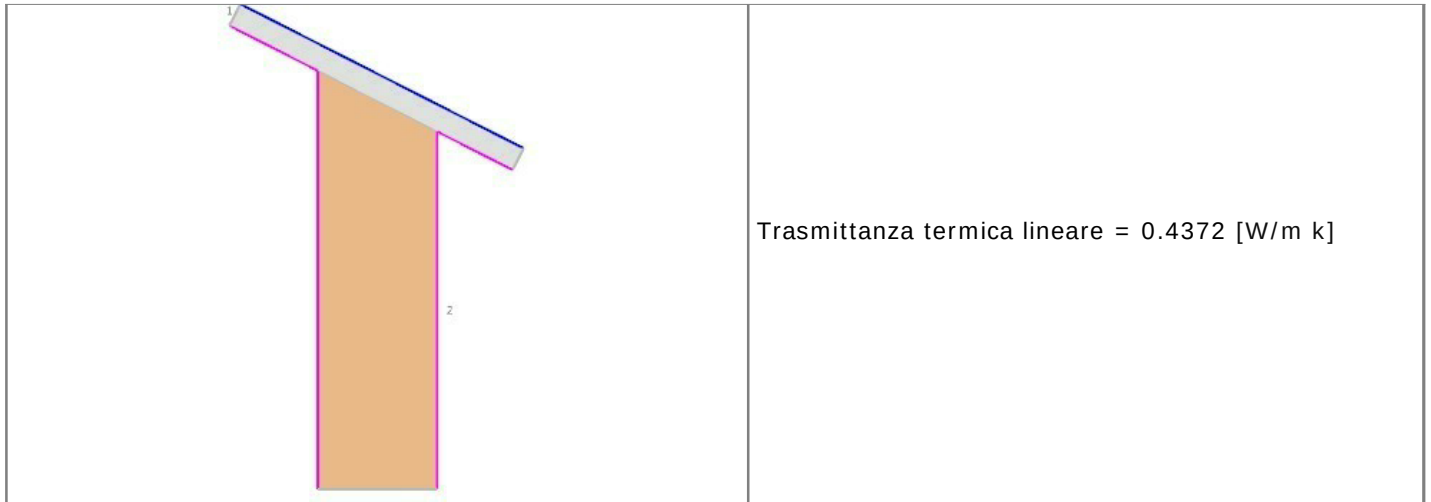


Titolo: Parete interna5

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

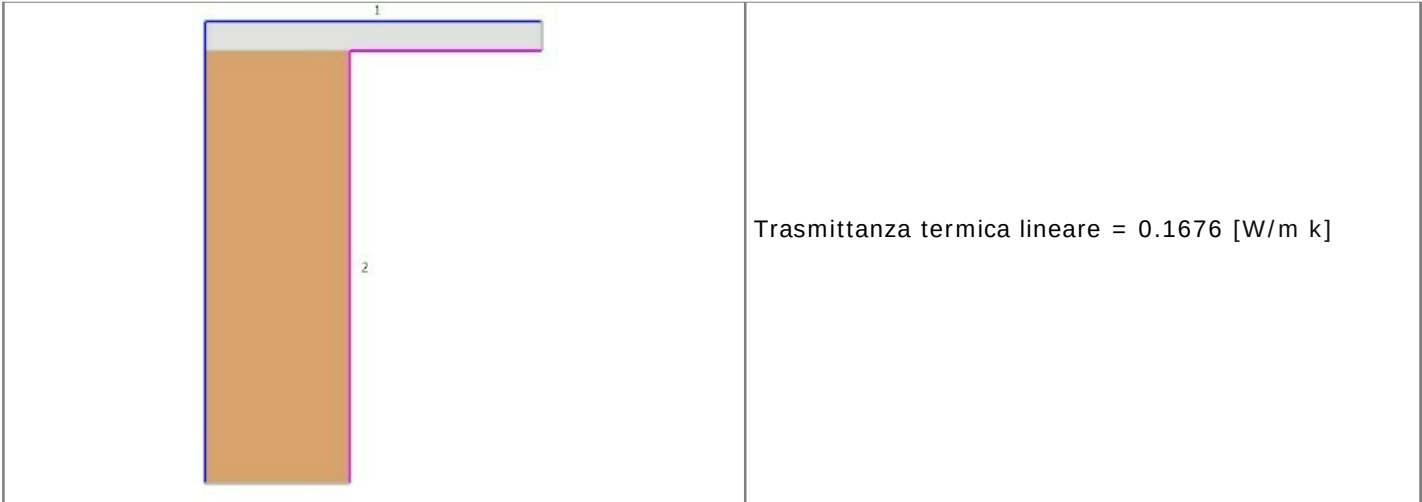
continuo:[(1) Soletta, Spessore: 153 mm, 0.2107 W/mK; (2) Tramezzo, Spessore: 750 mm, 2.1875 W/mK;]

SCHEMA



Titolo: Tetto5
Descrizione: Ponte Termico "Tetto": muro senza isolamento - soletta con isolamento superiore:[(1)
Soletta, Spessore: 153 mm, 0.2107 W / mK; (2) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W / mK;]

SCHEMA

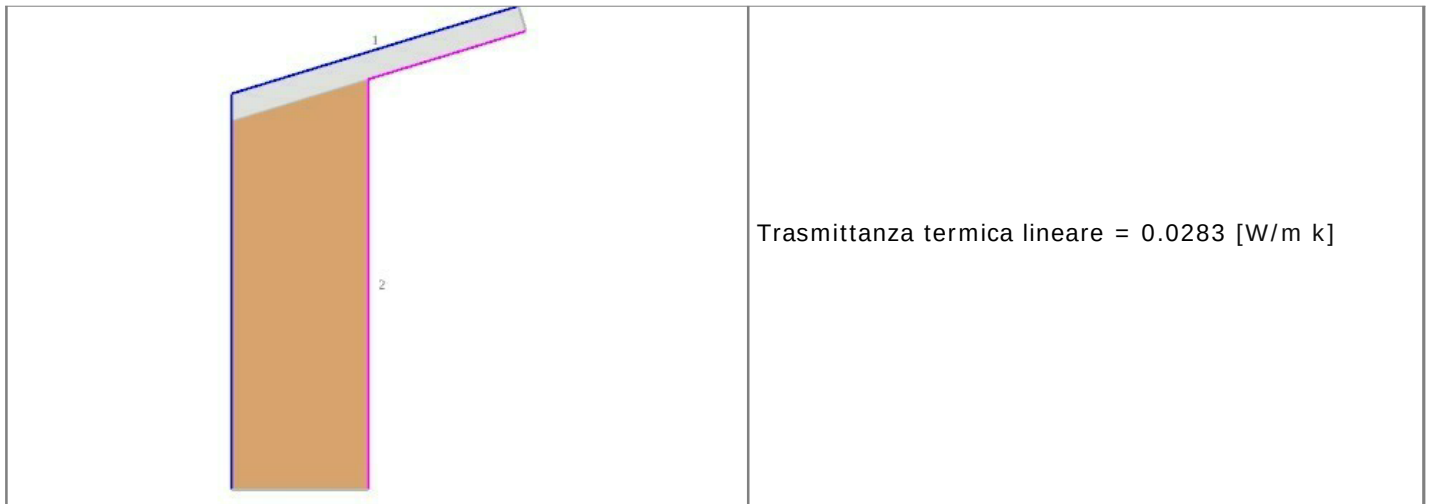


Titolo: Tetto6

Descrizione: Ponte Termico "Tetto": muro senza isolamento - soletta con isolamento superiore:[(1)

Soletta, Spessore: 153 mm, 0.2107 W/mK; (2) Muro, Spessore: 800 mm, 2.1997 W/mK;]

SCHEMA

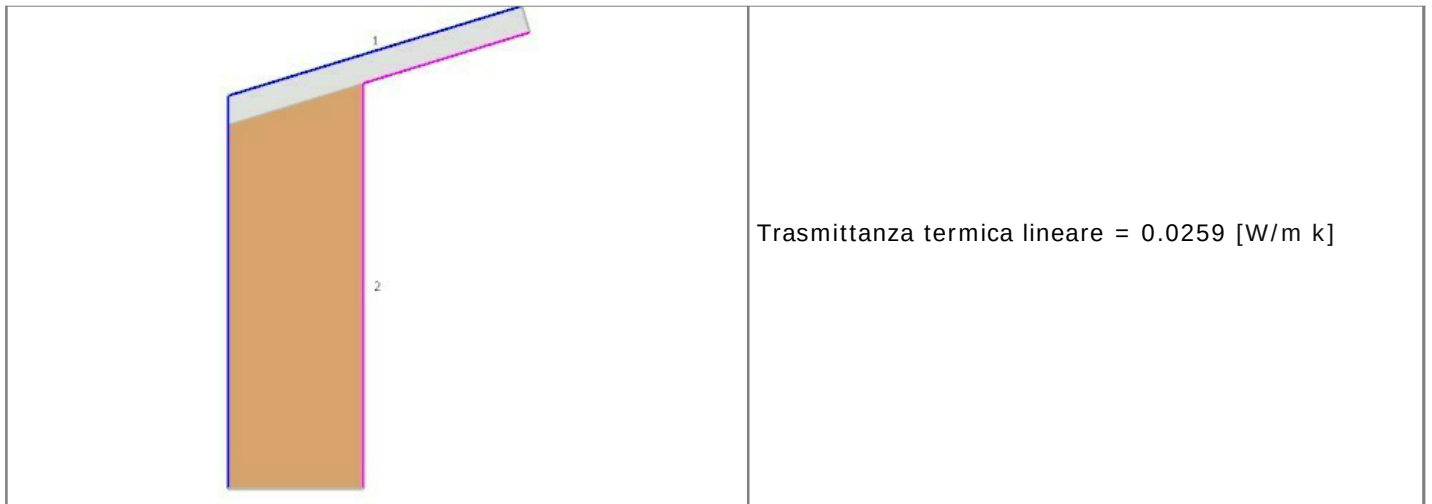


Titolo: Tetto7

Descrizione: Ponte Termico "Tetto": muro senza isolamento - soletta con isolamento superiore:[(1)

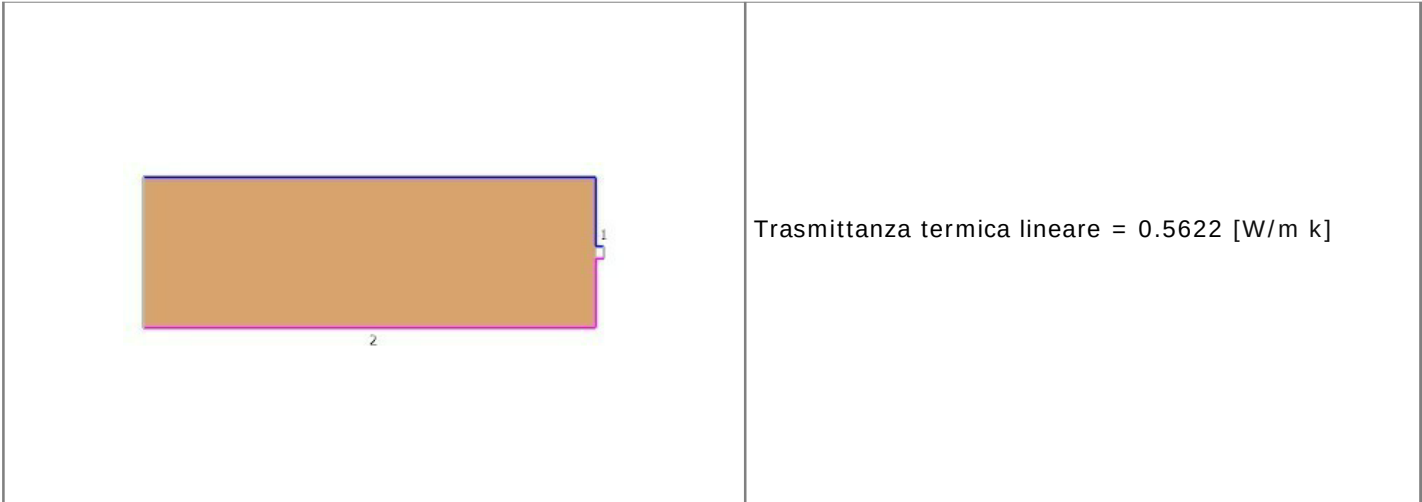
Soletta, Spessore: 153 mm, 0.2107 W/mK; (2) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W/mK;]

SCHEMA



Titolo: Apertura con finestra e porte10
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio, Spessore: 60 mm, 0.1267 W / mK; (2) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W / mK;]

SCHEMA

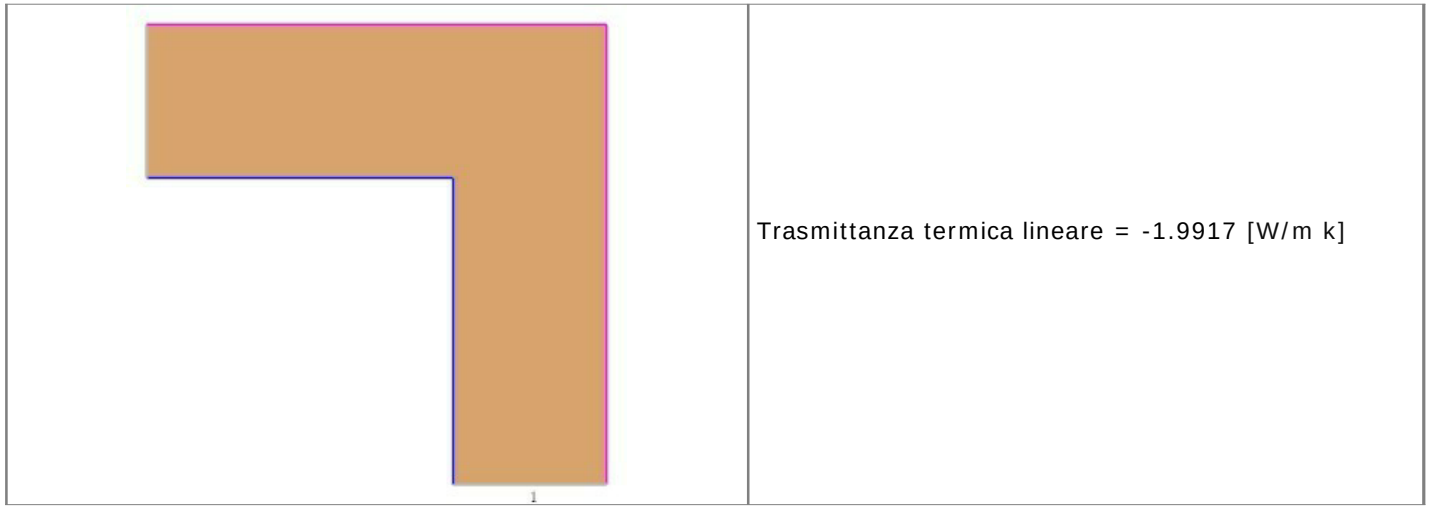


Titolo: Angolo1

Descrizione: Ponte termico "Angolo" con muratura corrente: muri senza isolamento: [(1) Muro,

Spessore: 750 mm, 2.1875 W/mK;]

SCHEMA

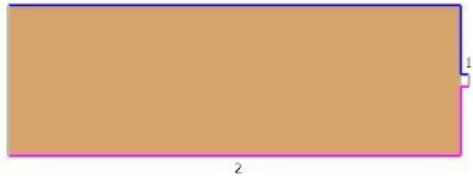


Titolo: Apertura con finestra e porte11

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.1267 W/mK; (2) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W/mK;]

SCHEMA

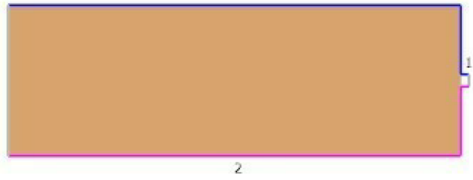
	Trasmittanza termica lineare = 0.5622 [W/m K]
---	--

Titolo: Apertura con finestra e porte12

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.1266 W / mK; (2) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W / mK;]

SCHEMA

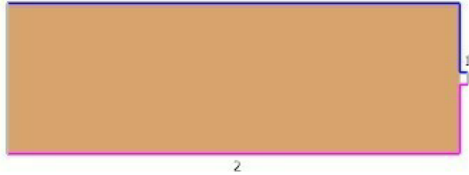
	Trasmittanza termica lineare = 0.5622 [W/m k]
---	--

Titolo: Apertura con finestra e porte13

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.1267 W / mK; (2) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W / mK;]

SCHEMA

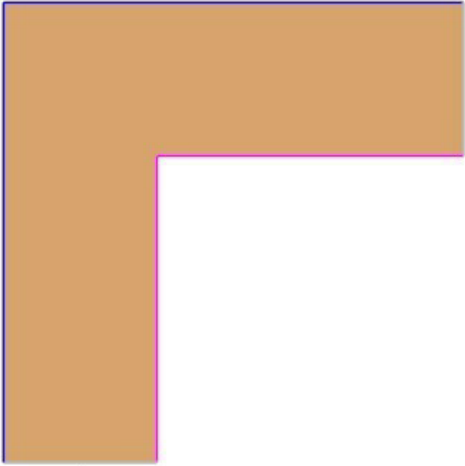
	Trasmittanza termica lineare = 0.5622 [W/m K]
---	--

Titolo: Angolo2

Descrizione: Ponte termico "Angolo" con muratura corrente: muri senza isolamento: [(1) Muro,

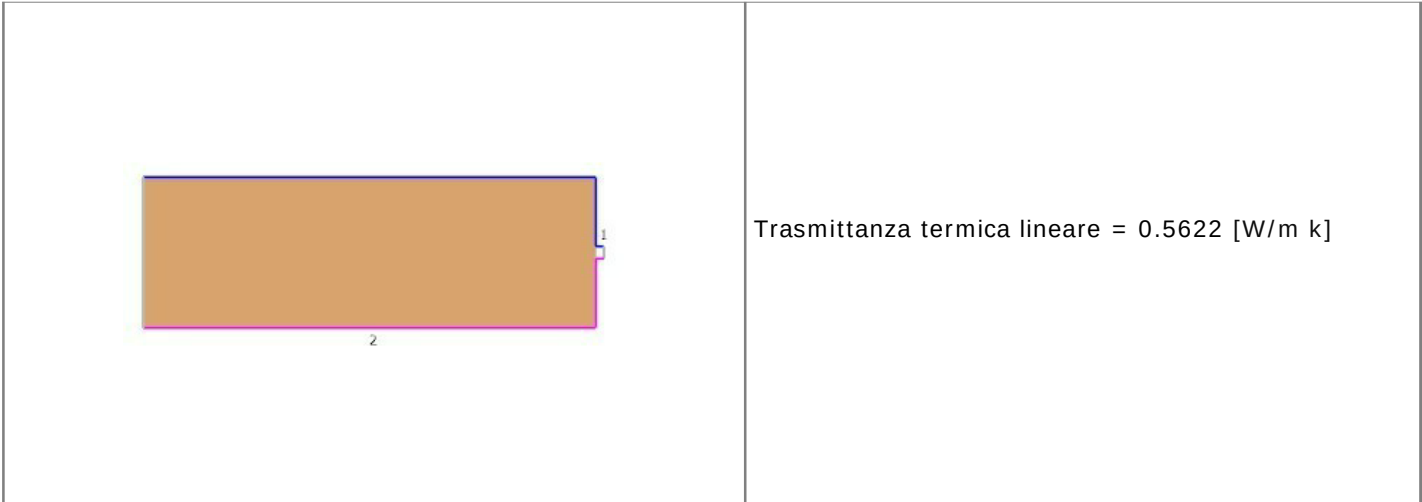
Spessore: 750 mm, 2.1875 W/mK;]

SCHEMA

	Trasmittanza termica lineare = 0.5721 [W/m K]
---	---

Titolo: Apertura con finestra e porte14
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,
Spessore: 60 mm, 0.1267 W / mK; (2) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W / mK;]

SCHEMA



Titolo: Apertura con finestra e porte15
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Muro, Spessore: 300 mm, 1.0897 W / mK; (2) Telaio, Spessore: 60 mm, 0.1266 W / mK;]

SCHEMA

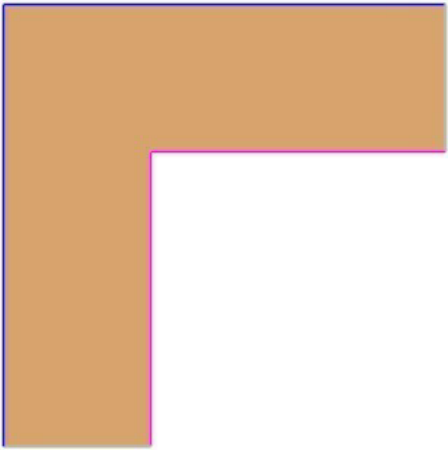
	Trasmittanza termica lineare = 0.2496 [W/m k]
---	---

Titolo: Angolo3

Descrizione: Ponte termico "Angolo" con muratura corrente: muri senza isolamento: [(1) Muro,

Spessore: 500 mm, 2.0948 W/mK;]

SCHEMA

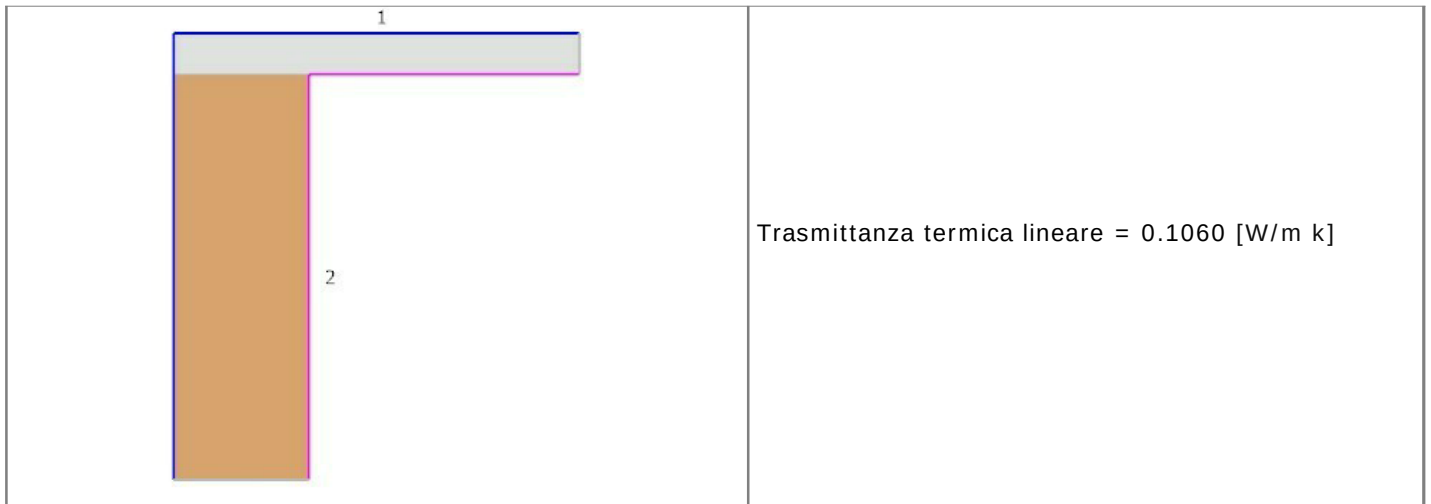
 1	Trasmittanza termica lineare = 0.4501 [W/m K]
--	--

Titolo: Tetto8

Descrizione: Ponte Termico "Tetto": muro senza isolamento - soletta con isolamento superiore:[(1)

Soletta, Spessore: 153 mm, 0.2107 W/mK; (2) Muro, Spessore: 500 mm, 2.0948 W/mK;]

SCHEMA



Titolo: Apertura con finestra e porte16
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W / mK; (2) Telaio, Spessore: 80 mm, 0.1865 W / mK;]

SCHEMA

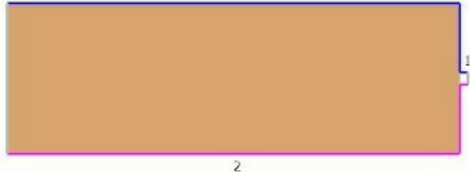
	Trasmittanza termica lineare = 0.7180 [W/m k]
---	---

Titolo: Apertura con finestra e porte17

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

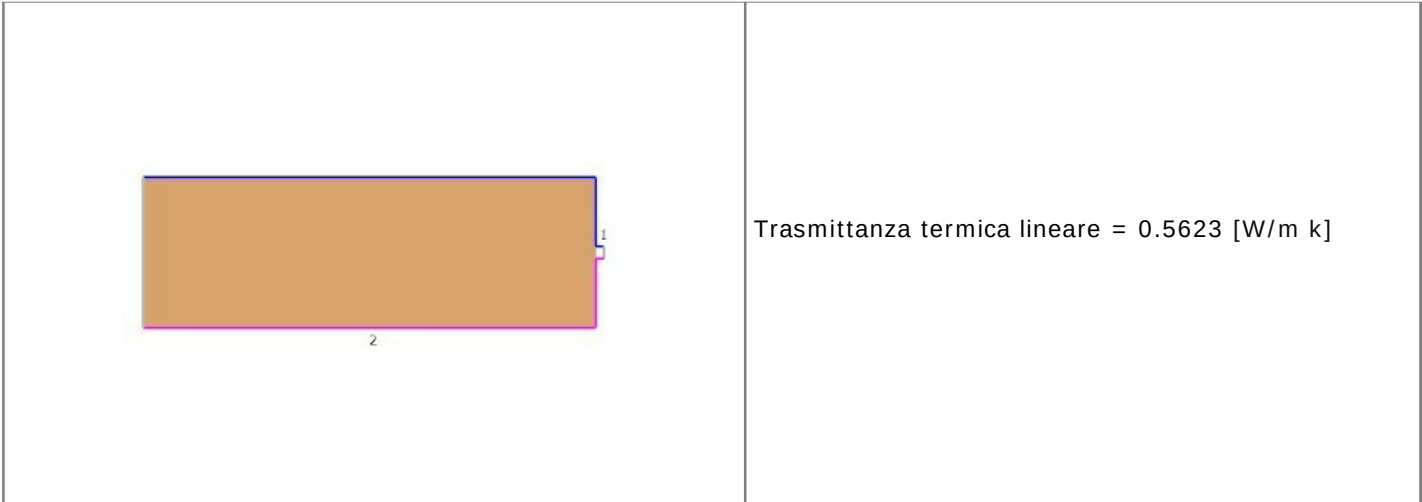
Spessore: 60 mm, 0.154 W/mK; (2) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W/mK;]

SCHEMA

	Trasmittanza termica lineare = 0.5603 [W/m K]
---	--

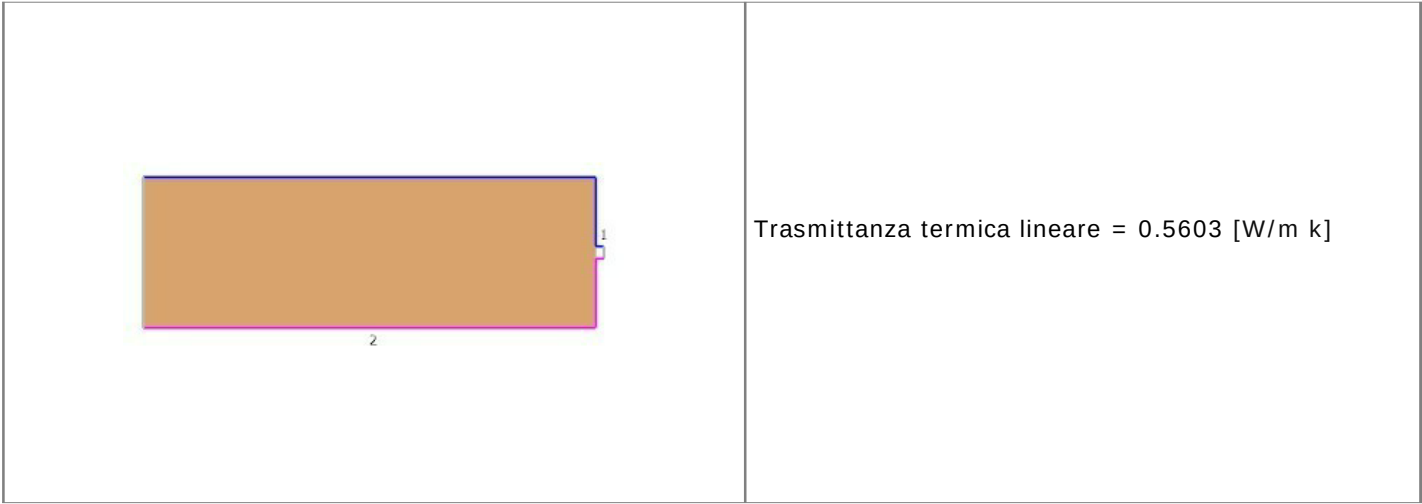
Titolo: Apertura con finestra e porte18
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,
Spessore: 60 mm, 0.1254 W / mK; (2) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W / mK;]

SCHEMA



Titolo: Apertura con finestra e porte19
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,
Spessore: 60 mm, 0.154 W/mK; (2) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W/mK;]

SCHEMA

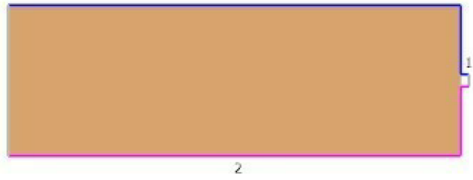


Titolo: Apertura con finestra e porte20

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.1071 W / mK; (2) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W / mK;]

SCHEMA

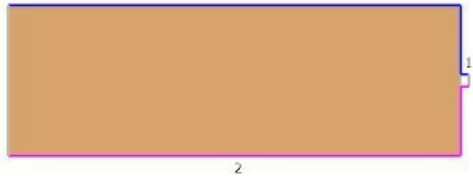
	Trasmittanza termica lineare = 0.5636 [W/m K]
---	--

Titolo: Apertura con finestra e porte21

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.1071 W / mK; (2) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W / mK;]

SCHEMA

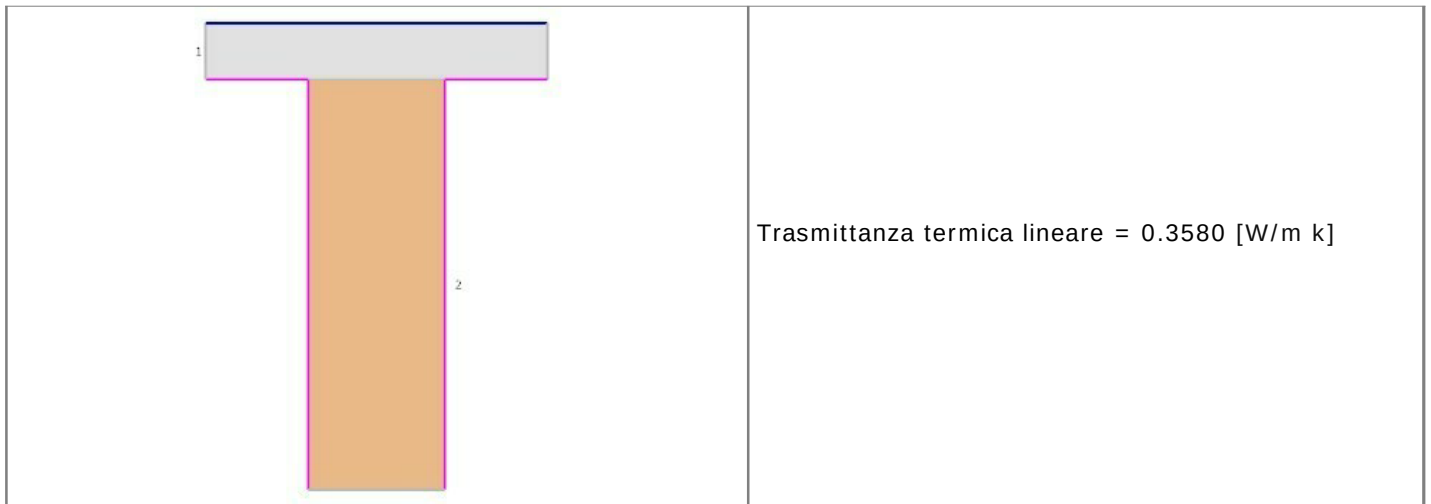
	Trasmittanza termica lineare = 0.5636 [W/m K]
---	--

Titolo: Parete interna6

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

continuo:[(1) Soletta, Spessore: 0 mm, 0.3736 W / mK; (2) Tramezzo, Spessore: 800 mm, 2.1997 W / mK;]

SCHEMA

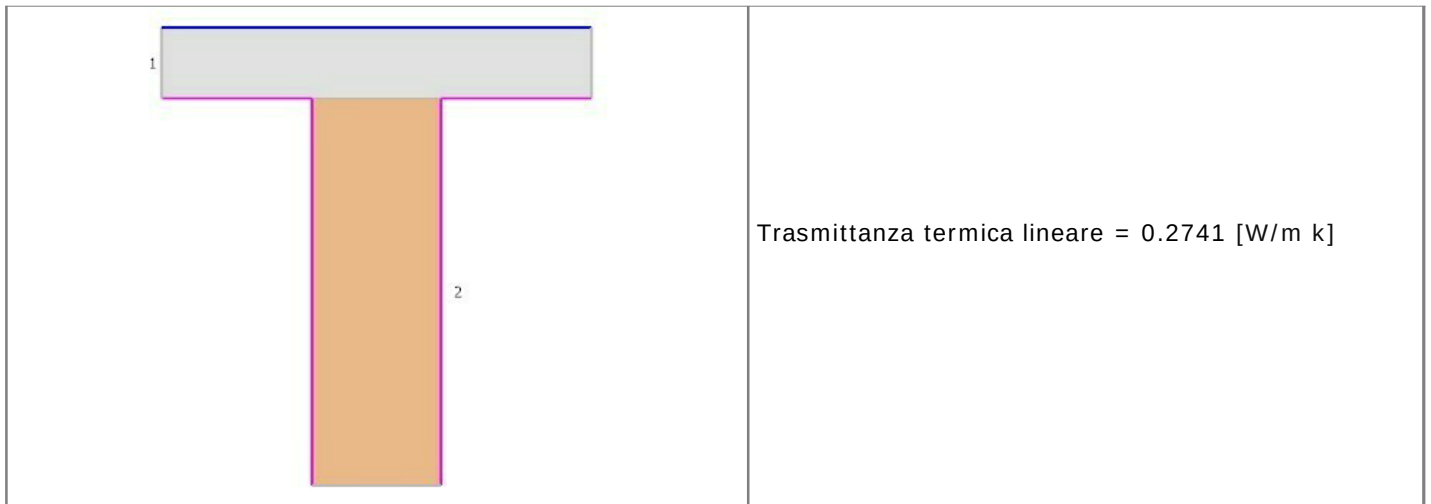


Titolo: Parete interna7

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

continuo:[(1) Soletta, Spessore: 0 mm, 0.3736 W/mK; (2) Tramezzo, Spessore: 600 mm, 2.1401 W/mK;]

SCHEMA

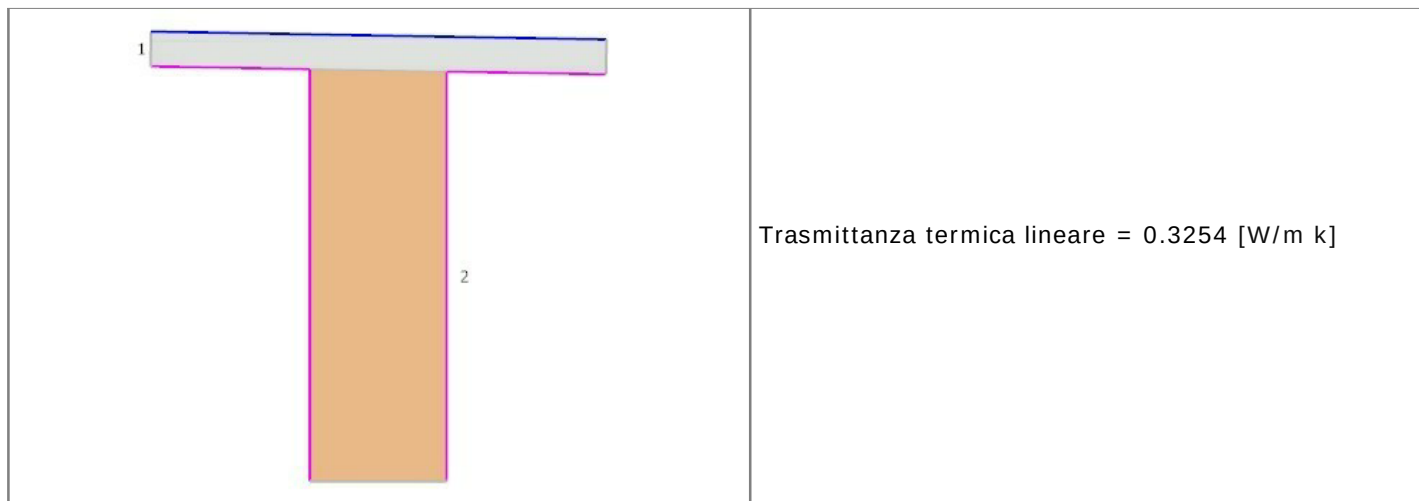


Titolo: Parete interna8

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

continuo:[(1) Soletta, Spessore: 153 mm, 0.2107 W/mK; (2) Tramezzo, Spessore: 600 mm, 2.1401 W/mK;]

SCHEMA

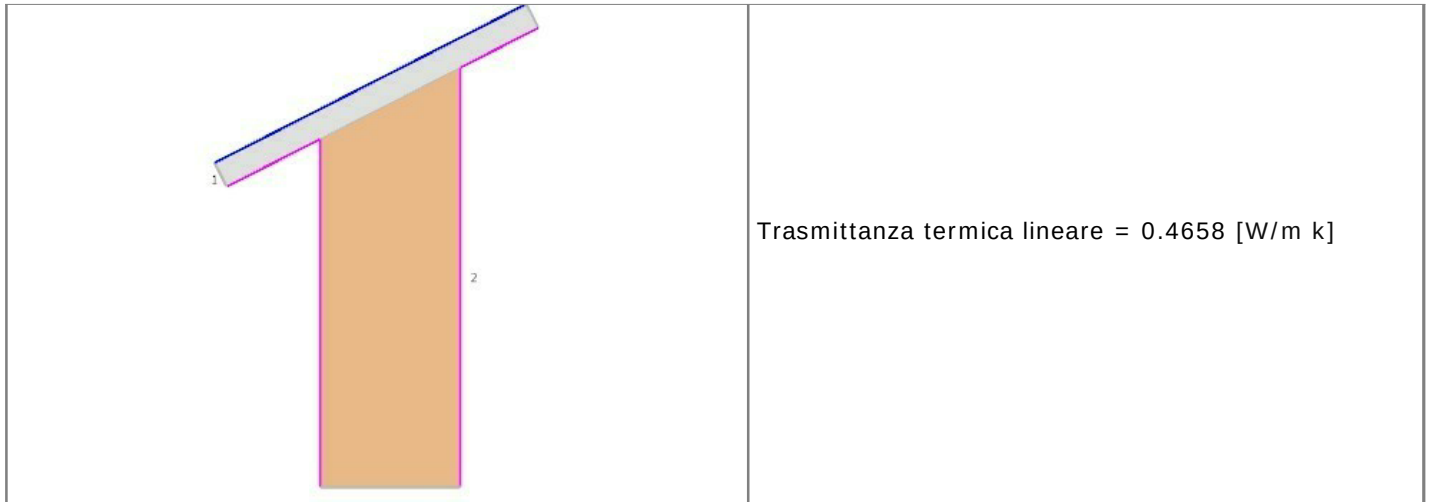


Titolo: Parete interna9

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

continuo:[(1) Soletta, Spessore: 153 mm, 0.2107 W/mK; (2) Tramezzo, Spessore: 800 mm, 2.1997 W/mK;]

SCHEMA

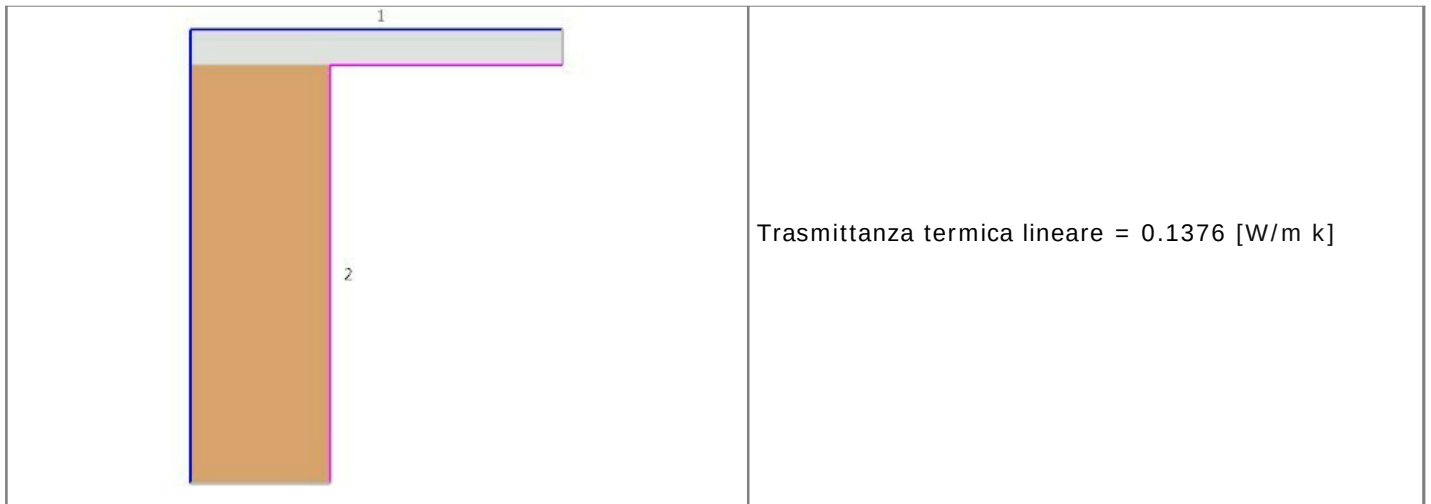


Titolo: Tetto9

Descrizione: Ponte Termico "Tetto": muro senza isolamento - soletta con isolamento superiore:[(1)

Soletta, Spessore: 153 mm, 0.2107 W/mK; (2) Muro, Spessore: 600 mm, 2.1401 W/mK;]

SCHEMA

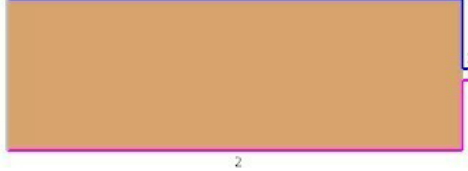


Titolo: Apertura con finestra e porte22

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.193 W/mK; (2) Muro, Spessore: 800 mm, 2.1997 W/mK;]

SCHEMA

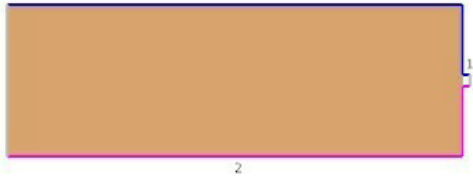
	Trasmittanza termica lineare = 0.5822 [W/m K]
---	--

Titolo: Apertura con finestra e porte23

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.1017 W/mK; (2) Muro, Spessore: 800 mm, 2.1997 W/mK;]

SCHEMA

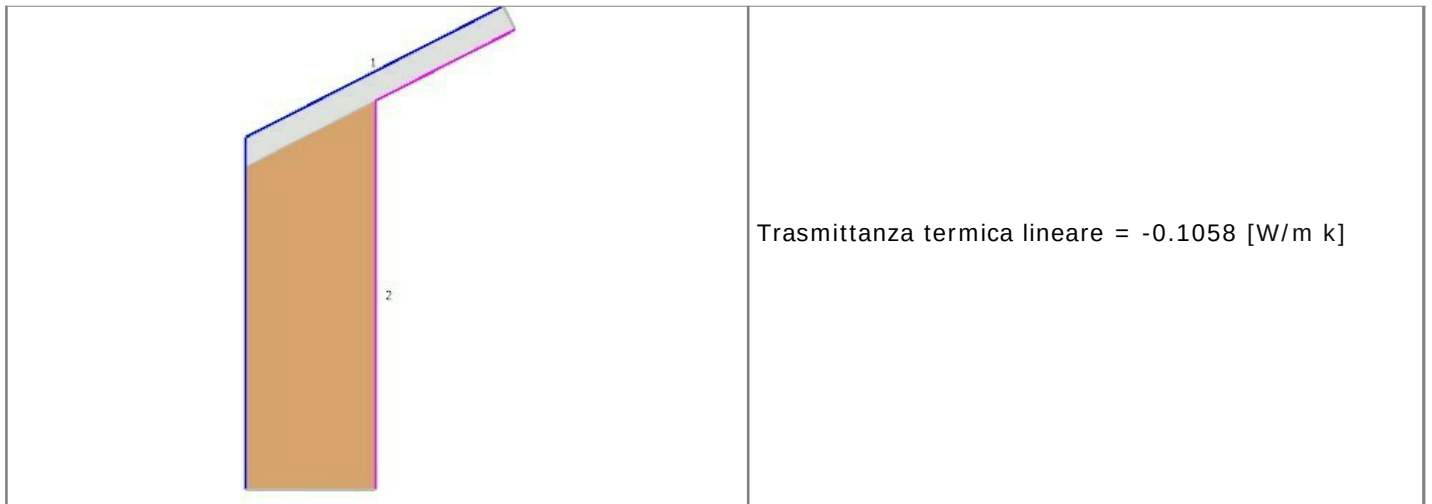
	Trasmittanza termica lineare = 0.5883 [W/m K]
---	--

Titolo: Tetto10

Descrizione: Ponte Termico "Tetto": muro senza isolamento - soletta con isolamento superiore:[(1)

Soletta, Spessore: 153 mm, 0.2107 W/mK; (2) Muro, Spessore: 750 mm, 2.1875 W/mK;]

SCHEMA

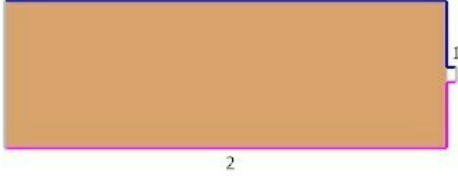


Titolo: Apertura con finestra e porte24

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento: [(1) Telaio,

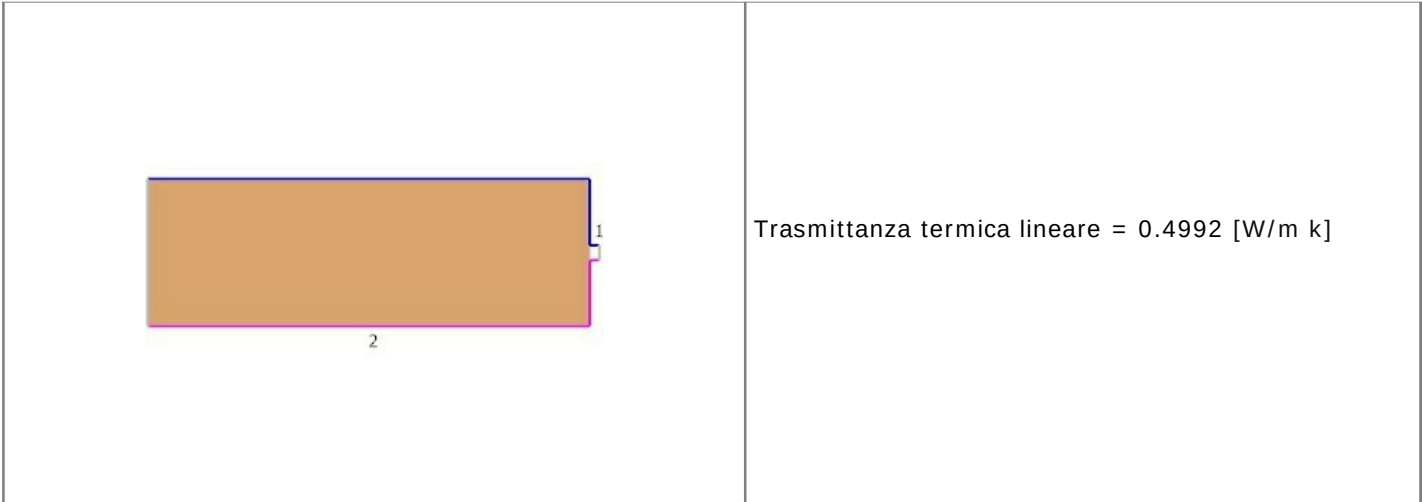
Spessore: 60 mm, 0.0962 W / mK; (2) Muro, Spessore: 600 mm, 2.1401 W / mK;]

SCHEMA

	Trasmittanza termica lineare = 0.4992 [W/m K]
---	--

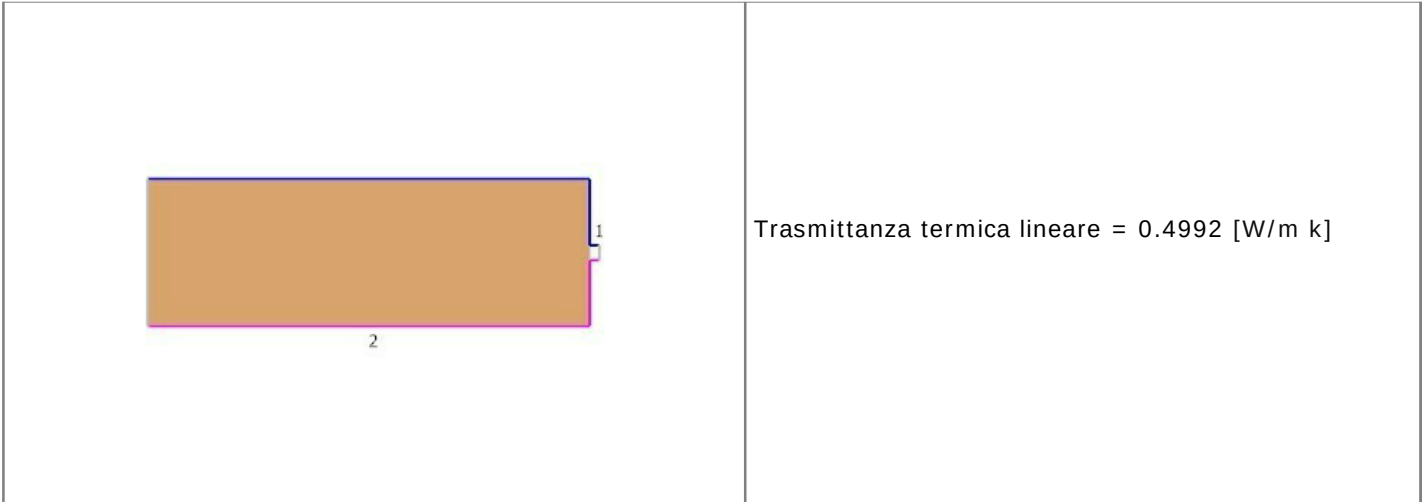
Titolo: Apertura con finestra e porte25
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio, Spessore: 60 mm, 0.0959 W / mK; (2) Muro, Spessore: 600 mm, 2.1401 W / mK;]

SCHEMA



Titolo: Apertura con finestra e porte26
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,
Spessore: 60 mm, 0.0962 W / mK; (2) Muro, Spessore: 600 mm, 2.1401 W / mK;]

SCHEMA

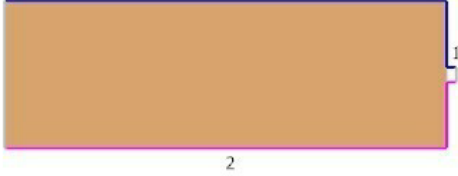


Titolo: Apertura con finestra e porte27

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento: [(1) Telaio,

Spessore: 60 mm, 0.0962 W / mK; (2) Muro, Spessore: 600 mm, 2.1401 W / mK;]

SCHEMA

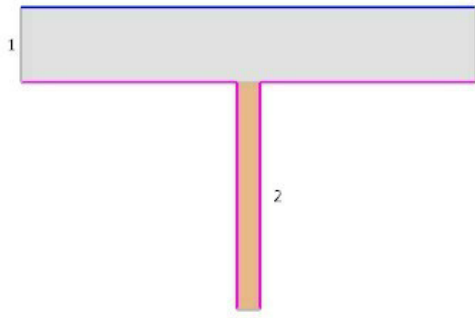
	Trasmittanza termica lineare = 0.4992 [W/m k]
---	--

Titolo: Parete interna10

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

continuo:[(1) Soletta, Spessore: 0 mm, 0.3736 W/mK; (2) Tramezzo, Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK;]

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0426 [W/m K]

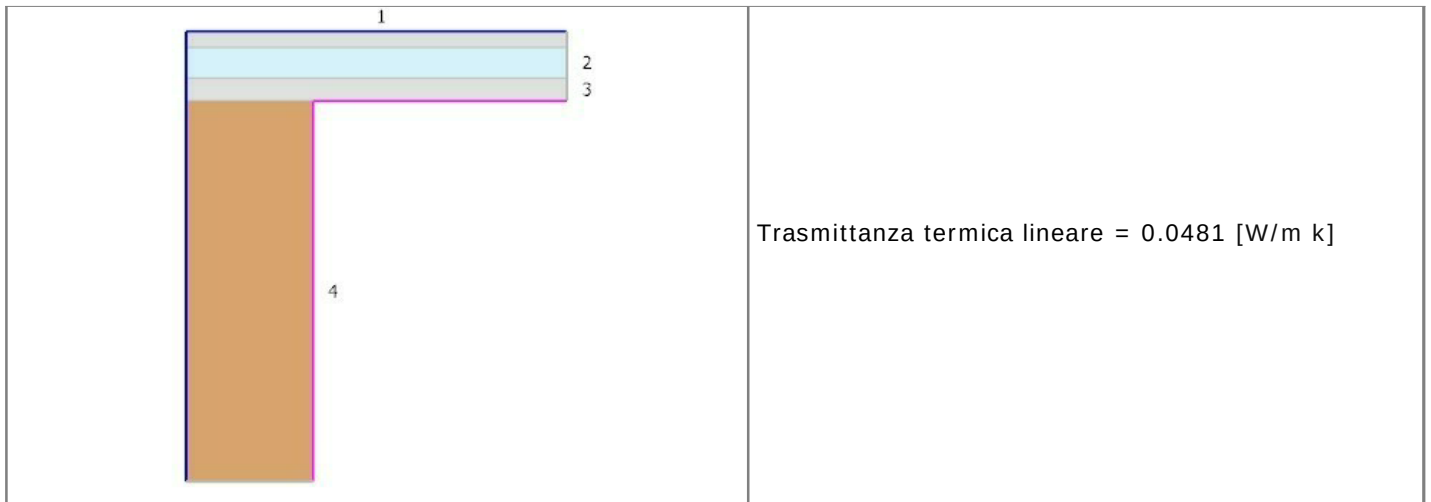
Titolo: Tetto11

Descrizione: Ponte Termico "Tetto": muro senza isolamento - soletta con isolamento superiore:[(1)

Soletta, Spessore: 90 mm, 0.2108 W/mK; (2) Isolante solaio, Spessore: 120 mm, 0.035 W/mK; (3)

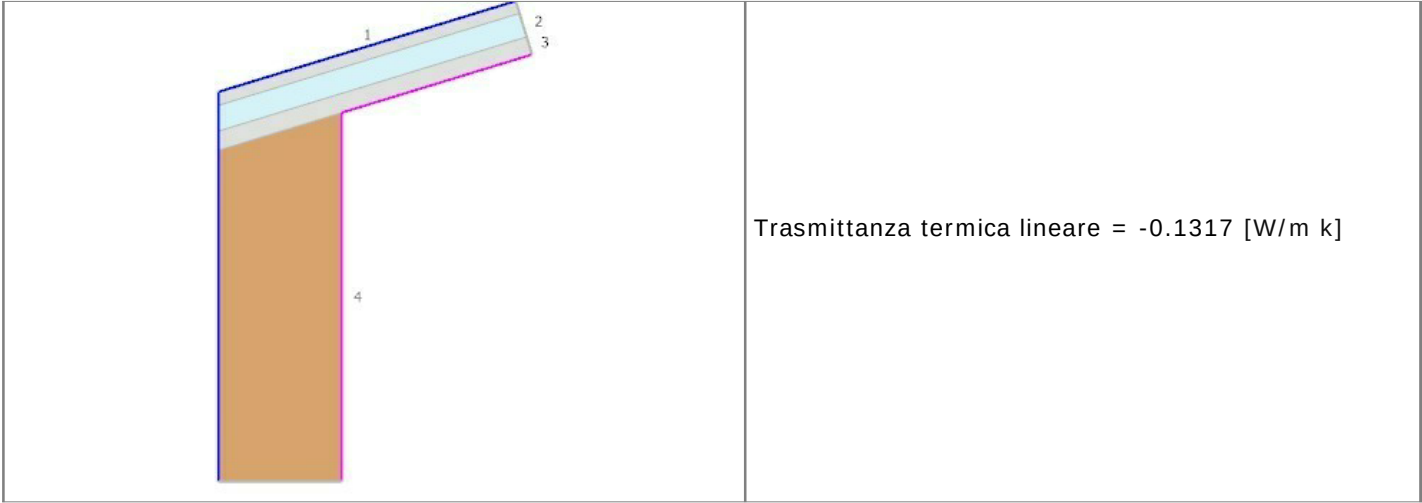
Soletta, Spessore: 90 mm, 0.2108 W/mK; (4) Muro, Spessore: 500 mm, 2.0948 W/mK;]

SCHEMA



Titolo: Tetto12
Descrizione: Ponte Termico "Tetto": muro senza isolamento - soletta con isolamento superiore:[(1) Soletta, Spessore: 90 mm, 0.2108 W / mK; (2) Isolante solaio, Spessore: 120 mm, 0.035 W / mK; (3) Soletta, Spessore: 90 mm, 0.2108 W / mK; (4) Muro, Spessore: 600 mm, 2.1401 W / mK;]

SCHEMA



Titolo: Parete interna11

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

continuo:[(1) Soletta, Spessore: 90 mm, 0.2108 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 120 mm, 0.035 W/mK;
(3) Soletta, Spessore: 90 mm, 0.2108 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK;]

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0110 [W/m K]

Titolo: Apertura con finestra e porte28

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Muro,

Spessore: 500 mm, 2.0948 W/mK; (2) Telaio, Spessore: 60 mm, 0.0723 W/mK;]

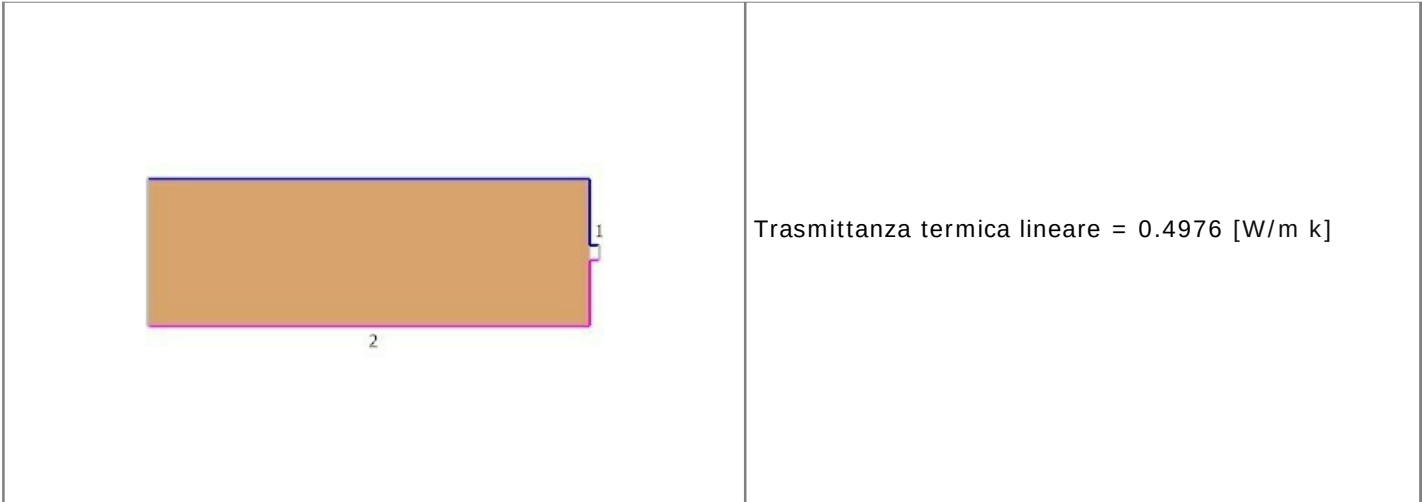
SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.4925 [W/m K]

Titolo: Apertura con finestra e porte29
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,
Spessore: 60 mm, 0.119 W/mK; (2) Muro, Spessore: 600 mm, 2.1401 W/mK;]

SCHEMA



Titolo: Parete interna12

Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": muro esterno senza isolamento:[(1) Tramezzo,

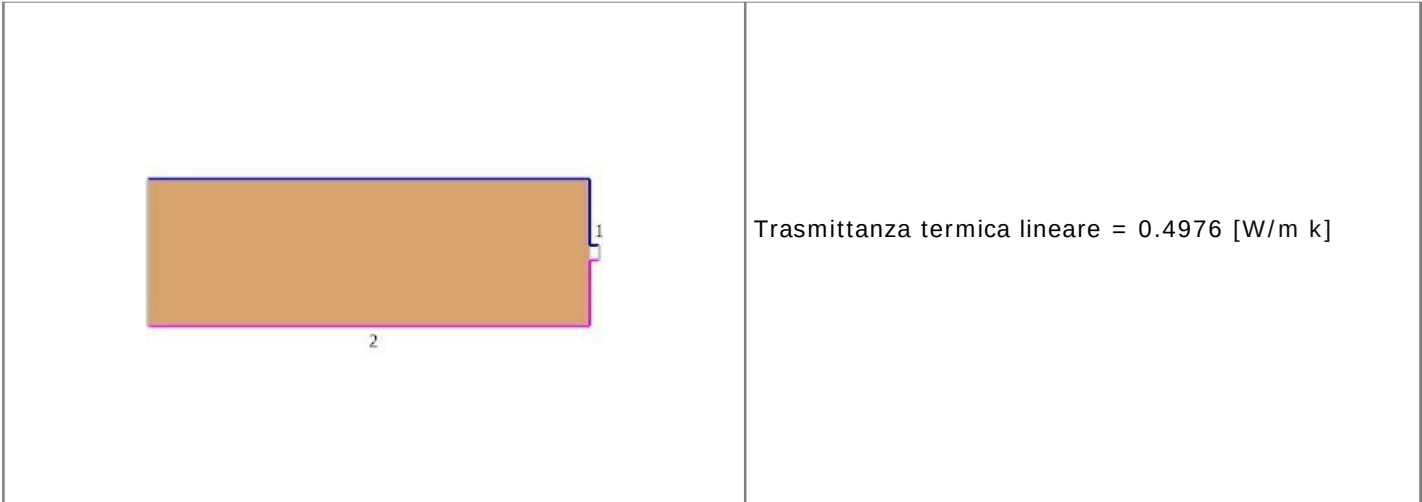
Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK; (2) Muro, Spessore: 600 mm, 2.1401 W/mK;]

SCHEMA



Titolo: Apertura con finestra e porte30
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,
Spessore: 60 mm, 0.119 W/mK; (2) Muro, Spessore: 600 mm, 2.1401 W/mK;]

SCHEMA

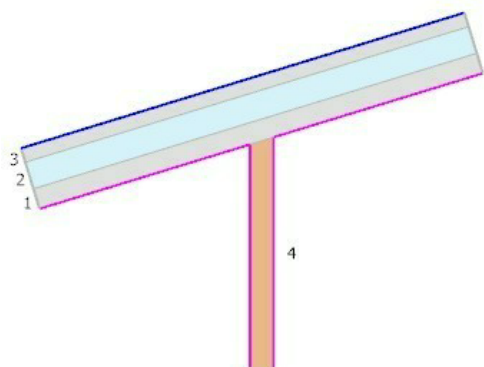


Titolo: Parete interna13

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

continuo:[(1) Soletta, Spessore: 90 mm, 0.2108 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 120 mm, 0.035 W/mK;
(3) Soletta, Spessore: 90 mm, 0.2108 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK;]

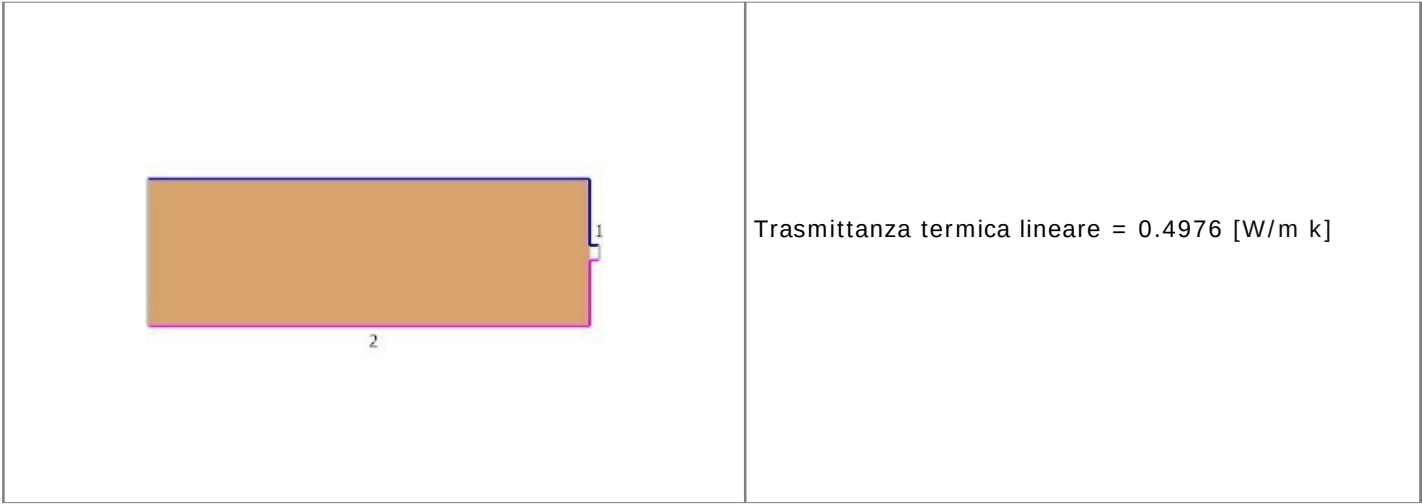
SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0121 [W/m K]

Titolo: Apertura con finestra e porte31
Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,
Spessore: 60 mm, 0.119 W/mK; (2) Muro, Spessore: 600 mm, 2.1401 W/mK;]

SCHEMA

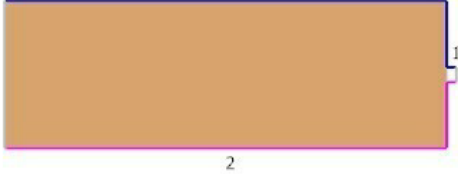


Titolo: Apertura con finestra e porte32

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro senza isolamento:[(1) Telaio,

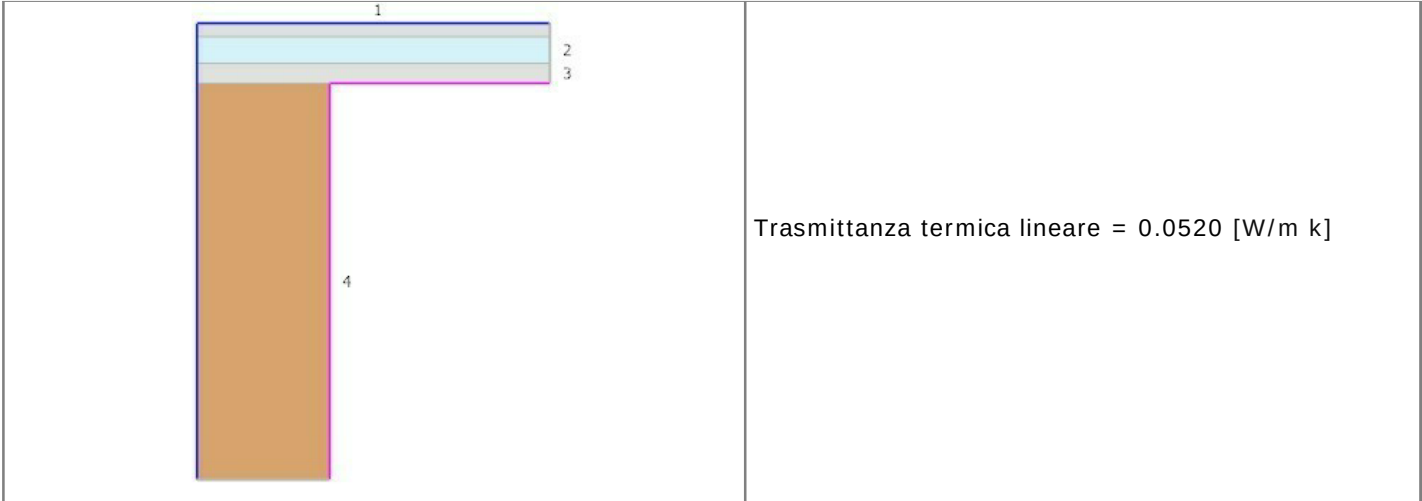
Spessore: 60 mm, 0.119 W/mK; (2) Muro, Spessore: 600 mm, 2.1401 W/mK;]

SCHEMA

	Trasmittanza termica lineare = 0.4976 [W/m K]
---	--

Titolo: Tetto13
Descrizione: Ponte Termico "Tetto": muro senza isolamento - soletta con isolamento superiore:[(1) Soletta, Spessore: 90 mm, 0.2108 W / mK; (2) Isolante solaio, Spessore: 120 mm, 0.035 W / mK; (3) Soletta, Spessore: 90 mm, 0.2108 W / mK; (4) Muro, Spessore: 600 mm, 2.1401 W / mK;]

SCHEMA

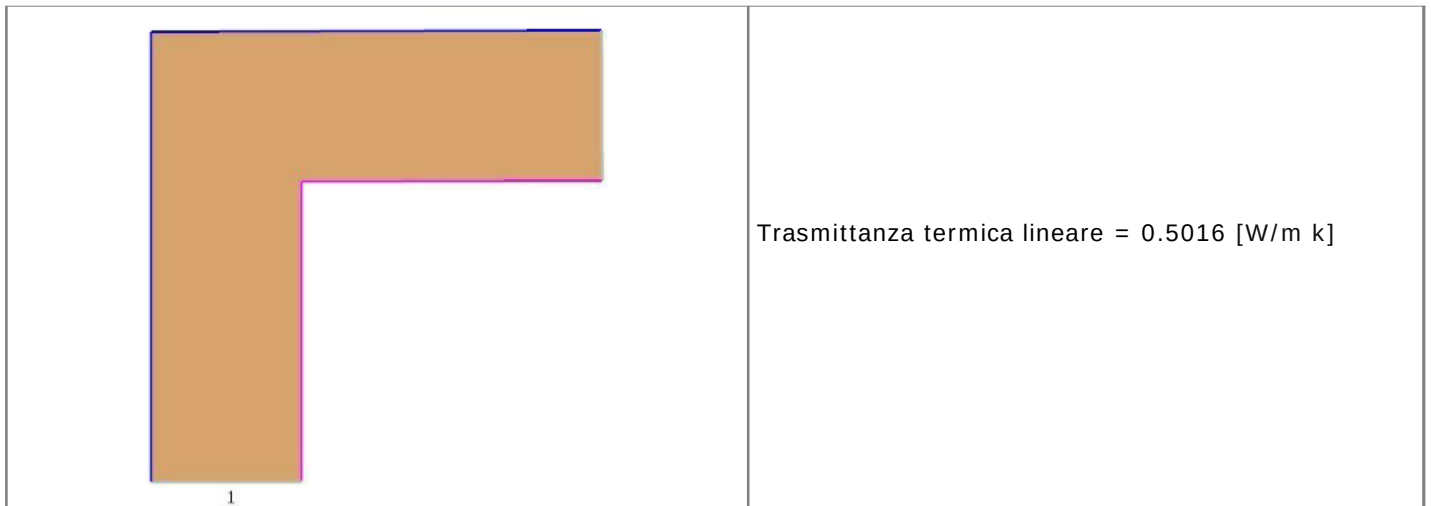


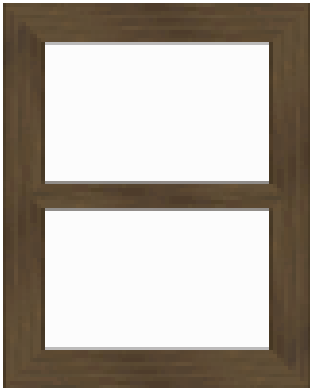
Titolo: Angolo4

Descrizione: Ponte termico "Angolo" con muratura corrente: muri senza isolamento: [(1) Muro,

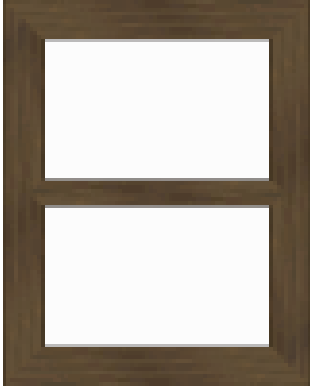
Spessore: 600 mm, 2.1401 W/mK;]

SCHEMA



INFISSO INTERNO		
Titolo	PT S.2	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0.62 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 4.60 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.52 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.46 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 1.14 \text{ m}^2$	

Cassonetto	-	
Parapetto	MR2	
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	0.45	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	PT S.1	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0.62 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 4.60 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.52 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.46 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 1.14 \text{ m}^2$	

Cassonetto	-	
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	0.45	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	P1.S.1	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0.23 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 3.20 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = PVC Area - $A_f = 0.36 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.31 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 0.60 \text{ m}^2$	

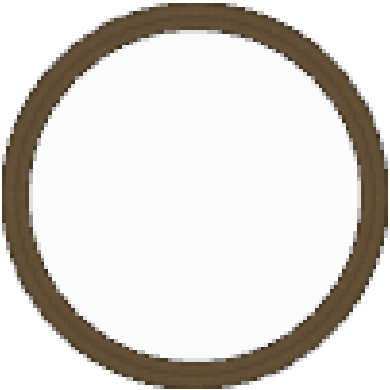
Cassonetto	-	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.61	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO			
Titolo	PT O.4		
Descrizione			
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno	
	Area - $A_g = 0.48 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.52 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 5.00 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.34 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = METALLO	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	
	Area totale infisso - $A_w = 1.00 \text{ m}^2$		

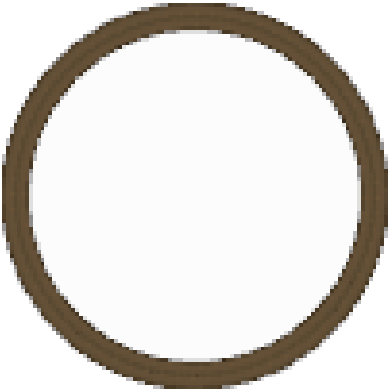
Cassonetto			-
Parapetto			MR3
Resistenza superficiale interna	0.13		$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04		$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-		$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.52		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700		$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700		$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60		$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO			
Titolo		PT O.3	
Descrizione			
	VETRO		TELAIO
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)		Tipo telaio = Legno o metallo-legno
	Area - $A_g = 0.41 \text{ m}^2$		Area - $A_f = 0.49 \text{ m}^2$
	Perimetro - $L_g = 4.70 \text{ m}$		Trasmittanza - $U_f = 1.32 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$		Tipo distanziatori = METALLO
	Fattore solare normale - $f_g = 0.34$		Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
		Area totale infisso - $A_w = 0.90 \text{ m}^2$	

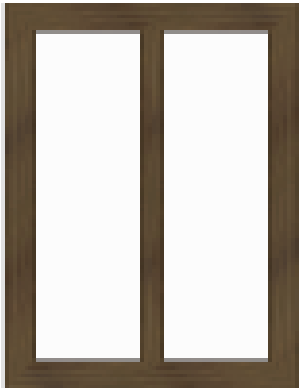
Cassonetto			-
Parapetto			MR4
Resistenza superficiale interna	0.13		$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04		$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-		$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.54		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700		$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700		$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60		$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	PT N.1	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0.85 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 3.27 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.28 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.79 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 1.13 \text{ m}^2$	

Cassonetto	-	
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	0.25	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	PT N.2	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0.85 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 3.27 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.28 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.79 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 1.13 \text{ m}^2$	

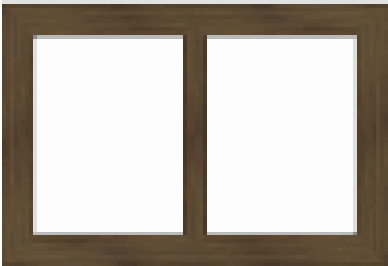
Cassonetto	-	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.25	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	P1.N.1	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 1.31 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 7.50 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = PVC Area - $A_f = 0.75 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.54 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 2.06 \text{ m}^2$	

Cassonetto	-	
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	0.36	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO			
Titolo		PT. S.6	
Descrizione			
	VETRO		TELAIO
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)		Tipo telaio = Legno o metallo-legno
	Area - $A_g = 1.00\text{ m}^2$		Area - $A_f = 0.63\text{ m}^2$
	Perimetro - $L_g = 5.70\text{ m}$		Trasmittanza - $U_f = 1.55\text{ W/m}^2\text{K}$
	Trasmittanza - $U_g = 1.40\text{ W/m}^2\text{K}$		Tipo distanziatori = METALLO
	Fattore solare normale - $f_g = 0.34$		Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
		Area totale infisso - $A_w = 1.63\text{ m}^2$	

Cassonetto			-
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	0.39		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700		$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700		$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60		$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	PT. S.3	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 1.00 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 5.70 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.63 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.55 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 1.63 \text{ m}^2$	

Cassonetto	-	
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	0.39	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	P1.S.1	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 1.81 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 10.00 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = PVC Area - $A_f = 0.95 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.55 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 2.76 \text{ m}^2$	

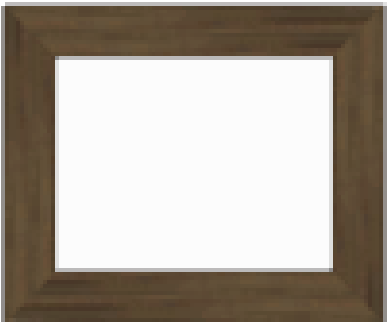
Cassonetto	-	
Parapetto	PP1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.34	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	PT S.5	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0.21 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 2.60 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.33 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.37 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 0.54 \text{ m}^2$	

Cassonetto	-	
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	0.61	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	PT O.A	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 2.23 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 6.36 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.53 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 2.08 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 2.76 \text{ m}^2$	

Cassonetto	-	
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	0.19	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	PT O.2	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0.15 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 1.56 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.15 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.32 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 0.30 \text{ m}^2$	

Cassonetto	-	
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	0.50	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	PT N.3	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0.01 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 0.46 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.06 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.26 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 0.07 \text{ m}^2$	

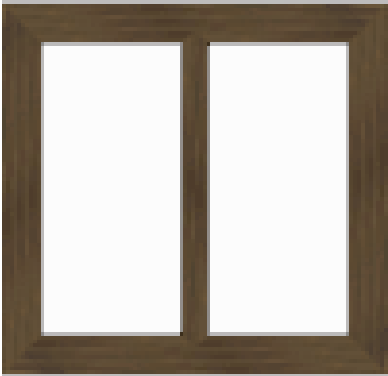
Cassonetto	-	
Parapetto	MR8	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.89	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	P1 N.2	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0.03 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 0.66 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.08 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.26 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 0.11 \text{ m}^2$	

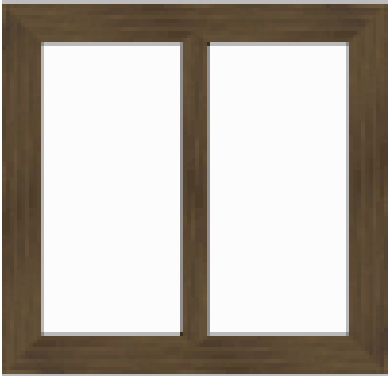
Cassonetto	-	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.75	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	PT N.3	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0.01 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 0.46 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.06 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.26 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 0.07 \text{ m}^2$	

Cassonetto	-	
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	0.89	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	PT. E.2	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0.80 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 5.40 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = PVC Area - $A_f = 0.58 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.48 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 1.38 \text{ m}^2$	

Cassonetto	-	
Parapetto	MR8	
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	0.42	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	PT. E.1	
Descrizione		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0.80 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 5.40 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.34$	TELAIO Tipo telaio = PVC Area - $A_f = 0.58 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.48 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK
	Area totale infisso - $A_w = 1.38 \text{ m}^2$	

Cassonetto	-	
Parapetto	MR8	
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	0.42	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.6700	$\text{W / m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.60	$\text{m}^2\text{K / W}$

Descrizione: CENTRALE TERMICA

EOdC serviti dalla centrale:

UFFICI

FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]

	Rinnovabile	Non rinnovabile	Totale
Riscaldamento	97'628.95	33'012.17	130'641.12
Raffrescamento	0.00	0.00	0.00
Acqua calda sanitaria	635.94	463.34	1'099.27
Ventilazione meccanica	0.00	0.00	0.00

Riepilogo impianti: descrizione	Tipologia	Fluido termovettore
IMPIANTO RADIANTE A PAVIMENTO	Riscaldamento	Acqua
IMPIANTO MONOSPLIT	combinato (RSC + RFS)	Aria
IMPIANTO MONOSPLIT	combinato (RSC + RFS)	Aria
VENTILAZIONE MECCANICA UFFICIO SINGOLO	Ventilazione	Aria
VENTILAZIONE MECCANICA UFFICIO SINGOLO	Ventilazione	Aria
IMPIANTO A.C.S.	ACS autonomo	Acqua

Generatori

IMPIANTO RADIANTE A PAVIMENTO

MITSUBISHI - MEHP-iB-G07	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	4.35	41.30 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	25'766	23'063	15'844	5'486	0	0	0	0	0	0	15'507	21'513	107'180
QGNOut_d	25'509	22'741	15'844	5'486	0	0	0	0	0	0	15'507	21'513	106'601
QIGN	-21'185	-18'850	-13'519	-4'721	0	0	0	0	0	0	-13'299	-18'097	-89'672
QGNin	4'324	3'891	2'325	765	0	0	0	0	0	0	2'208	3'416	16'929
EtaGN	5.90	5.84	6.81	7.17	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	7.02	6.30	6.30
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Combustibile

CMB	4'324	3'891	2'325	765	0	0	0	0	0	0	2'208	3'416	16'929
-----	-------	-------	-------	-----	---	---	---	---	---	---	-------	-------	--------

IMPIANTO MONOSPLIT

P.d.C. invertibile - aria-aria - 12kW	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	COP: 3.24; EER: 3.23	Pn_h: 12.00 Pn_c: 10.70 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNOut_d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EtaGN	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Combustibile

CMB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Consumi per raffrescamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNOut_d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EtaGN	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Combustibile

CMB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

IMPIANTO MONOSPLIT

P.d.C. invertibile - aria-aria - 2.5kW			
--	--	--	--

[illegible]

Descrizione: UFFICI

Dati geometrici

Area netta	331.58	m ²
Volume netto	2'735.85	m ³
Altezza netta media	8.25	m
Area netta (con altezza inferiore a 1.5 m)	0.00	m ²
Rapporto S/V	0.46	m ² /m ³
Superficie lorda disperdente	1'629.75	m ²
Superficie lorda disperdente degli infissi	23.82	m ²
Volume lordo	3'574.25	m ³
Capacità termica totale	109'616.50	kJ/K
Trasmittanza termica periodica - Y _{IE}	0.4025	W/m ² K

Zone appartenenti all'EODC:

RISCALDAMENTO ; RISCALDAMENTO A SPLIT 1; RISCALDAMENTO A SPLIT 2; VENTILAZIONE; VENTILAZIONE MECCANICA UFFICIO SINGOLO; VENTILAZIONE MECCANICA; A.C.S.; RAFFRESCAMENTO SPLIT 1; RAFFRESCAMENTO SPLIT 2

INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Energia primaria non rinnovabile

Classe energetica	A1		
Indice di prestazione energetica globale - EP _{gl,nren}	100.96	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP _{H,nren}	99.56	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}	1.40	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	1.71	W/m ² K	
Area solare equivalente estiva - A _{sol} / A _{utile}	0.0103	-	
Rendimento globale medio stagionale per riscaldamento - η _H	0.81	-	
Rendimento globale medio stagionale per raffrescamento - η _C	0.00	-	
Rendimento globale medio stagionale per acqua calda sanitaria - η _W	0.66	-	

Energia primaria rinnovabile

Indice di prestazione energetica globale - EP _{gl,ren}	296.36	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP _{H,ren}	294.44	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}	1.92	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}	397.32	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP _{H,tot}	394.00	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}	3.32	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	1 Nov - 15 Apr	durata (in giorni)	166
Periodo di raffrescamento	Assente	durata (in giorni)	0
Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento - Q_h		100' 758.28	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento - Q_c		0.00	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per acs - Q_w		723.78	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_{PH}		130' 641.12	kWh
Fabbisogno di energia primaria per raffrescamento - Q_{Pc}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per acs - Q_{Pw}		1' 099.27	kWh
Fabbisogno di energia primaria per ventilazione meccanica - Q_{Pv}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per illuminazione artificiale - Q_{PL}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per trasporti - Q_{PT}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria totale - Q_P		131' 740.39	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-2.00	°C
Dispersione massima per trasmissione	47' 973.49	W
Dispersione massima per ventilazione	10' 538.49	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	58' 511.99	W

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q _H TR	24´491.6	22´005.6	15´704.8	5´626.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15´349.4	20´760.8	103´939.1
Q _H VE	1´367.6	1´251.1	920.5	383.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	865.4	1´183.5	5´972.0
Q _H SOL	160.6	244.2	274.9	159.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	226.3	251.4	1´316.8
Q _H INT	1´480.2	1´336.9	1´480.2	716.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´432.4	1´480.2	7´926.0
Q _{H,nd}	24´226.6	21´684.4	14´892.0	5´154.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14´575.5	20´225.5	100´758.3
Q _{H,rif}	25´459.9	22´812.7	15´722.1	5´405.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15´355.9	21´292.8	106´048.7
IMPIANTO [kWh]													
Q _I r	3.1	2.8	3.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.1	16.5
Q _{h_imp}	24´223.5	21´681.6	14´888.9	5´152.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14´572.5	20´222.4	100´741.8
Q _I Ah	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q _I Eh	1´009.3	903.4	620.4	214.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	607.2	842.6	4´197.6
E _t aEh	0.96	0.96	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96	0.96
Q _I Rh	515.0	460.9	316.5	109.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	309.8	429.9	2´141.6
E _t aRh	0.980	0.980	0.980	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980	0.980	0.980
Q _I Dh	18.4	16.6	18.4	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	18.4	98.5
E _t aDh	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Q _S Tout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q _I GNh	-21´185.5	-18´850.0	-13´519.2	-4´721.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-13´299.1	-18´096.9	-89´672.2
E _t aGNh	5.90	5.84	6.81	7.17	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	7.02	6.30	6.30
Q _h GNin	4´324.0	3´891.2	2´324.9	764.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´208.2	3´416.3	16´929.3
Q _x h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q _X hPV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	23´218	20´679	14´612	5´081	0	0	0	0	0	0	14´337	19´703	97´629
NON RINN	8´432	7´588	4´534	1´491	0	0	0	0	0	0	4´306	6´662	33´012
TOT	31´650	28´267	19´146	6´572	0	0	0	0	0	0	18´643	26´365	130´641
COMBUSTIBILI													
Elettricità	4´324.0	3´891.2	2´324.9	764.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´208.2	3´416.3	16´929.3
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_IRh: Perdite totali recuperate - Q_IAh: Accumulo - Q_IEh: Emissione - Q_IRh: Regolazione - Q_IDh: Distribuzione - Q_IGNh: Generazione E_taEh: Emissione - E_taRh: Regolazione - E_taDh: Distribuzione - E_taGNh: Generazione Q_hGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q_STout: 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´055.8	1´856.8	2´055.8	1´989.5	2´055.8	1´989.5	2´055.8	2´055.8	1´989.5	2´055.8	1´989.5	2´055.8	24´205.1
Qw	61.5	55.5	61.5	59.5	61.5	59.5	61.5	61.5	59.5	61.5	59.5	61.5	723.8
IMPIANTO [kWh]													
QIAw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QIDw	3.2	2.9	3.2	3.1	3.2	3.1	3.2	3.2	3.1	3.2	3.1	3.2	38.1
EtaDw	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QIGNw	-44.5	-40.2	-44.5	-43.1	-44.5	-43.1	-44.5	-44.5	-43.1	-44.5	-43.1	-44.5	-524.3
EtaGNw	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21
QwGNin	20.2	18.2	20.2	19.5	20.2	19.5	20.2	20.2	19.5	20.2	19.5	20.2	237.6
Qxw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QXwPV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	54.0	48.8	54.0	52.3	54.0	52.3	54.0	54.0	52.3	54.0	52.3	54.0	635.9
NON RINN	39.4	35.5	39.4	38.1	39.4	38.1	39.4	39.4	38.1	39.4	38.1	39.4	463.3
TOT	93.4	84.3	93.4	90.4	93.4	90.4	93.4	93.4	90.4	93.4	90.4	93.4	1´099.3
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	20.2	18.2	20.2	19.5	20.2	19.5	20.2	20.2	19.5	20.2	19.5	20.2	237.6
Legenda													
Fabbisogni VolACS[I]: Volumi di ACS - Qw[kWh]: Energia termica per acqua calda sanitaria - Qxw: Energia elettrica													

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Ventilazione meccanica

Legenda
<i>Fabbisogni</i> Q×VE: ventilazione

VERIFICA RISPETTO REQUISITI MINIMI

Requisito	UM	Valore calcolato	Valore limite	Esito VERIFICA
Tipologia di intervento	Riqualificazione: impianto			
Asol'		-----	-----	NON RICHIESTO
H'T	W/m²K	-----	-----	NON RICHIESTO
EPh,nd	kWh/m²anno	-----	-----	NON RICHIESTO
EPc,nd	kWh/m²anno	-----	-----	NON RICHIESTO
EtaGh	%	81.18	71.80	VERIFICATA
EtaGc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
EtaGw	%	-----	-----	NON RICHIESTO
EPgl	kWh/m²anno	-----	-----	NON RICHIESTO
BACS		-	B	NON RICHIESTO
Fonti Rinnovabili (D.Lgs. 199 / 2021)				
QwFR_perc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
QhcwFR_perc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
Pel_FR	kW	-----	-----	NON RICHIESTO
EPhwc,nren	kWh/m²anno	-----	-----	NON RICHIESTO
Pompa di calore (Allegato VII - Direttiva 28 CE del 2009)				
SPFh (MITSUBISHI - MEHP-iB-G07)		6.30	2.50	VERIFICATA
SPFh (P.d.C. invertibile - aria-aria - 12kW)		0.00	2.50	VERIFICATA
SPFh (P.d.C. invertibile - aria-aria - 2.5kW)		0.00	2.50	VERIFICATA
SPFw (Scaldacqua a pompa di calore da 80 litri)		3.21	2.50	VERIFICATA

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]
PT S.2	SUD_EST	1.1400	0.50	0.28	0.45	0.86401	0.07434
PT N.2	NORD_OVEST	1.1295	0.92	0.29	0.25	0.80395	0.18391
PT S.5	NORD_EST	0.5400	0.41	0.30	0.61	0.96450	0.02484
PT. E.1	NORD_EST	1.3800	0.86	0.30	0.42	0.96413	0.20130
PT N.3	NORD_OVEST	0.0700	0.98	0.29	0.89	0.80588	0.00175
PT. S.6	SUD_EST	1.6275	0.53	0.28	0.39	0.86399	0.12709
PT N.1	NORD_OVEST	1.1295	0.95	0.29	0.25	0.80395	0.19013
P1.N.1	NORD_OVEST	2.0625	0.92	0.29	0.36	0.80395	0.28461
PT O.A	SUD_OVEST	2.7600	0.88	0.29	0.19	0.99153	0.57092
PT S.1	SUD_EST	1.1400	0.43	0.28	0.45	0.86401	0.06415
PT O.4	SUD_OVEST	1.0000	0.73	0.29	0.52	0.99058	0.10304
P1 N.2	NORD_OVEST	0.1050	0.99	0.29	0.75	0.80588	0.00617
PT. E.2	NORD_EST	1.3800	0.86	0.30	0.42	0.96413	0.20100
P1.S.1	SUD_EST	0.5950	0.41	0.28	0.61	0.86401	0.02274
PT. S.3	SUD_EST	1.6275	0.53	0.28	0.39	0.86402	0.12569
PT O.3	SUD_OVEST	0.9000	0.83	0.29	0.54	0.99153	0.09915
PT N.3	NORD_OVEST	0.0700	0.99	0.29	0.89	0.80588	0.00178
PT O.2	SUD_OVEST	0.3000	0.71	0.29	0.50	0.99153	0.03106
P1.S.1	SUD_EST	2.7600	0.54	0.28	0.34	0.86402	0.23414
Totale	-	-	-	-	-	-	2.54782

FONTI RINNOVABILI

POMPA DI CALORE

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
ENERGIA PRELEVATA DALL'AMBIENTE [kWh]													
TOT	21´50 3	19´17 0	13´37 3	4´658	45	43	45	45	43	45	13´08 8	18´14 1	90´196
Per riscaldamento	21´45 8	19´13 0	13´32 8	4´615	0	0	0	0	0	0	13´04 5	18´09 7	89´672
Per acs	45	40	45	43	45	43	45	45	43	45	43	45	524

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 [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Muratura in blocchi di pietra	241.48	1.9504	24´164.60	470.97	40.73	11´689.01	-2.0	40.71
Muratura in blocchi di pietra	35.20	2.1229	3´687.48	74.73	6.22	1´753.59	-2.0	6.11
Muratura in blocchi di pietra	109.73	2.4476	13´572.85	268.57	22.88	6´485.68	-2.0	22.59
Muratura in blocchi di pietra	97.73	1.8742	9´361.50	183.16	15.78	4´607.27	-2.0	16.05
Parete in cemento armato	6.45	2.2463	715.15	14.49	1.21	339.99	-2.0	1.18
Muratura in blocchi di pietra	68.25	2.2211	7´827.17	151.60	13.19	3´835.78	-2.0	13.36
TOTALE	558.84	-	59´328.76	1´163.5 ₂	100.00	28´711.3 ₃	-	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 [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
COPERTURA	319.98	1.1543	19´894.74	369.34	97.48	8´125.57	-2.0	97.53
COPERTURA - ISOLATA	40.17	0.2328	514.61	9.35	2.52	205.79	-2.0	2.47
TOTALE	360.15	-	20´409.35	378.70	100.00	8´331.36	-	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 [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
SOLAIO PIANO TERRA	331.58	0.9151	15´248.92	303.42	100.00	6´675.30	-2.0	100.00
TOTALE	331.58	-	15´248.92	303.42	100.00	6´675.30	-	100.00

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasm. U [W / m²K]	Trasm. UwDR [W / m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W / K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
PT S.2	1.14	1.6700	1.6700	95.99	1.90	3.20	44.68	-2.0	3.07
PT S.1	1.14	1.6700	1.6700	95.95	1.90	3.19	44.68	-2.0	3.07
P1.S.1	3.36	1.6700	1.6700	282.52	5.60	9.41	131.48	-2.0	9.05
PT O.4	1.00	1.6700	1.6700	84.27	1.67	2.81	39.09	-2.0	2.69
PT O.3	0.90	1.6700	1.6700	75.87	1.50	2.53	35.19	-2.0	2.42
PT.N.B.	3.06	1.6700	1.6700	270.05	5.10	8.99	130.97	-2.0	9.01
PT.N.C.	5.97	1.6700	1.6700	527.63	9.97	17.57	255.83	-2.0	17.61
PT.N.D.	3.06	1.6700	1.6700	270.47	5.10	9.00	130.97	-2.0	9.01
PT N.1	1.13	1.6700	1.6700	95.26	1.89	3.17	48.42	-2.0	3.33
PT N.2	1.13	1.6700	1.6700	95.26	1.89	3.17	48.42	-2.0	3.33
P1.N.1	2.06	1.6700	1.6700	173.91	3.44	5.79	88.42	-2.0	6.08
PT. S.6	1.63	1.6700	1.6700	137.06	2.72	4.56	63.78	-2.0	4.39
PT. S.3	1.63	1.6700	1.6700	137.06	2.72	4.56	63.78	-2.0	4.39
PT S.5	0.54	1.6700	1.6700	45.44	0.90	1.51	23.48	-2.0	1.62
PT O.A	2.76	1.6700	1.6700	232.72	4.61	7.75	107.91	-2.0	7.43
PT O.2	0.30	1.6700	1.6700	25.28	0.50	0.84	11.73	-2.0	0.81
PT N.3	0.07	1.6700	1.6700	5.90	0.12	0.20	3.00	-2.0	0.21
P1 N.2	0.11	1.6700	1.6700	8.86	0.18	0.29	4.50	-2.0	0.31
PT N.3	0.07	1.6700	1.6700	5.90	0.12	0.20	3.00	-2.0	0.21
PT.N.A.	2.10	1.0000	1.0000	105.54	2.10	3.51	53.81	-2.0	3.70
PT. E.2	1.38	1.6700	1.6700	116.33	2.30	3.87	60.00	-2.0	4.13
PT. E.1	1.38	1.6700	1.6700	116.33	2.30	3.87	60.00	-2.0	4.13
TOTALE	35.89	-	-	3´003.58	58.54	100.00	1´453.14	-	100.00

Ponte termico

Descrizione	Lunghezza disperdente [m]	λ [W / mK]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W / K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Parete interna1	7.86	0.2747	108.48	2.16	1.82	47.49	-2.0	1.69
Tetto1	0.60	0.3281	9.96	0.20	0.17	5.16	-2.0	0.18
Apertura con finestra e porte1	3.35	0.5173	87.09	1.73	1.46	40.67	-2.0	1.45

Descrizione	Lunghezza disperdente [m]	λ [W/mK]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Apertura con finestra e porte2	3.35	0.5173	87.09	1.73	1.46	40.67	-2.0	1.45
Tetto2	7.32	0.1531	56.31	1.12	0.95	26.29	-2.0	0.94
Apertura con finestra e porte3	3.10	0.5117	79.72	1.59	1.34	37.22	-2.0	1.33
Apertura con finestra e porte4	0.95	0.5173	24.70	0.49	0.42	11.53	-2.0	0.41
Apertura con finestra e porte5	0.95	0.2502	11.95	0.24	0.20	5.58	-2.0	0.20
Tetto3	5.97	-0.1185	-35.56	-0.71	-0.60	-16.57	-2.0	-0.59
Apertura con finestra e porte6	2.85	0.4315	61.80	1.23	1.04	28.78	-2.0	1.03
Apertura con finestra e porte7	1.25	0.4315	27.11	0.54	0.46	12.62	-2.0	0.45
Apertura con finestra e porte8	2.70	0.5883	79.83	1.59	1.34	37.19	-2.0	1.33
Parete interna2	8.74	0.4454	195.56	3.89	3.29	91.10	-2.0	3.25
Tetto4	9.14	-0.0797	-36.62	-0.73	-0.62	-17.06	-2.0	-0.61
Apertura con finestra e porte9	1.20	0.5883	35.48	0.71	0.60	16.53	-2.0	0.59
Parete interna3	14.05	0.2360	166.62	3.32	2.80	72.94	-2.0	2.60
Parete interna4	26.03	0.3397	444.39	8.84	7.47	194.53	-2.0	6.94
Parete interna5	26.03	0.4372	571.93	11.38	9.61	250.37	-2.0	8.93
Tetto5	26.54	0.1676	223.52	4.45	3.76	109.99	-2.0	3.92
Tetto6	13.45	0.0283	19.13	0.38	0.32	9.91	-2.0	0.35
Tetto7	1.57	0.0259	2.05	0.04	0.03	1.06	-2.0	0.04
Apertura con finestra e porte10	3.65	0.5622	103.13	2.05	1.73	48.15	-2.0	1.72
Angolo1	0.23	-1.9917	-23.14	-0.46	-0.39	-11.48	-2.0	-0.41
Apertura con finestra e porte11	1.55	0.5622	43.79	0.87	0.74	20.45	-2.0	0.73
Apertura con finestra e porte12	5.80	0.5622	163.87	3.26	2.75	76.52	-2.0	2.73
Apertura con finestra e porte13	3.65	0.5622	103.13	2.05	1.73	48.15	-2.0	1.72
Angolo2	8.29	0.5721	238.43	4.74	4.01	111.33	-2.0	3.97
Apertura con finestra e porte14	1.55	0.5622	43.79	0.87	0.74	20.45	-2.0	0.73
Apertura con finestra e porte15	1.20	0.2496	15.05	0.30	0.25	7.03	-2.0	0.25
Angolo3	10.91	0.4501	246.86	4.91	4.15	109.86	-2.0	3.92
Tetto8	7.71	0.1060	41.07	0.82	0.69	20.08	-2.0	0.72
Apertura con finestra e porte16	21.25	0.7180	766.79	15.26	12.89	391.68	-2.0	13.98
Apertura con finestra e porte17	3.77	0.5603	106.12	2.11	1.78	54.21	-2.0	1.93
Apertura con finestra e porte18	5.80	0.5623	163.90	3.26	2.76	83.72	-2.0	2.99
Apertura con finestra e porte19	3.77	0.5603	106.12	2.11	1.78	54.21	-2.0	1.93
Apertura con finestra e porte20	2.40	0.5636	67.98	1.35	1.14	35.21	-2.0	1.26
Apertura con finestra e porte21	0.60	0.5636	16.99	0.34	0.29	8.80	-2.0	0.31
Parete interna6	21.04	0.3580	378.49	7.53	6.36	165.69	-2.0	5.91
Parete interna7	7.46	0.2741	102.78	2.05	1.73	44.99	-2.0	1.61
Parete interna8	4.63	0.3254	75.79	1.51	1.27	33.18	-2.0	1.18
Parete interna9	1.39	0.4658	32.46	0.65	0.55	14.21	-2.0	0.51
Tetto9	2.42	0.1376	16.77	0.33	0.28	8.56	-2.0	0.31
Apertura con finestra e porte22	5.80	0.5822	169.70	3.38	2.85	79.06	-2.0	2.82
Apertura con finestra e porte23	2.20	0.5883	65.04	1.29	1.09	30.30	-2.0	1.08
Tetto10	1.41	-0.1058	-7.48	-0.15	-0.13	-3.49	-2.0	-0.12
Apertura con finestra e porte24	0.90	0.4992	22.58	0.45	0.38	11.53	-2.0	0.41
Apertura con finestra e porte25	1.30	0.4992	32.61	0.65	0.55	16.65	-2.0	0.59
Apertura con finestra e porte26	1.10	0.4992	27.60	0.55	0.46	14.09	-2.0	0.50
Apertura con finestra e porte27	0.20	0.4992	5.02	0.10	0.08	2.56	-2.0	0.09
Parete interna10	25.24	0.0426	54.04	1.08	0.91	23.66	-2.0	0.84
Tetto11	4.07	0.0481	9.85	0.20	0.17	5.02	-2.0	0.18
Tetto12	10.04	-0.1317	-66.47	-1.32	-1.12	-34.43	-2.0	-1.23
Parete interna11	17.23	0.0110	9.53	0.19	0.16	4.17	-2.0	0.15
Apertura con finestra e porte28	5.05	0.4925	124.99	2.49	2.10	63.73	-2.0	2.27
Apertura con finestra e porte29	3.50	0.4976	87.53	1.74	1.47	45.34	-2.0	1.62
Parete interna12	25.00	0.0956	120.11	2.39	2.02	59.99	-2.0	2.14
Apertura con finestra e porte30	1.20	0.4976	30.01	0.60	0.50	15.55	-2.0	0.55
Parete interna13	8.74	0.0121	5.32	0.11	0.09	2.33	-2.0	0.08
Apertura con finestra e porte31	3.50	0.4976	87.53	1.74	1.47	45.34	-2.0	1.62
Apertura con finestra e porte32	1.20	0.4976	30.01	0.60	0.50	15.55	-2.0	0.55
Tetto13	3.97	0.0520	10.37	0.21	0.17	4.85	-2.0	0.17
Angolo4	3.96	0.5016	99.93	1.99	1.68	49.59	-2.0	1.77
TOTALE	411.69	-	5´948.51	118.36	100.00	2´802.38	-	100.00

RIEPILOGO

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Muro (Muratura in blocchi di pietra)	24´164.60	470.97	23.25	11´689.01	24.37
Sottofinestra (Muratura in blocchi di pietra)	3´687.48	74.73	3.55	1´753.59	3.66
Muro (Muratura in blocchi di	13´572.85	268.57	13.06	6´485.68	13.52

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
pietra)					
Muro (Muratura in blocchi di pietra)	9´361.50	183.16	9.01	4´607.27	9.60
Sottofinestra (Parete in cemento armato)	715.15	14.49	0.69	339.99	0.71
Finestra (PT S.2)	95.99	1.90	0.09	44.68	0.09
Finestra (PT S.1)	95.95	1.90	0.09	44.68	0.09
Finestra (P1.S.1)	282.52	5.60	0.27	131.48	0.27
Finestra (PT O.4)	84.27	1.67	0.08	39.09	0.08
Finestra (PT O.3)	75.87	1.50	0.07	35.19	0.07
Soffitto (COPERTURA)	19´894.74	369.34	19.14	8´125.57	16.94
Pavimento (SOLAIO PIANO TERRA)	15´248.92	303.42	14.67	6´675.30	13.91
Ponte termico (Parete interna1)	108.48	2.16	0.10	47.49	0.10
Ponte termico (Tetto1)	9.96	0.20	0.01	5.16	0.01
Ponte termico (Apertura con finestra e porte1)	87.09	1.73	0.08	40.67	0.08
Ponte termico (Apertura con finestra e porte2)	87.09	1.73	0.08	40.67	0.08
Ponte termico (Tetto2)	56.31	1.12	0.05	26.29	0.05
Ponte termico (Apertura con finestra e porte3)	79.72	1.59	0.08	37.22	0.08
Ponte termico (Apertura con finestra e porte4)	24.70	0.49	0.02	11.53	0.02
Ponte termico (Apertura con finestra e porte5)	11.95	0.24	0.01	5.58	0.01
Ponte termico (Tetto3)	-35.56	-0.71	-0.03	-16.57	-0.03
Ponte termico (Apertura con finestra e porte6)	61.80	1.23	0.06	28.78	0.06
Ponte termico (Apertura con finestra e porte7)	27.11	0.54	0.03	12.62	0.03
Ponte termico (Apertura con finestra e porte8)	79.83	1.59	0.08	37.19	0.08
Ponte termico (Parete interna2)	195.56	3.89	0.19	91.10	0.19
Ponte termico (Tetto4)	-36.62	-0.73	-0.04	-17.06	-0.04
Ponte termico (Apertura con finestra e porte9)	35.48	0.71	0.03	16.53	0.03
Ponte termico (Parete interna3)	166.62	3.32	0.16	72.94	0.15
Ponte termico (Parete interna4)	444.39	8.84	0.43	194.53	0.41
Ponte termico (Parete interna5)	571.93	11.38	0.55	250.37	0.52
Porta (PT.N.B.)	270.05	5.10	0.26	130.97	0.27
Porta (PT.N.C.)	527.63	9.97	0.51	255.83	0.53
Porta (PT.N.D.)	270.47	5.10	0.26	130.97	0.27
Finestra (PT N.1)	95.26	1.89	0.09	48.42	0.10
Finestra (PT N.2)	95.26	1.89	0.09	48.42	0.10
Finestra (P1.N.1)	173.91	3.44	0.17	88.42	0.18
Finestra (PT. S.6)	137.06	2.72	0.13	63.78	0.13
Finestra (PT. S.3)	137.06	2.72	0.13	63.78	0.13
Finestra (PT S.5)	45.44	0.90	0.04	23.48	0.05
Ponte termico (Tetto5)	223.52	4.45	0.22	109.99	0.23
Ponte termico (Tetto6)	19.13	0.38	0.02	9.91	0.02
Ponte termico (Tetto7)	2.05	0.04	0.00	1.06	0.00
Ponte termico (Apertura con finestra e porte10)	103.13	2.05	0.10	48.15	0.10
Ponte termico (Angolo1)	-23.14	-0.46	-0.02	-11.48	-0.02
Ponte termico (Apertura con finestra e porte11)	43.79	0.87	0.04	20.45	0.04
Ponte termico (Apertura con finestra e porte12)	163.87	3.26	0.16	76.52	0.16
Ponte termico (Apertura con finestra e porte13)	103.13	2.05	0.10	48.15	0.10
Ponte termico (Angolo2)	238.43	4.74	0.23	111.33	0.23
Ponte termico (Apertura con finestra e porte14)	43.79	0.87	0.04	20.45	0.04
Ponte termico (Apertura con finestra e porte15)	15.05	0.30	0.01	7.03	0.01
Ponte termico (Angolo3)	246.86	4.91	0.24	109.86	0.23
Ponte termico (Tetto8)	41.07	0.82	0.04	20.08	0.04
Ponte termico (Apertura con finestra e porte16)	766.79	15.26	0.74	391.68	0.82
Ponte termico (Apertura con finestra e porte17)	106.12	2.11	0.10	54.21	0.11
Ponte termico (Apertura con finestra e porte18)	163.90	3.26	0.16	83.72	0.17
Ponte termico (Apertura con	106.12	2.11	0.10	54.21	0.11

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
finestra e porte19)					
Ponte termico (Apertura con finestra e porte20)	67.98	1.35	0.07	35.21	0.07
Ponte termico (Apertura con finestra e porte21)	16.99	0.34	0.02	8.80	0.02
Ponte termico (Parete interna6)	378.49	7.53	0.36	165.69	0.35
Muro (Muratura in blocchi di pietra)	7´827.17	151.60	7.53	3´835.78	8.00
Finestra (PT O.A)	232.72	4.61	0.22	107.91	0.22
Finestra (PT O.2)	25.28	0.50	0.02	11.73	0.02
Finestra (PT N.3)	5.90	0.12	0.01	3.00	0.01
Finestra (P1 N.2)	8.86	0.18	0.01	4.50	0.01
Finestra (PT N.3)	5.90	0.12	0.01	3.00	0.01
Ponte termico (Parete interna7)	102.78	2.05	0.10	44.99	0.09
Ponte termico (Parete interna8)	75.79	1.51	0.07	33.18	0.07
Ponte termico (Parete interna9)	32.46	0.65	0.03	14.21	0.03
Ponte termico (Tetto9)	16.77	0.33	0.02	8.56	0.02
Ponte termico (Apertura con finestra e porte22)	169.70	3.38	0.16	79.06	0.16
Ponte termico (Apertura con finestra e porte23)	65.04	1.29	0.06	30.30	0.06
Ponte termico (Tetto10)	-7.48	-0.15	-0.01	-3.49	-0.01
Ponte termico (Apertura con finestra e porte24)	22.58	0.45	0.02	11.53	0.02
Ponte termico (Apertura con finestra e porte25)	32.61	0.65	0.03	16.65	0.03
Ponte termico (Apertura con finestra e porte26)	27.60	0.55	0.03	14.09	0.03
Ponte termico (Apertura con finestra e porte27)	5.02	0.10	0.00	2.56	0.01
Porta (PT.N.A.)	105.54	2.10	0.10	53.81	0.11
Finestra (PT. E.2)	116.33	2.30	0.11	60.00	0.13
Soffitto (COPERTURA - ISOLATA)	514.61	9.35	0.50	205.79	0.43
Ponte termico (Parete interna10)	54.04	1.08	0.05	23.66	0.05
Ponte termico (Tetto11)	9.85	0.20	0.01	5.02	0.01
Ponte termico (Tetto12)	-66.47	-1.32	-0.06	-34.43	-0.07
Ponte termico (Parete interna11)	9.53	0.19	0.01	4.17	0.01
Ponte termico (Apertura con finestra e porte28)	124.99	2.49	0.12	63.73	0.13
Ponte termico (Apertura con finestra e porte29)	87.53	1.74	0.08	45.34	0.09
Ponte termico (Parete interna12)	120.11	2.39	0.12	59.99	0.13
Ponte termico (Apertura con finestra e porte30)	30.01	0.60	0.03	15.55	0.03
Ponte termico (Parete interna13)	5.32	0.11	0.01	2.33	0.00
Finestra (PT. E.1)	116.33	2.30	0.11	60.00	0.13
Ponte termico (Apertura con finestra e porte31)	87.53	1.74	0.08	45.34	0.09
Ponte termico (Apertura con finestra e porte32)	30.01	0.60	0.03	15.55	0.03
Ponte termico (Tetto13)	10.37	0.21	0.01	4.85	0.01
Ponte termico (Angolo4)	99.93	1.99	0.10	49.59	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]
Muratura in blocchi di pietra	20.31	1.9504	Nord-Est	39.62	68.64	107.34	1´ 513.7
Muratura in blocchi di pietra	35.20	2.1229	Sud-Est	74.73	286.45	218.42	2´ 647.9
Muratura in blocchi di pietra	34.90	2.4476	Sud-Ovest	85.42	381.38	322.62	2´ 729.3
Muratura in blocchi di pietra	32.84	1.8742	Sud-Ovest	61.54	271.66	246.57	2´ 443.2
Parete in cemento armato	6.45	2.2463	Sud-Est	14.49	54.83	41.84	487.4
Muratura in blocchi di pietra	124.48	1.9504	Nord-Ovest	242.78	416.37	1´ 053.74	9´ 275.4
Muratura in blocchi di pietra	91.00	1.9504	Sud-Est	177.49	731.13	554.80	6´ 781.0
Muratura in blocchi di pietra	64.89	1.8742	Nord-Est	121.62	244.09	425.59	4´ 828.3
Muratura in blocchi di pietra	40.32	2.4476	Sud-Est	98.70	396.20	301.19	3´ 153.6
Muratura in blocchi di pietra	34.51	2.4476	Nord-Ovest	84.46	149.46	378.66	2´ 698.7
Muratura in blocchi di pietra	5.68	1.9504	Sud-Ovest	11.09	42.63	38.01	423.6
Muratura in blocchi di pietra	17.31	2.2211	Sud-Est	38.46	132.49	110.43	1´ 314.7
Muratura in blocchi di pietra	15.70	2.2211	Nord-Ovest	34.87	62.36	157.90	1´ 192.2
Muratura in blocchi di pietra	35.24	2.2211	Nord-Est	78.27	175.11	309.90	2´ 675.7

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]
COPERTURA	201.23	1.1543	Sud-Ovest	232.28	1´ 335.40	2´ 015.54	8´ 970.7
COPERTURA	118.75	1.1543	Nord-Est	137.07	576.24	1´ 228.93	5´ 293.6
COPERTURA - ISOLATA	40.17	0.2328	Nord-Est	9.35	39.43	83.94	1´ 912.1

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 PIANO TERRA	331.58	0.9151	Orizzontale	303.42	0.00	0.00	13´ 779.0

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasm. U	Trasm. UwDR	Esposizione	H _{TR} [W / K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ / K]
PT S.2	1.14	1.6700	1.6700	Sud-Est	1.90	62.69	0.31	0.0
PT S.1	1.14	1.6700	1.6700	Sud-Est	1.90	55.18	0.27	0.0
P1.S.1	3.36	1.6700	1.6700	Sud-Est	5.60	213.85	0.94	0.0
PT O.4	1.00	1.6700	1.6700	Sud-Ovest	1.67	51.75	0.34	0.0
PT O.3	0.90	1.6700	1.6700	Sud-Ovest	1.50	46.74	0.34	0.0
PT.N.B.	3.06	1.6700	1.6700	Nord-Ovest	5.10	8.90	22.55	0.0
PT.N.C.	5.97	1.6700	1.6700	Nord-Ovest	9.97	17.46	44.25	0.0
PT.N.D.	3.06	1.6700	1.6700	Nord-Ovest	5.10	8.48	22.55	0.0
PT N.1	1.13	1.6700	1.6700	Nord-Ovest	1.89	37.11	0.46	0.0
PT N.2	1.13	1.6700	1.6700	Nord-Ovest	1.89	35.82	0.46	0.0
P1.N.1	2.06	1.6700	1.6700	Nord-Ovest	3.44	55.54	0.81	0.0
PT. S.6	1.63	1.6700	1.6700	Sud-Est	2.72	106.25	0.47	0.0
PT. S.3	1.63	1.6700	1.6700	Sud-Est	2.72	105.22	0.46	0.0
PT S.5	0.54	1.6700	1.6700	Nord-Est	0.90	7.84	0.12	0.0
PT O.A	2.76	1.6700	1.6700	Sud-Ovest	4.61	261.05	1.08	0.0
PT O.2	0.30	1.6700	1.6700	Sud-Ovest	0.50	15.72	0.10	0.0
PT N.3	0.07	1.6700	1.6700	Nord-Ovest	0.12	0.35	0.03	0.0
P1 N.2	0.11	1.6700	1.6700	Nord-Ovest	0.18	1.20	0.04	0.0
PT N.3	0.07	1.6700	1.6700	Nord-Ovest	0.12	0.34	0.03	0.0
PT.N.A.	2.10	1.0000	1.0000	Nord-Ovest	2.10	169.35	0.00	0.0
PT. E.2	1.38	1.6700	1.6700	Nord-Est	2.30	45.37	0.51	0.0
PT. E.1	1.38	1.6700	1.6700	Nord-Est	2.30	45.43	0.51	0.0

Descrizione: UFFICI

Destinazione d'uso: E2

Area netta	331.58	m ²
Volume netto	2' 735.85	m ³
Altezza netta media	8.25	m
Superficie lorda disperdente	1' 629.75	m ²
Volume lordo	3' 574.25	m ³
Capacità termica totale	109' 616.5 0	kJ/K
Apporti interni medi	6.00	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	672.30	m ³ /h
Fabbisogni di acs	723.78	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-2.00	°C
Dispersione massima per trasmissione	47' 973.49	W
Dispersione massima per ventilazione	10' 538.49	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	58' 511.99	W
Fattore di ripresa	0.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, raffrescamento, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	IMPIANTO RADIANTE A PAVIMENTOIMPIANTO MONOSPLITIMPIANTO MONOSPLIT
Tipologia emissione	Pannelli annegati a pavimento, Espansione diretta / SPLIT, Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica, Solo per singolo ambiente, Solo per singolo ambiente
RAFFRESCAMENTO	
Impianto	IMPIANTO MONOSPLIT, IMPIANTO MONOSPLIT
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT, Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Solo per singolo ambiente, Solo per singolo ambiente

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
QHTR	24´491.6	22´005.6	15´704.8	5´626.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15´349.4	20´760.8	103´939.1
QHVE	1´367.6	1´251.1	920.5	383.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	865.4	1´183.5	5´972.0
QH SOL	160.6	244.2	274.9	159.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	226.3	251.4	1´316.8
QHINT	1´480.2	1´336.9	1´480.2	716.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´432.4	1´480.2	7´926.0
QH,nd	24´226.6	21´684.4	14´892.0	5´154.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14´575.5	20´225.5	100´758.3
QH,rif	25´459.9	22´812.7	15´722.1	5´405.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15´355.9	21´292.8	106´048.7
IMPIANTO [kWh]													
Qlr	3.1	2.8	3.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.1	16.5
Qh_imp	24´226.6	21´684.4	14´892.0	5´154.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14´575.5	20´225.5	100´758.3
QIAh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QIEh	1´009.3	903.4	620.4	214.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	607.2	842.6	4´197.6
EtaEh	0.96	0.96	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96	0.96
QIRh	515.0	460.9	316.5	109.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	309.8	429.9	2´141.6
EtaRh	0.980	0.980	0.980	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980	0.980	0.980
QIDh	18.4	16.6	18.4	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	18.4	98.5
EtaDh	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QIGNh	-21´185.5	-18´850.0	-13´519.2	-4´721.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-13´299.1	-18´096.9	-89´672.2
EtaGNh	5.90	5.84	6.81	7.17	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	7.02	6.30	6.30
QhGNin	4´324.0	3´891.2	2´324.9	764.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´208.2	3´416.3	16´929.3
Qxh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
COMBUSTIBILI													
Elettricità	4´324.0	3´891.2	2´324.9	764.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´208.2	3´416.3	16´929.3

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 _{IRh} : Perdite totali recuperate - Q _{IAh} : Accumulo - Q _{IEh} : Emissione - Q _{IRh} : Regolazione - Q _{IDh} : Distribuzione - Q _{IGNh} : Generazione
Efficienze medie	Eta _{Eh} : Emissione - Eta _{Rh} : Regolazione - Eta _{Dh} : Distribuzione - Eta _{GNh} : Generazione
Consumi	Q _H GNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q _{STout} : 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	2'055.8	1'856.8	2'055.8	1'989.5	2'055.8	1'989.5	2'055.8	2'055.8	1'989.5	2'055.8	1'989.5	2'055.8	24'205.1
Qw	61.5	55.5	61.5	59.5	61.5	59.5	61.5	61.5	59.5	61.5	59.5	61.5	723.8
IMPIANTO [kWh]													
QIAw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QIDw	3.23	2.92	3.23	3.13	3.23	3.13	3.23	3.23	3.13	3.23	3.13	3.23	38.08
EtaDw	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QIGNw	-44.5	-40.2	-44.5	-43.1	-44.5	-43.1	-44.5	-44.5	-43.1	-44.5	-43.1	-44.5	-524.3
EtaGNw	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21
QwGNin	20.2	18.2	20.2	19.5	20.2	19.5	20.2	20.2	19.5	20.2	19.5	20.2	237.6
Qxw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	20.2	18.2	20.2	19.5	20.2	19.5	20.2	20.2	19.5	20.2	19.5	20.2	237.6

Legenda	
Fabbisogni	VolACS[I]: Volumi di ACS - Qw[kWh]: 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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

[illegible]

[illegible]

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Ventilazione meccanica

Legenda	
<i>Fabbisogni</i>	Q _x VE: ventilazione

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 [%]
SALA RIUNIONI	79.95	495.62	398.25	213.55	1'911.16	234.74	23'128.67	23.0
INGRESSO	195.93	1'959.33	1'243.52	0.00	4'683.58	543.23	58'868.03	58.4
DISIMPEGNO	17.23	105.86	158.96	0.00	411.82	278.66	7'588.36	7.5
UFFICIO	21.73	98.88	119.01	10.55	519.47	214.72	6'392.22	6.3
BAGNO	5.68	27.63	8.12	0.00	135.78	0.00	280.43	0.3
BAGNO	3.59	15.28	21.96	0.00	85.77	45.43	999.98	1.0
BAGNO	5.06	21.55	48.91	0.00	120.95	0.00	2'365.24	2.3
BAGNO	2.40	11.69	23.81	0.00	57.48	0.00	1'135.35	1.1
TOTALE	331.58	2'735.85	2'022.54	224.10	7'926.01	1'316.77	100'758.28	100.0

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 [%]
SALA RIUNIONI	79.95	495.62	9'086.78	2'160.02	0.00	11'246.80	19.2
INGRESSO	195.93	1'959.33	29'583.18	7'327.91	0.00	36'911.09	63.1
DISIMPEGNO	17.23	105.86	3'849.09	395.91	0.00	4'245.00	7.3
UFFICIO	21.73	98.88	2'970.33	369.81	0.00	3'340.14	5.7
BAGNO	5.68	27.63	178.74	103.34	0.00	282.08	0.5
BAGNO	3.59	15.28	553.75	57.16	0.00	610.91	1.0
BAGNO	5.06	21.55	1'197.64	80.62	0.00	1'278.26	2.2
BAGNO	2.40	11.69	553.98	43.73	0.00	597.72	1.0
TOTALE	331.58	2'735.85	47'973.49	10'538.49	0.00	58'511.99	100.0

Descrizione vano: SALA RIUNIONI

SubEOdC: UFFICI

Livello: Piano Terra

Area netta	79.95	m ²
Volume netto	495.62	m ³
Altezza netta media	6.20	m
Capacità termica totale	23´976.81	kJ/K
Carico termico di progetto	11´247	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_EST	1.81	1.9504	3.53
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	2.97	1.9504	5.79
Muro	MR2	Esterno SUD_EST	32.35	2.1229	68.68
Muro	MR3	Esterno SUD_OVEST	0.00	2.4476	0.00
Muro	MR3	Esterno SUD_OVEST	16.62	2.4476	40.67
Muro	MR4	Esterno SUD_OVEST	28.20	1.8742	52.84
Muro	MR4	Esterno SUD_OVEST	0.00	1.8742	0.00
Sottofinestra	MR2	Esterno SUD_EST	2.85	2.1229	6.05
Sottofinestra	PP1	Esterno SUD_EST	2.85	2.2463	6.40
Sottofinestra	MR3	Esterno SUD_OVEST	1.25	2.4476	3.06
Sottofinestra	MR4	Esterno SUD_OVEST	1.20	1.8742	2.25
Finestra	FN1	Esterno SUD_EST	1.14	1.67	1.90
Finestra	FN2	Esterno SUD_EST	1.14	1.67	1.90
Finestra	FN3	Esterno SUD_EST	0.60	1.67	0.99
Finestra	FN4	Esterno SUD_OVEST	1.00	1.67	1.67
Finestra	FN5	Esterno SUD_OVEST	0.90	1.67	1.50
Soffitto	SS1	Esterno SUD_OVEST	89.56	1.1543	103.38
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	79.95	0.9151	73.16
Ponte termico	PT1	Esterno	7.86	0.2747	2.16
Ponte termico	PT2	Esterno NORD_EST	0.60	0.3281	0.20
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1.20	0.5173	0.62
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	0.95	0.5173	0.49
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1.20	0.5173	0.62
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	1.20	0.5173	0.62
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	0.95	0.5173	0.49
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	1.20	0.5173	0.62
Ponte termico	PT5	Esterno SUD_EST	7.32	0.1531	1.12
Ponte termico	PT6	Esterno SUD_EST	0.85	0.5117	0.43
Ponte termico	PT6	Esterno SUD_EST	0.85	0.5117	0.43
Ponte termico	PT6	Esterno SUD_EST	0.70	0.5117	0.36
Ponte termico	PT6	Esterno SUD_EST	0.70	0.5117	0.36
Ponte termico	PT7	Esterno SUD_EST	0.95	0.5173	0.49
Ponte termico	PT8	Esterno SUD_EST	0.95	0.2502	0.24
Ponte termico	PT9	Esterno SUD_OVEST	4.37	-0.1185	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno SUD_OVEST	0.80	0.4315	0.35
Ponte termico	PT10	Esterno SUD_OVEST	0.80	0.4315	0.35
Ponte termico	PT10	Esterno SUD_OVEST	1.25	0.4315	0.54
Ponte termico	PT11	Esterno SUD_OVEST	1.25	0.4315	0.54
Ponte termico	PT12	Esterno SUD_OVEST	0.75	0.5883	0.44
Ponte termico	PT12	Esterno SUD_OVEST	1.20	0.5883	0.71
Ponte termico	PT12	Esterno SUD_OVEST	0.75	0.5883	0.44
Ponte termico	PT13	Esterno SUD_OVEST	4.37	0.4454	1.95
Ponte termico	PT14	Esterno SUD_OVEST	7.50	-0.0797	0.00
Ponte termico	PT15	Esterno SUD_OVEST	1.20	0.5883	0.71

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT16	Esterno	7.01	0.2360	1.66
Ponte termico	PT17	Esterno	11.13	0.3397	3.78
Ponte termico	PT18	Esterno	11.13	0.4372	4.87

Scheda VN2

Descrizione vano: INGRESSO

SubEOdC: UFFICI

Livello: Piano Terra

Area netta	195.93	m ²
Volume netto	1´959.33	m ³
Altezza netta media	10.00	m
Capacità termica totale	55´968.57	kJ/K
Carico termico di progetto	36´911	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_OVEST	0.01	1.9504	0.01
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	124.34	1.9504	242.51
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	36.74	1.9504	71.66
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	3.86	1.9504	7.52
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	3.90	1.9504	7.61
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	31.81	1.9504	62.04
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	2.71	1.9504	5.29
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	2.68	1.9504	5.23
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	18.11	1.8742	33.94
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	11.86	1.8742	22.23
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	1.15	1.8742	2.16
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	0.00	1.8742	0.00
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	1.07	1.8742	2.00
Muro	MR3	Esterno SUD_EST	40.29	2.4476	98.62
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	0.00	1.9504	0.00
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	6.06	1.9504	11.83
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	3.84	1.9504	7.48
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	3.84	1.9504	7.48
Muro	MR3	Esterno SUD_OVEST	0.00	2.4476	0.00
Muro	MR3	Esterno SUD_OVEST	9.03	2.4476	22.11
Muro	MR3	Esterno SUD_OVEST	4.00	2.4476	9.78
Muro	MR3	Esterno SUD_OVEST	4.00	2.4476	9.78
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	0.00	1.8742	0.00
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	5.11	1.8742	9.58
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	0.16	1.8742	0.30
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	0.16	1.8742	0.30
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	15.28	1.8742	28.65
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	0.06	1.8742	0.12
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	0.19	1.8742	0.36
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	0.00	1.8742	0.00
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	1.37	1.8742	2.58
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	0.00	1.8742	0.00
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	10.03	1.8742	18.80
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	0.16	1.8742	0.30
Muro	MR4	Esterno NORD_EST	0.16	1.8742	0.30
Porta	PR1	Esterno NORD_OVEST	3.06	1.6700	5.10
Porta	PR2	Esterno NORD_OVEST	5.97	1.6700	9.97

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Porta	PR3	Esterno NORD_OVEST	3.06	1.6700	5.10
Finestra	FN6	Esterno NORD_OVEST	1.13	1.67	1.89
Finestra	FN7	Esterno NORD_OVEST	1.13	1.67	1.89
Finestra	FN8	Esterno NORD_OVEST	2.06	1.67	3.44
Finestra	FN9	Esterno SUD_EST	1.63	1.67	2.72
Finestra	FN10	Esterno SUD_EST	1.63	1.67	2.72
Finestra	FN11	Esterno SUD_EST	2.76	1.67	4.61
Finestra	FN12	Esterno NORD_EST	0.54	1.67	0.90
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	4.65	1.9504	9.07
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	4.65	1.9504	9.07
Sottofinestra	PP1	Esterno SUD_EST	3.60	2.2463	8.09
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD_EST	1.80	1.9504	3.51
Soffitto	SS1	Esterno NORD_EST	118.75	1.1543	137.07
Soffitto	SS1	Esterno SUD_OVEST	92.37	1.1543	106.62
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	195.93	0.9151	179.30
Ponte termico	PT9	Esterno SUD_OVEST	1.60	-0.1185	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno	11.00	0.3397	3.74
Ponte termico	PT17	Esterno	2.22	0.3397	0.76
Ponte termico	PT18	Esterno	11.00	0.4372	4.81
Ponte termico	PT18	Esterno	2.22	0.4372	0.97
Ponte termico	PT19	Esterno NORD_OVEST	8.46	0.1676	1.42
Ponte termico	PT19	Esterno NORD_OVEST	6.75	0.1676	1.13
Ponte termico	PT19	Esterno SUD_EST	5.81	0.1676	0.97
Ponte termico	PT19	Esterno SUD_EST	5.51	0.1676	0.92
Ponte termico	PT20	Esterno NORD_EST	3.75	0.0283	0.11
Ponte termico	PT20	Esterno NORD_EST	4.82	0.0283	0.14
Ponte termico	PT20	Esterno NORD_EST	3.22	0.0283	0.09
Ponte termico	PT20	Esterno NORD_EST	1.67	0.0283	0.05
Ponte termico	PT21	Esterno NORD_EST	1.57	0.0259	0.04
Ponte termico	PT22	Esterno SUD_EST	1.05	0.5622	0.59
Ponte termico	PT22	Esterno SUD_EST	1.55	0.5622	0.87
Ponte termico	PT22	Esterno SUD_EST	1.05	0.5622	0.59
Ponte termico	PT23	Esterno EST	0.23	-1.9917	0.00
Ponte termico	PT24	Esterno SUD_EST	1.55	0.5622	0.87
Ponte termico	PT25	Esterno SUD_EST	2.30	0.5622	1.29
Ponte termico	PT25	Esterno SUD_EST	1.20	0.5622	0.67
Ponte termico	PT25	Esterno SUD_EST	2.30	0.5622	1.29
Ponte termico	PT26	Esterno SUD_EST	1.05	0.5622	0.59
Ponte termico	PT26	Esterno SUD_EST	1.55	0.5622	0.87
Ponte termico	PT26	Esterno SUD_EST	1.05	0.5622	0.59
Ponte termico	PT27	Esterno SUD_EST	8.29	0.5721	4.74
Ponte termico	PT28	Esterno SUD_EST	1.55	0.5622	0.87
Ponte termico	PT29	Esterno SUD_EST	1.20	0.2496	0.30
Ponte termico	PT30	Esterno SUD	10.91	0.4501	4.91
Ponte termico	PT31	Esterno SUD_EST	0.94	0.1060	0.10
Ponte termico	PT31	Esterno SUD_EST	2.97	0.1060	0.32
Ponte termico	PT32	Esterno NORD_OVEST	2.35	0.7180	1.69
Ponte termico	PT32	Esterno NORD_OVEST	2.35	0.7180	1.69
Ponte termico	PT32	Esterno NORD_OVEST	2.35	0.7180	1.69
Ponte termico	PT32	Esterno NORD_OVEST	1.30	0.7180	0.93
Ponte termico	PT32	Esterno NORD_OVEST	1.55	0.7180	1.11
Ponte termico	PT32	Esterno NORD_OVEST	3.85	0.7180	2.76
Ponte termico	PT32	Esterno NORD_OVEST	3.85	0.7180	2.76
Ponte termico	PT32	Esterno NORD_OVEST	1.30	0.7180	0.93
Ponte termico	PT32	Esterno	2.35	0.7180	1.69

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Area netta	17.23	m ²
Volume netto	105.86	m ³
Altezza netta media	6.14	m
Capacità termica totale	13´483.27	kJ/K
Carico termico di progetto	4´245	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	Esterno SUD_OVEST	0.00	1.8742	0.00
Muro	MR4	Esterno SUD_OVEST	3.44	1.8742	6.44
Muro	MR3	Esterno SUD_EST	0.03	2.4476	0.08
Muro	MR3	Esterno NORD_OVEST	18.85	2.4476	46.14
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	2.55	1.9504	4.96
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	0.13	1.9504	0.26
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	3.14	1.9504	6.12
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0.00	1.9504	0.00
Muro	MR8	Esterno SUD_EST	0.00	2.2211	0.01
Muro	MR8	Esterno NORD_OVEST	1.64	2.2211	3.63
Muro	MR8	Esterno NORD_OVEST	13.84	2.2211	30.74
Muro	MR8	Esterno NORD_OVEST	0.00	2.2211	0.00
Muro	MR8	Esterno NORD_OVEST	0.02	2.2211	0.05
Muro	MR8	Esterno SUD_EST	0.01	2.2211	0.03
Muro	MR8	Esterno SUD_EST	0.00	2.2211	0.01
Finestra	FN13	Esterno SUD_OVEST	2.76	1.67	4.61
Finestra	FN14	Esterno SUD_OVEST	0.30	1.67	0.50
Finestra	FN15	Esterno NORD_OVEST	0.07	1.67	0.12
Finestra	FN16	Esterno NORD_OVEST	0.11	1.67	0.18
Finestra	FN17	Esterno NORD_OVEST	0.07	1.67	0.12
Sottofinestra	MR8	Esterno NORD_OVEST	0.20	2.2211	0.44
Soffitto	SS1	Esterno SUD_OVEST	19.30	1.1543	22.28
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	17.23	0.9151	15.77
Ponte termico	PT13	Esterno SUD_OVEST	4.36	0.4454	1.94
Ponte termico	PT14	Esterno SUD_OVEST	1.65	-0.0797	0.00
Ponte termico	PT16	Esterno	7.03	0.2360	1.66
Ponte termico	PT17	Esterno	1.67	0.3397	0.57
Ponte termico	PT18	Esterno	1.67	0.4372	0.73
Ponte termico	PT31	Esterno NORD_OVEST	3.80	0.1060	0.40
Ponte termico	PT38	Esterno	0.75	0.3580	0.27
Ponte termico	PT38	Esterno	0.64	0.3580	0.23
Ponte termico	PT39	Esterno	0.72	0.2741	0.20
Ponte termico	PT39	Esterno	0.73	0.2741	0.20
Ponte termico	PT39	Esterno	0.41	0.2741	0.11
Ponte termico	PT39	Esterno	0.81	0.2741	0.22
Ponte termico	PT39	Esterno	2.19	0.2741	0.60
Ponte termico	PT39	Esterno	2.60	0.2741	0.71
Ponte termico	PT40	Esterno	0.90	0.3254	0.29
Ponte termico	PT40	Esterno	2.91	0.3254	0.95
Ponte termico	PT40	Esterno	0.82	0.3254	0.27
Ponte termico	PT41	Esterno	0.64	0.4658	0.30
Ponte termico	PT41	Esterno	0.75	0.4658	0.35
Ponte termico	PT42	Esterno NORD_OVEST	2.42	0.1376	0.33
Ponte termico	PT43	Esterno SUD_OVEST	2.30	0.5822	1.34
Ponte termico	PT43	Esterno SUD_OVEST	1.20	0.5822	0.70

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT43	Esterno SUD_OVEST	2.30	0.5822	1.34
Ponte termico	PT44	Esterno SUD_OVEST	0.50	0.5883	0.29
Ponte termico	PT44	Esterno SUD_OVEST	0.60	0.5883	0.35
Ponte termico	PT44	Esterno SUD_OVEST	0.50	0.5883	0.29
Ponte termico	PT44	Esterno SUD_OVEST	0.60	0.5883	0.35
Ponte termico	PT45	Esterno SUD_OVEST	1.41	-0.1058	0.00
Ponte termico	PT46	Esterno NORD_OVEST	0.35	0.4992	0.17
Ponte termico	PT46	Esterno NORD_OVEST	0.20	0.4992	0.10
Ponte termico	PT46	Esterno NORD_OVEST	0.35	0.4992	0.17
Ponte termico	PT47	Esterno NORD_OVEST	0.35	0.4992	0.17
Ponte termico	PT47	Esterno NORD_OVEST	0.30	0.4992	0.15
Ponte termico	PT47	Esterno NORD_OVEST	0.35	0.4992	0.17
Ponte termico	PT47	Esterno NORD_OVEST	0.30	0.4992	0.15
Ponte termico	PT48	Esterno NORD_OVEST	0.35	0.4992	0.17
Ponte termico	PT48	Esterno NORD_OVEST	0.20	0.4992	0.10
Ponte termico	PT48	Esterno NORD_OVEST	0.20	0.4992	0.10
Ponte termico	PT48	Esterno NORD_OVEST	0.35	0.4992	0.17
Ponte termico	PT49	Esterno NORD_OVEST	0.20	0.4992	0.10

Scheda VN4

Descrizione vano: UFFICIO

SubEOdC: UFFICI

Livello: Piano Terra

Area netta	21.73	m ²
Volume netto	98.88	m ³
Altezza netta media	4.55	m
Capacità termica totale	7 ´ 396.44	kJ/K
Carico termico di progetto	3 ´ 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	MR3	Esterno NORD_OVEST	15.66	2.4476	38.32
Muro	MR8	Esterno NORD_EST	0.00	2.2211	0.00
Muro	MR8	Esterno NORD_EST	18.73	2.2211	41.60
Porta	PR4	Esterno NORD_OVEST	2.10	1.00	2.10
Sottofinestra	MR8	Esterno NORD_EST	1.20	2.2211	2.67
Finestra	FN18	Esterno NORD_EST	1.38	1.67	2.30
Soffitto	SS2	Esterno NORD_EST	22.70	0.2328	5.28
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	21.73	0.9151	19.89
Ponte termico	PT38	Esterno	5.51	0.3580	1.97
Ponte termico	PT50	Esterno	2.01	0.0426	0.09
Ponte termico	PT50	Esterno	1.89	0.0426	0.08
Ponte termico	PT51	Esterno NORD_OVEST	4.07	0.0481	0.20
Ponte termico	PT52	Esterno NORD_EST	5.63	-0.1317	0.00
Ponte termico	PT53	Esterno	2.09	0.0110	0.02
Ponte termico	PT53	Esterno	1.98	0.0110	0.02

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W / m ² K] λ [W / mK]	Dispersione [W / K]
Ponte termico	PT54	Esterno NORD_OVEST	2.00	0.4925	0.99
Ponte termico	PT54	Esterno NORD_OVEST	1.05	0.4925	0.52
Ponte termico	PT54	Esterno NORD_OVEST	2.00	0.4925	0.99
Ponte termico	PT55	Esterno NORD_EST	1.15	0.4976	0.57
Ponte termico	PT55	Esterno NORD_EST	1.20	0.4976	0.60
Ponte termico	PT55	Esterno NORD_EST	1.15	0.4976	0.57
Ponte termico	PT56	Esterno NORD_EST	3.96	0.0956	0.38
Ponte termico	PT57	Esterno NORD_EST	1.20	0.4976	0.60

Scheda VN5

Descrizione vano: BAGNO

SubEOdC: UFFICI

Livello: Piano Terra

Area netta	5.68	m ²
Volume netto	27.63	m ³
Altezza netta media	4.86	m
Capacità termica totale	2 ´ 900.32	kJ/K
Carico termico di progetto	282	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	SS2	Esterno NORD_EST	5.93	0.2328	1.38
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	5.68	0.9151	5.20
Ponte termico	PT38	Esterno	3.12	0.3580	1.12
Ponte termico	PT50	Esterno	0.60	0.0426	0.03
Ponte termico	PT50	Esterno	0.60	0.0426	0.03
Ponte termico	PT50	Esterno	1.84	0.0426	0.08
Ponte termico	PT50	Esterno	1.18	0.0426	0.05
Ponte termico	PT50	Esterno	1.84	0.0426	0.08
Ponte termico	PT50	Esterno	1.84	0.0426	0.08
Ponte termico	PT53	Esterno	0.63	0.0110	0.01
Ponte termico	PT53	Esterno	0.63	0.0110	0.01
Ponte termico	PT53	Esterno	1.93	0.0110	0.02
Ponte termico	PT53	Esterno	1.92	0.0110	0.02
Ponte termico	PT58	Esterno	1.84	0.0121	0.02
Ponte termico	PT58	Esterno	1.18	0.0121	0.01

Scheda VN6

Descrizione vano: BAGNO

SubEOdC: UFFICI

Livello: Piano Terra

Area netta	3.59	m ²
Volume netto	15.28	m ³
Altezza netta media	4.26	m
Capacità termica totale	1 ´ 543.07	kJ/K
Carico termico di progetto	611	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	MR8	Esterno NORD_EST	0.00	2.2211	0.00
Muro	MR8	Esterno NORD_EST	4.35	2.2211	9.67
Sottofinestra	MR8	Esterno NORD_EST	1.20	2.2211	2.67
Finestra	FN19	Esterno NORD_EST	1.38	1.67	2.30
Soffitto	SS2	Esterno NORD_EST	3.75	0.2328	0.87
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	3.59	0.9151	3.28
Ponte termico	PT50	Esterno	1.96	0.0426	0.08
Ponte termico	PT50	Esterno	1.96	0.0426	0.08
Ponte termico	PT50	Esterno	1.83	0.0426	0.08
Ponte termico	PT52	Esterno NORD_EST	1.83	-0.1317	0.00
Ponte termico	PT53	Esterno	2.04	0.0110	0.02
Ponte termico	PT53	Esterno	2.05	0.0110	0.02
Ponte termico	PT56	Esterno NORD_EST	3.96	0.0956	0.38
Ponte termico	PT56	Esterno NORD_EST	3.96	0.0956	0.38
Ponte termico	PT58	Esterno	1.83	0.0121	0.02
Ponte termico	PT59	Esterno NORD_EST	1.15	0.4976	0.57
Ponte termico	PT59	Esterno NORD_EST	1.20	0.4976	0.60
Ponte termico	PT59	Esterno NORD_EST	1.15	0.4976	0.57
Ponte termico	PT60	Esterno NORD_EST	1.20	0.4976	0.60

Scheda VN7

Descrizione vano: BAGNO

SubEOdC: UFFICI

Livello: Piano Terra

Area netta	5.06	m²
Volume netto	21.55	m³
Altezza netta media	4.26	m
Capacità termica totale	2 ´ 475.28	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ´ 278	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	MR8	Esterno NORD_EST	0.00	2.2211	0.00
Muro	MR8	Esterno NORD_EST	9.75	2.2211	21.66
Muro	MR8	Esterno SUD_EST	0.00	2.2211	0.00
Muro	MR8	Esterno SUD_EST	8.36	2.2211	18.56
Soffitto	SS2	Esterno NORD_EST	5.28	0.2328	1.23
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	5.06	0.9151	4.63
Ponte termico	PT50	Esterno	1.96	0.0426	0.08
Ponte termico	PT50	Esterno	1.35	0.0426	0.06
Ponte termico	PT50	Esterno	1.23	0.0426	0.05
Ponte termico	PT52	Esterno NORD_EST	2.58	-0.1317	0.00
Ponte termico	PT53	Esterno	2.05	0.0110	0.02
Ponte termico	PT56	Esterno NORD_EST	3.96	0.0956	0.38
Ponte termico	PT56	Esterno SUD_EST	4.56	0.0956	0.44
Ponte termico	PT58	Esterno	1.23	0.0121	0.01
Ponte termico	PT58	Esterno	1.35	0.0121	0.02
Ponte termico	PT61	Esterno SUD_EST	2.05	0.0520	0.11
Ponte termico	PT62	Esterno EST	3.96	0.5016	1.99

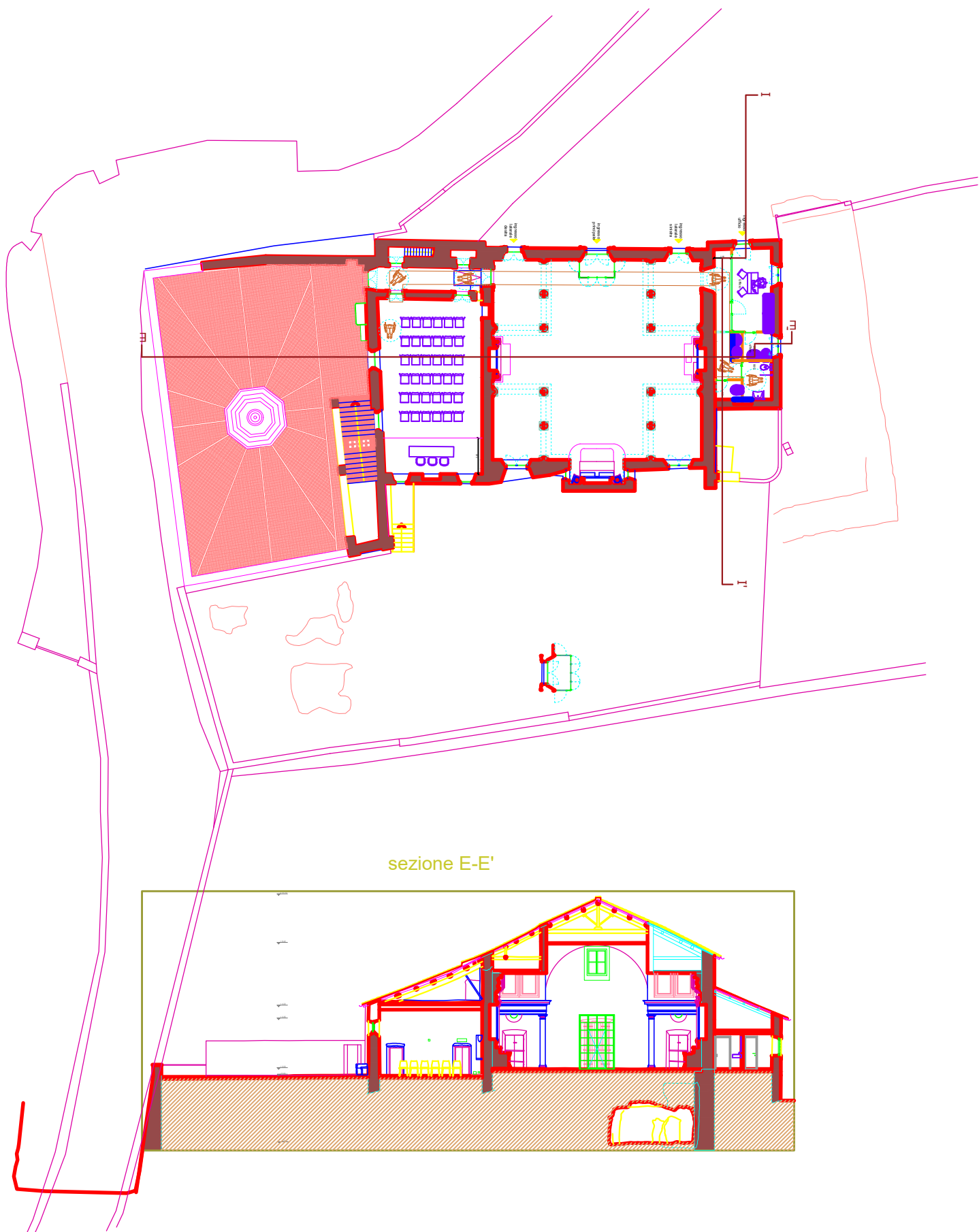
Descrizione vano: BAGNO
SubEOdC: UFFICI
Livello: Piano Terra

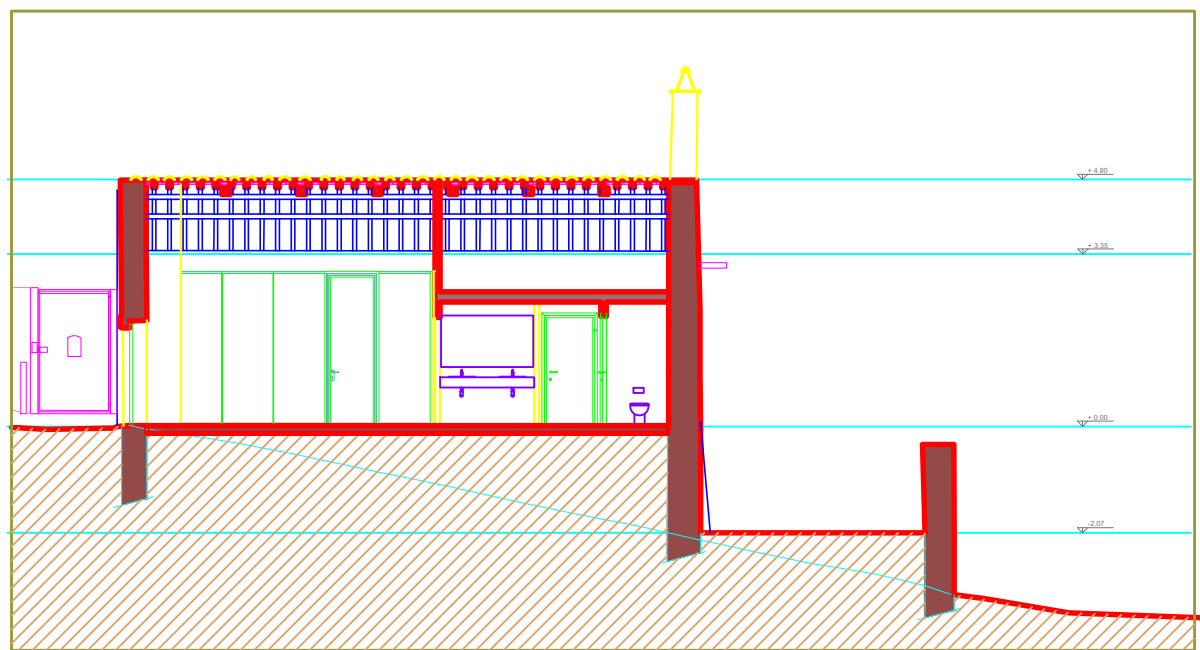
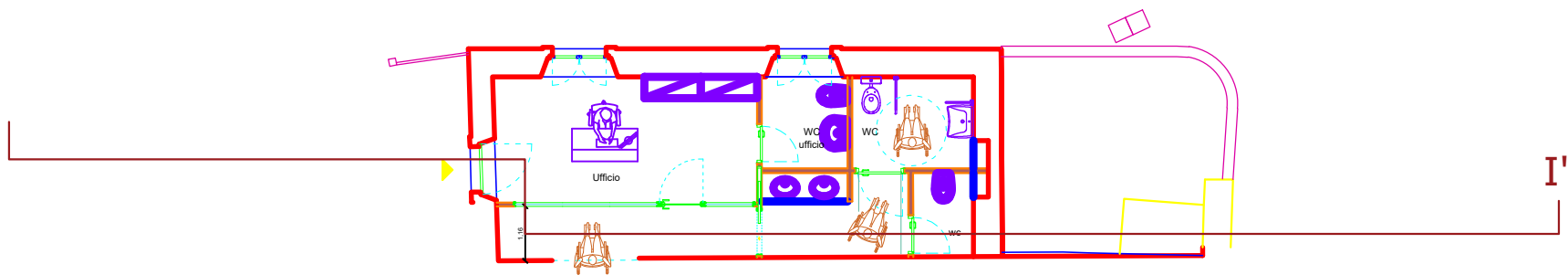
Area netta	2.40	m ²
Volume netto	11.69	m ³
Altezza netta media	4.86	m
Capacità termica totale	1´872.74	kJ/K
Carico termico di progetto	598	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W / m ² K] λ [W / mK]	Dispersione [W / K]
Muro	MR8	Esterno SUD_EST	0.00	2.2211	0.00
Muro	MR8	Esterno SUD_EST	8.93	2.2211	19.84
Soffitto	SS2	Esterno NORD_EST	2.51	0.2328	0.58
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	2.40	0.9151	2.20
Ponte termico	PT38	Esterno	1.31	0.3580	0.47
Ponte termico	PT50	Esterno	1.30	0.0426	0.06
Ponte termico	PT50	Esterno	1.84	0.0426	0.08
Ponte termico	PT53	Esterno	1.92	0.0110	0.02
Ponte termico	PT56	Esterno SUD_EST	4.59	0.0956	0.44
Ponte termico	PT58	Esterno	1.30	0.0121	0.02
Ponte termico	PT61	Esterno SUD_EST	1.92	0.0520	0.10







1-1
20°
Locale 1
10 m²

1-3
24°
Bagno
4,2 m²

1-2
20°
Locale 1
24,5 m²

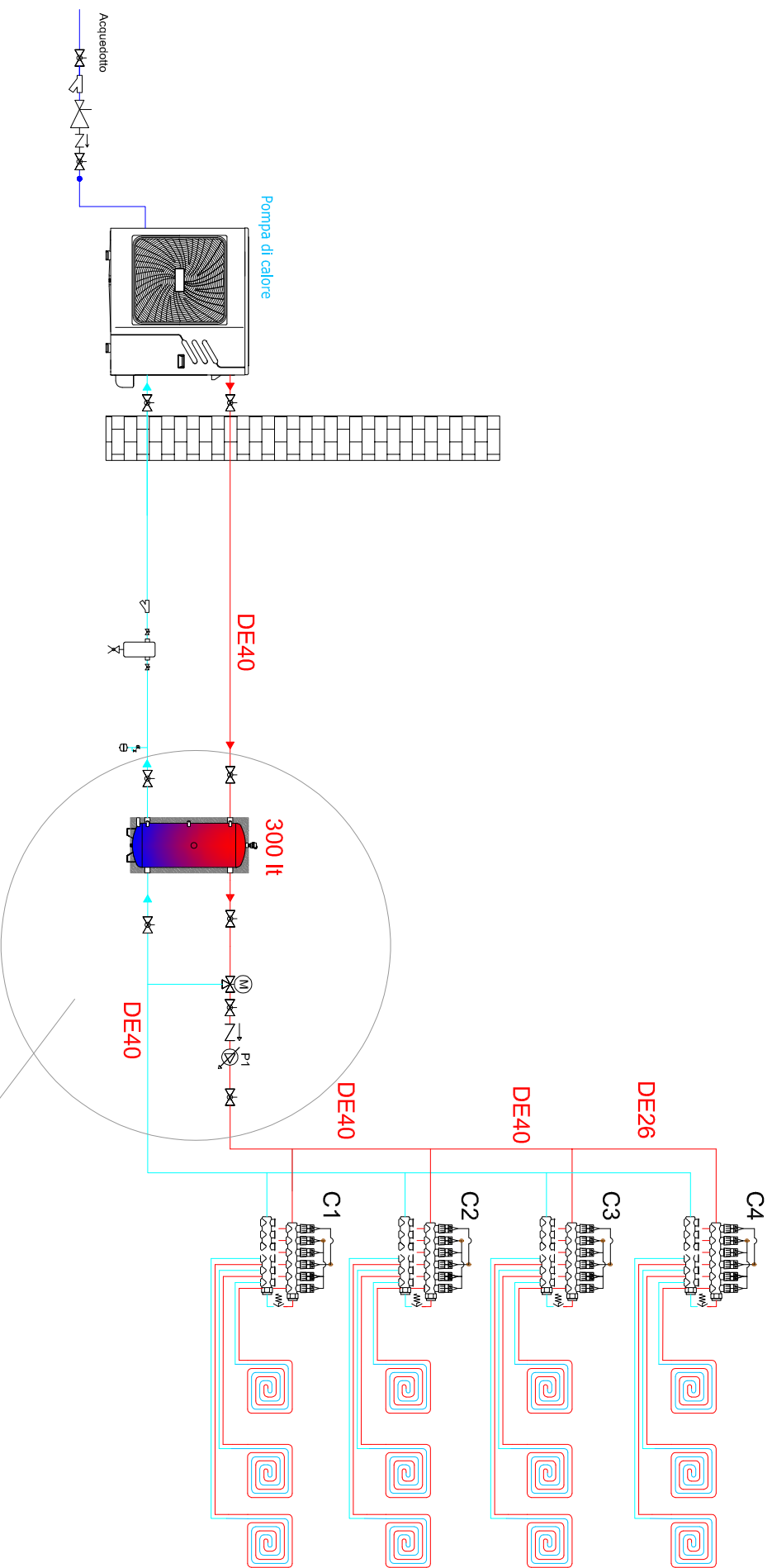
1-4
20°
Locale 2
176 m²

1-7
20°
Locale 3
9,3 m²

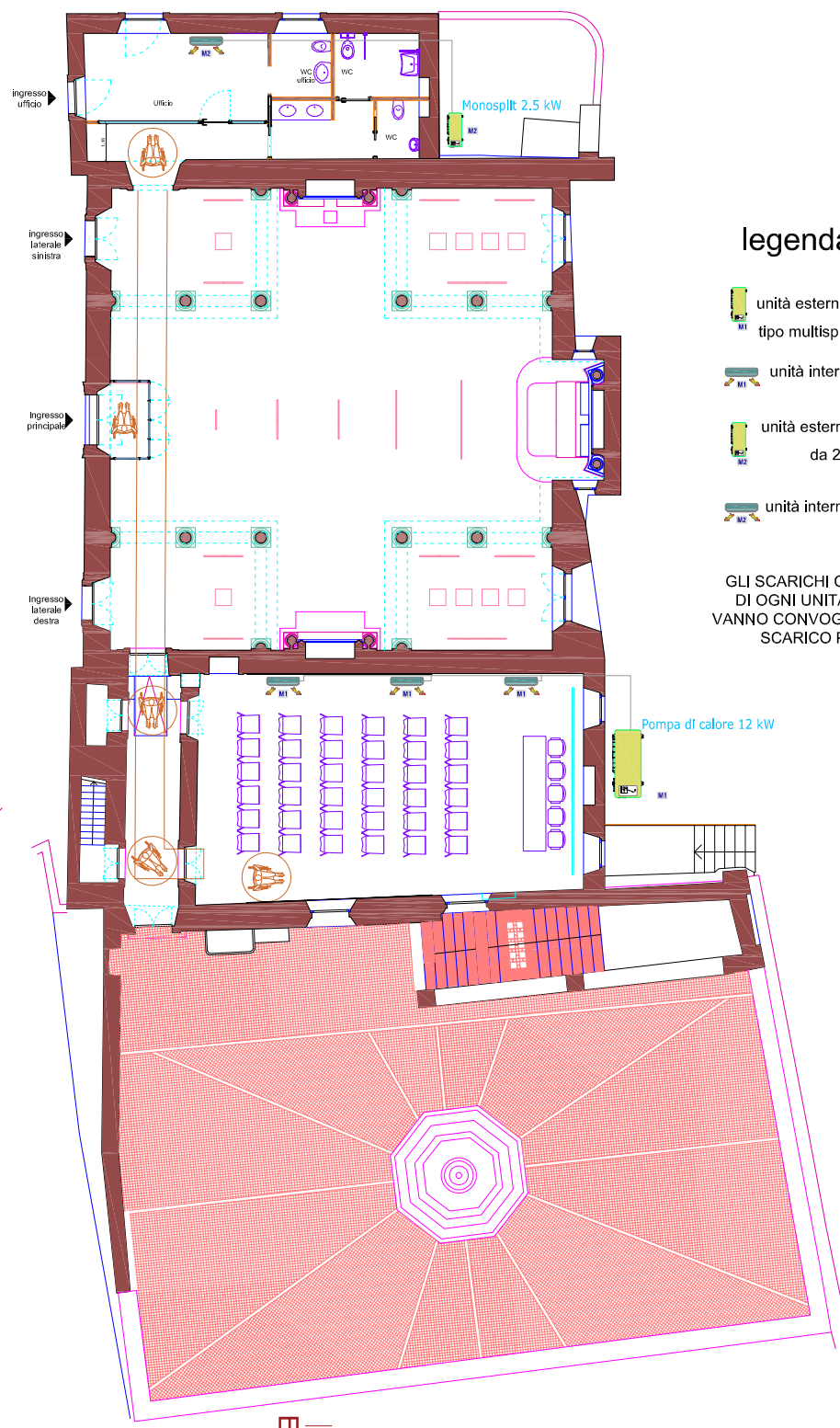
1-5
20°
Locale 3
81 m²

1-6
20°
Locale 3
1,3 m²





sottotetto



legenda

-  unità esterna pompa di calore
tipo multisplit da 12 kW
-  unità interna a parete alta
-  unità esterna monosplit
da 2,5 kW
-  unità interna monosplit

GLI SCARICHI CONDENSE
DI OGNI UNITA' INTERNA
VANNO CONVOGLIATI ALLO
SCARICO PIU' VICINO