

# Comune di Setzu

Provincia del Sud Sardegna

## OGGETTO

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE CASA RIFUGIO E  
RIQUALIFICAZIONE AREA ESTERNA

rimodulazione della progettazione esecutiva ai sensi del  
D.Lgs n.36/2023 art.120 comma 1 lett.a)

ALLEGATO K	ELABORATO Relazione ex Legge n.10	SCALA -
UBICAZIONE Comune di Setzu (SU) Coordinate 8.94383, 39.74507 RIF. CATASTALI C.F.: Foglio 1 Particella 16 - C.T.: Foglio 1 Particella 2		
	IL TECNICO Ing. Matteo Montisci <div></div>	IL COMMITTENTE Comune di Setzu <div></div>
dicembre 2025		

**Comune di SETZU**  
Provincia di SUD SARDEGNA

**RELAZIONE TECNICA**

di cui al c. 1 dell'art. 8 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici

**NUOVE COSTRUZIONI,  
RISTRUTTURAZIONI IMPORTANTI DI  
PRIMO LIVELLO, EDIFICI AD ENERGIA  
QUASI ZERO**

**OGGETTO:**

COMUNE DI SETZU - Provincia del Sud Sardegna  
*LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE CASA RIFUGIO E RIQUALIFICAZIONE AREA ESTERNA*

**COMMITTENTE:**

Comune di Setzu

Setzu, lì 04/12/2025

**Il Tecnico**

ing. Matteo Montisci



SPAZIO RISERVATO ALL'U.T.C.

Per convalida di avvenuto deposito:

Protocollo N. .... del .....

TIMBRO E FIRMA

**"Residenza"**

## **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**  
*intervento edilizio con incidenza superiore al 25% della superficie disperdente  
lorda complessiva*

### **1. INFORMAZIONI GENERALI**

Comune di SETZU

Provincia SUD SARDEGNA

Edificio pubblico

SI

Edificio a uso pubblico

SI

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:

- Zona Termica "Residenza": E1 (2)

Numero delle unità immobiliari: 1

Numero delle unità immobiliari: 1

Committente(i): Comune di Setzu

Progettista(i) degli impianti di climatizzazione (invernale ed estiva), dell'isolamento termico e del sistema di ricambio dell'aria dell'edificio: Arch. Silvia Pilia, Arch. Enrico Ibba,

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

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

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

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

### **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): 1237 GG

Temperatura minima di progetto (dell'aria esterna, secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti): 1.97 °C

Temperatura massima estiva di progetto (dell'aria esterna, secondo norma UNI 5364): 31.60 °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)	67.20 m <sup>3</sup>
Superficie disperdente che delimita il volume riscaldato (S)	94.48 m <sup>2</sup>
Rapporto S/V (fattore di forma)	1.41 m <sup>-1</sup>
Superficie utile riscaldata dell'edificio	13.44 m <sup>2</sup>

Zona Termica "*Residenza*":

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

##### **Climatizzazione estiva**

Volume delle parti di edificio abitabili, al lordo delle strutture che lo delimitano (V)	0.00 m <sup>3</sup>
Superficie disperdente che delimita il volume condizionato (S)	0.00 m <sup>2</sup>
Superficie utile condizionata dell'edificio	0.00 m <sup>2</sup>

Zona Termica "*Residenza*"

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

##### **Informazioni generali e prescrizioni**

Adozione di materiali ad elevata riflettanza solare per le coperture	NO
Valore di riflettanza solare coperture piane = 0.00	
Valore di riflettanza solare coperture a falda = 0.00	
Adozione di tecnologie di climatizzazione passiva per le coperture	NO
Adozione sistemi di regolazione automatica della temperatura ambiente singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti di climatizzazione invernale	NO
Adozione sistemi di compensazione climatica nella regolazione automatica della temperatura ambiente singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti di climatizzazione invernale	NO

#### **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:
- Sistemi di generazione: Camino legna - PICCOLO Pn 7kW
- Sistemi di termoregolazione: Nessun sistema di regolazione

##### **b) Specifiche dei generatori di energia**

- 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 "PRINCIPALE"**

Servizio svolto: Climatizzazione Invernale

Elenco dei generatori:

#### **- Caldaia/Generatore di aria calda**

Generatore a biomassa: SI

Combustibile utilizzato: Biomassa solida

Fluido termovettore: Aria

Valore nominale della potenza termica utile: 7.00 kW

Rendimento termico utile (o rendimento di combustione) al 100% della potenza nominale:  
30.00%

Rendimento termico utile (o rendimento di combustione) al 30% della potenza nominale:  
93.00%

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

Tipo di conduzione invernale prevista: Camino a legna

Tipo di conduzione estiva prevista: Non prevista

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

Non presenti

### **e) Terminali di erogazione dell'energia termica**

Camino a legna

### **IMPIANTO "PRINCIPALE" AD ARIA**

#### **Zona Termica "Residenza":**

- Tipo terminale: Generatore d'aria calda singolo a basamento o pensile.
- Potenza termica nominale: 7 000 W.

### **f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione**

Descrizione e caratteristiche principali: Canna fumaria

Norma di dimensionamento: UNI 9615

### **g) 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**

Impianto fotovoltaico per i consumi dell'abitazione e per la ricarica delle bici.

### **5.3 Impianti solari termici**

Non presente.

## **6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI**

### **a) Ricambi d'aria**

Per ogni zona termica:

*Zona Termica "Residenza"*

Numero di ricambi d'aria (media nelle 24 ore): Ricambi d'aria di tipo naturale

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

Coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente

$H'_T$  0.30 W/m<sup>2</sup>K

$H'_{T,lim}$  0.70 W/m<sup>2</sup>K VERIFICATA

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

Non presente

**d) Impianti fotovoltaici**

- connessione impianto: Grid connect
- tipo moduli: Silicio multi-cristallino
- tipo installazione: Integrati
- tipo supporto: Supporto metallico
- inclinazione: 30.00 ° e orientamento: Sud/Sud-Est/Sud-Ovest

Potenza installata: Distribuita con la ricarica veicoli

**e) Consuntivo energia**

- Energia consegnata o fornita ( $E_{del}$ ): 1 595.17 kWh/anno
- Energia rinnovabile ( $EP_{gl,ren}$ ): 94.95 kWh/m<sup>2</sup> anno
- Energia esportata: 0.00 kWh
- Energia rinnovabile in situ: 0.00 kWh/anno
- Fabbisogno globale di energia primaria ( $EP_{gl,tot}$ ): 118.69 kWh/m<sup>2</sup> anno

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

Schede in allegato

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

Non sono richieste deroghe.

**8. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA (obbligatoria)**

- 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
- 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"
- tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche e della massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio con verifica dell'assenza di rischio di formazione di muffe e di condensazioni interstiziali
- tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e della loro permeabilità all'aria
- schede con indicazione della valutazione della fattibilità tecnica, ambientale ed economica per l'inserimento di sistemi alternativi ad alta efficienza

## **9. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA**

Il sottoscritto Arch. Silvia Pilia iscritta all'Ordine degli Architetti di Oristano n. 128 e Arch. Enrico Ibba iscritto all'Ordine degli Architetti di Cagliari n. 1157, 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;
- b) 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  
Setzu, giugno 2023

Firma

Arch. Silvia Pilia  
Arch. Enrico Ibba

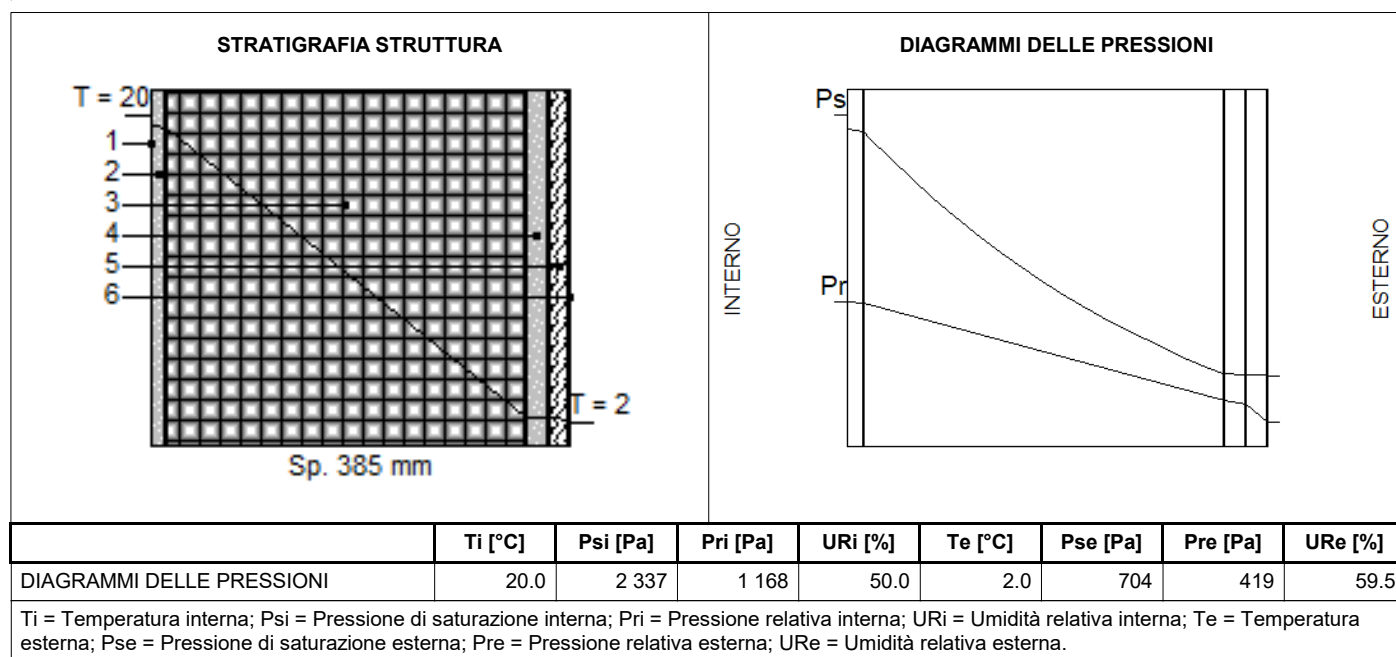
## CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MUR.001

Descrizione Struttura: BLOCCO CASSERO ISOTEX HDIII 33/10 grafite

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco	15	0.700	46.667	21.00	18.000	1000	0.021
3	BLOCCO CASSERO ISOTEX HDIII 33/10 grafite	330		0.287	132.00	5.900	1000	3.490
4	Malta	20	1.400	70.000	40.00	8.500	1000	0.014
5	Pietra Calcareo	20	1.600	80.000	42.00	2.000	1000	0.013
6	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 3.708 m²K/W						TRASMITTANZA = 0.270 W/m²K		
SPESSORE = 385 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 32.694 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 214 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.04 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.15				SFASAMENTO = 15.24 h		
FRSI - FATTORE DI TEMPERATURA = 0.7385								

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50\*10<sup>12</sup> = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..





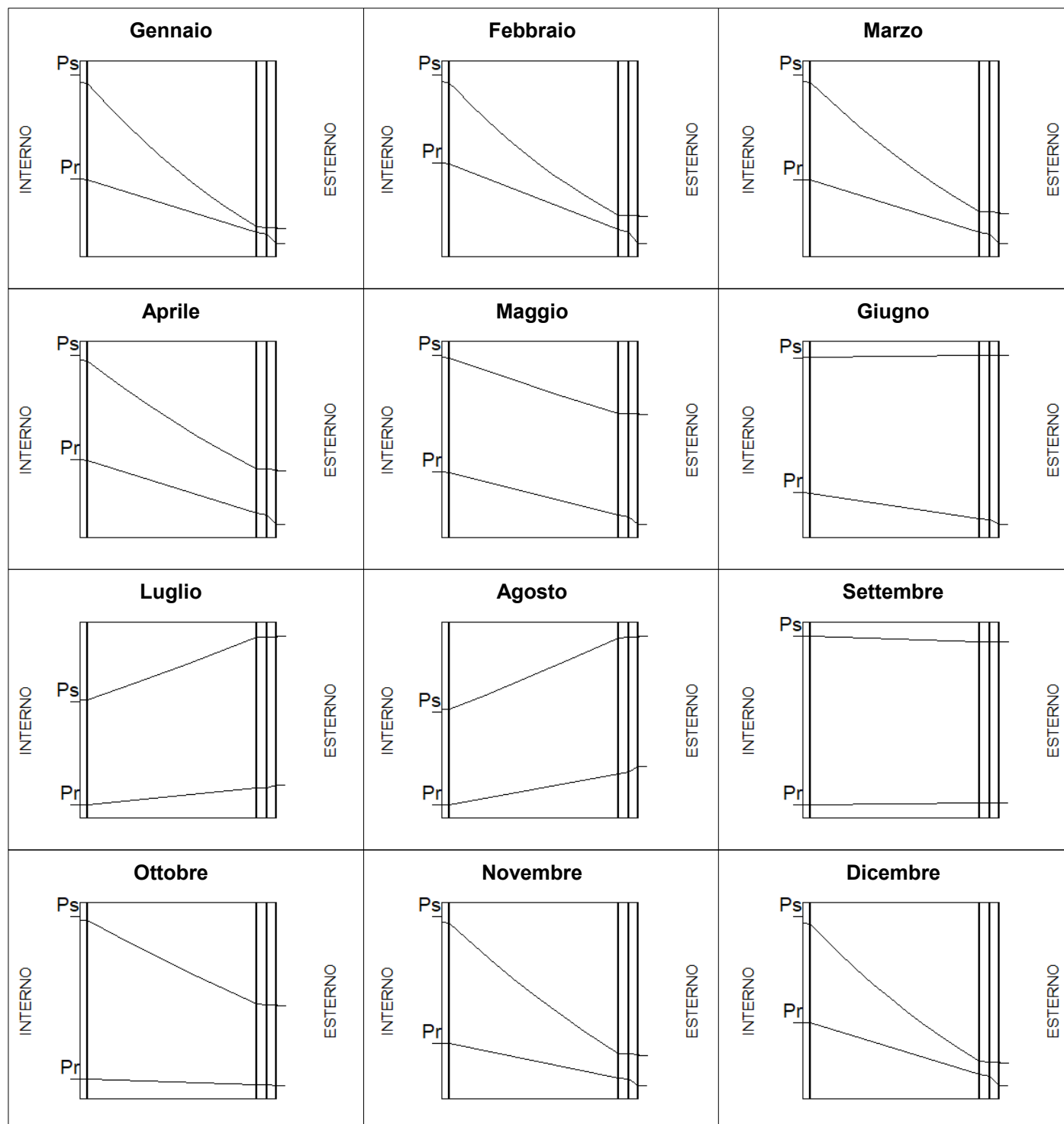
## CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MUR.001

Descrizione Struttura: BLOCCO CASSERO ISOTEX HDIII 33/10 grafite

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	89.80	75.80	81.30	70.50	59.80	56.50	58.70	61.80	66.20	78.70	86.40	85.60
Tcf1	8.70	7.30	10.30	12.30	16.90	20.10	23.30	24.10	19.80	16.60	12.40	9.70
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale			VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.							
Verifica formazione muffe			VERIFICATA		Fattore di temperatura minima fRsi = 0.7385 (mese critico: Febbraio).Valore massimo ammissibile di U = 1.0462 W/m²K.							
La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.												
cf1 = Esterno												
cf2 = Residenza												
Strato	Descrizione				Condensa formata [kg/m2]		Condensa evaporata [kg/m2]		Condensa accumulata [kg/m2]		Massima condensa ammissibile [kg/m2]	
1	Intonaco				0.0000		0.0000		0.0000		0.5000	
2	BLOCCO CASSERO ISOTEX HDIII 33/10 grafite				0.0000		0.0000		0.0000		0.5000	
3	Malta				0.0000		0.0000		0.0000		0.5000	
4	Pietra Calcareo				0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	
	TOTALE				0.0000		0.0000		0.0000			

## DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Te [°C]	8.7	7.3	10.3	12.3	16.9	20.1	23.3	24.1	19.8	16.6	12.4	9.7
Pse [Pa]	1 124.4	1 022.2	1 252.2	1 429.8	1 924.4	2 351.5	2 859.2	3 000.1	2 308.2	1 888.1	1 439.2	1 202.9
Pre [Pa]	1 009.7	774.8	1 018.0	1 008.0	1 150.8	1 328.6	1 678.3	1 854.1	1 528.0	1 485.9	1 243.5	1 029.6
URe [%]	89.8	75.8	81.3	70.5	59.8	56.5	58.7	61.8	66.2	78.7	86.4	85.6

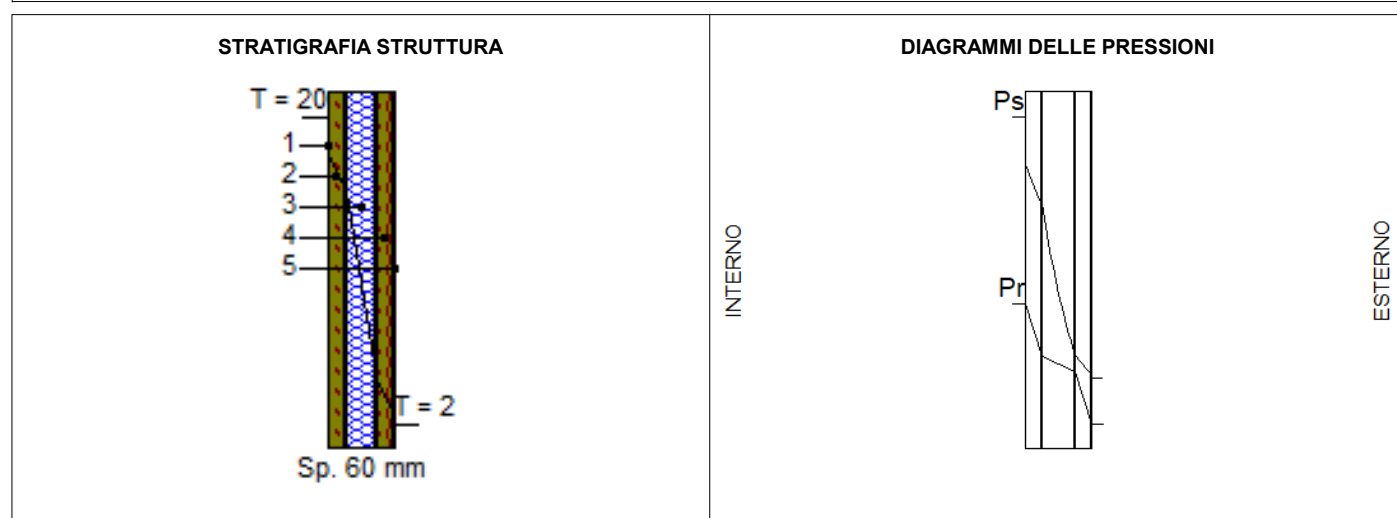
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

## CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: \*DRE.03  
 Descrizione Struttura: Portone ingresso

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Abete	15	0.120	8.000	6.75	0.300	1700	0.125
3	Pannello isolante polistirolo	30	0.045	1.500	0.90	2.080	1220	0.667
4	Abete	15	0.120	8.000	6.75	0.300	1700	0.125
5	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 1.087 m²K/W						TRASMITTANZA = 0.920 W/m²K		
SPESSORE = 60 mm						MASSA SUPERFICIALE = 14 kg/m²		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50\*10<sup>12</sup> = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	2.0	704	419	59.5

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

## CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

**Codice Struttura:** SOL.007  
**Descrizione Struttura:** Solaio di copertura in legno

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		25.000			0	0.040
2	Tegole	20	1.000	50.000	46.00	0.940	840	0.020
3	Strato d'aria ventilazione sotto tegola	30	0.155	5.153	0.04	193.000	1008	0.194
4	Membrana impermeabilizzante	5	0.230	46.000	5.50	0.010	900	0.022
5	Pannelli lana di legno mineralizzata	40	0.080	2.010	25.60	0.300	1700	0.498
6	Pannello EPS	80	0.037	0.468	11.20	193.000	1030	2.139
7	Barriera al vapore	5	0.400	80.000	2.50	0.001	1800	0.013
8	Tavolato	30	0.150	5.000	16.50	4.500	1600	0.200
9	Travi in legno	250	0.150	0.600	137.50	4.500	1600	1.667
10	Adduttanza Inferiore	0		10.000			0	0.100

RESISTENZA = 4.892 m²K/W

TRASMITTANZA = 0.204 W/m²K

SPESSORE = 460 mm

CAPACITA' TERMICA AREICA = 34.344 kJ/m²K

MASSA SUPERFICIALE = 245 kg/m²

TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.00  
W/m²K

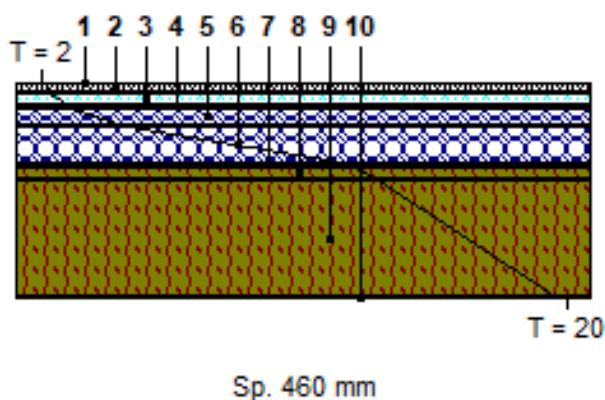
FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.02

SFASAMENTO = 22.57 h

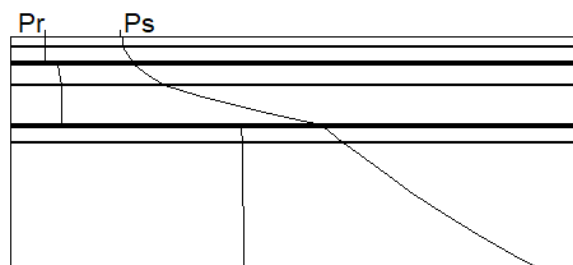
FRSI - FATTORE DI TEMPERATURA = 0.7385

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50\*10<sup>12</sup> = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

## STRATIGRAFIA STRUTTURA



## DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ts [°C]	Pss [Pa]	Prs [Pa]	URs [%]	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	2.0	704	419	59.5	20.0	2 337	1 168	50.0

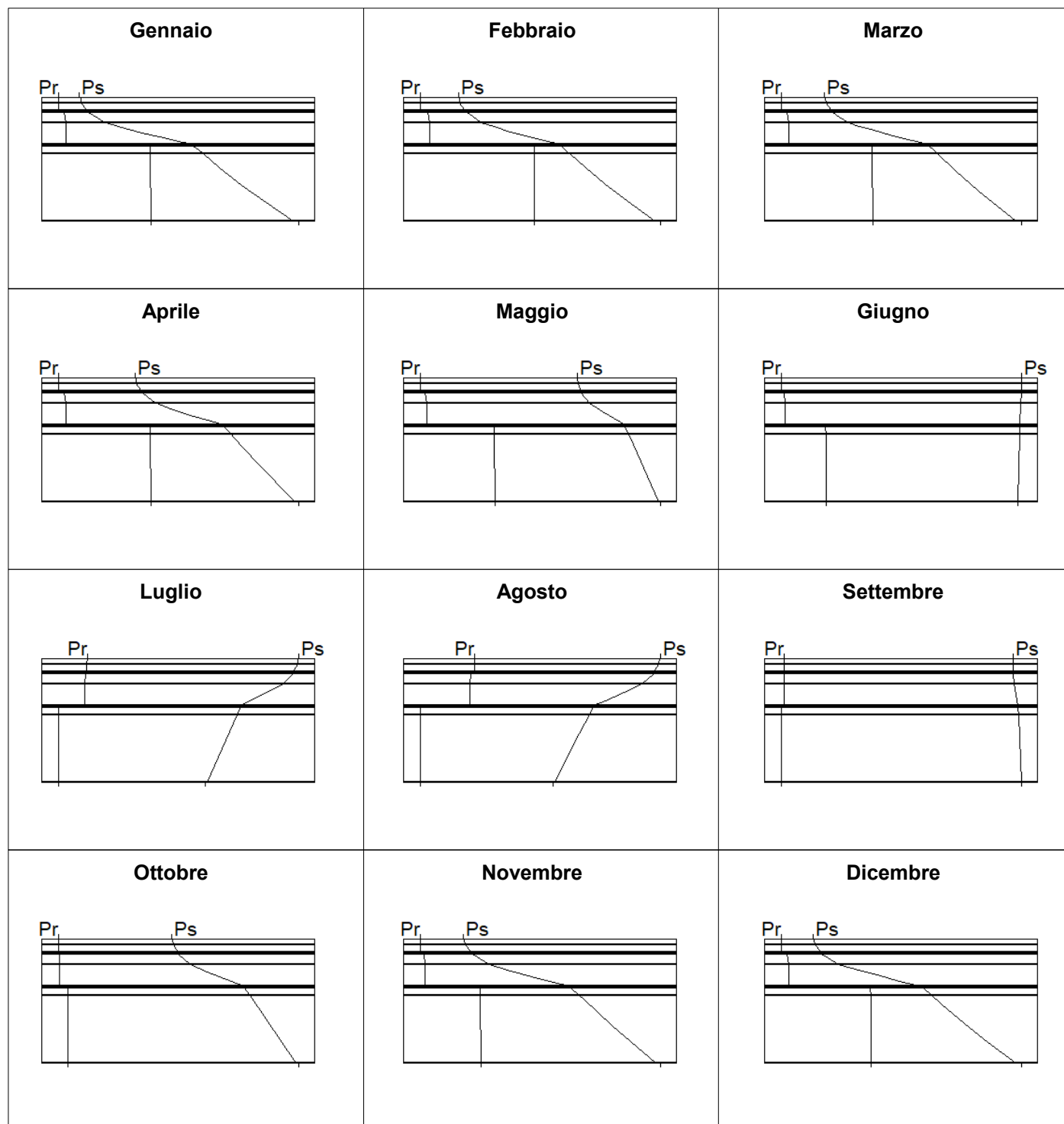
Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

## CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

**Codice Struttura:** SOL.007  
**Descrizione Struttura:** Solaio di copertura in legno

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	89.80	75.80	81.30	70.50	59.80	56.50	58.70	61.80	66.20	78.70	86.40	85.60
Tcf1	8.70	7.30	10.30	12.30	16.90	20.10	23.30	24.10	19.80	16.60	12.40	9.70
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale			VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.							
Verifica formazione muffe			VERIFICATA		Fattore di temperatura minima fRsi = 0.7385 (mese critico: Febbraio).Valore massimo ammissibile di U = 1.0462 W/m²K.							
La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.												
cf1 = Esterno												
cf2 = Residenza												
Strato	Descrizione				Condensa formata [kg/m2]		Condensa evaporata [kg/m2]		Condensa accumulata [kg/m2]		Massima condensa ammissibile [kg/m2]	
1	Tegole				0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	
2	Strato d'aria ventilazione sotto tegola				0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	
3	Membrana impermeabilizzante				0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	
4	Pannelli lana di legno mineralizzata				0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	
5	Pannello EPS				0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	
6	Barriera al vapore				0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	
7	Tavolato				0.0000		0.0000		0.0000		0.4950	
8	Travi in legno				0.0000		0.0000		0.0000		0.5000	
	TOTALE				0.0000		0.0000		0.0000			

## DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ts [°C]	8.7	7.3	10.3	12.3	16.9	20.1	23.3	24.1	19.8	16.6	12.4	9.7
Pss [Pa]	1 124.4	1 022.2	1 252.2	1 429.8	1 924.4	2 351.5	2 859.2	3 000.1	2 308.2	1 888.1	1 439.2	1 202.9
Prs [Pa]	1 009.7	774.8	1 018.0	1 008.0	1 150.8	1 328.6	1 678.3	1 854.1	1 528.0	1 485.9	1 243.5	1 029.6
URs [%]	89.8	75.8	81.3	70.5	59.8	56.5	58.7	61.8	66.2	78.7	86.4	85.6
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0

Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

**PAVIMENTO APPOGGIATO SU TERRENO**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie Vano	13.44	m <sup>2</sup>
Perimetro Vano	14.80	m
Superficie disperdente	14.00	m <sup>2</sup>
Trasmittanza	0.3484	W/m <sup>2</sup> K
Trasmittanza solo pavimento	0.4836	W/m <sup>2</sup> K
Spessore pavimento	200.00	mm

## CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

**Codice Struttura:** 001  
**Descrizione Struttura:** Serramento realizzato in legno lamellare di abete  
**Dimensioni:** L = 0.60 m; H = 0.60 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m²]	Af [m²]	Lg [m]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	kl [W/mK]	Uw [W/m²K]	Fg [-]
INFISSO	0.194	0.166	1.760	1.400	1.600	0.080	1.884	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Prospetto B.2 UNI/TS 11300-1:2014; Ug: da Prospetto B.1 UNI/TS 11300-1:2014								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4622
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m²K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m²K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m²K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m²K
<b>RESISTENZA TERMICA TOTALE</b>	<b>0.531 m²K/W</b>
<b>TRASMITTANZA TOTALE</b>	<b>1.884 W/m²K</b>
<b>TRASMITTANZA VETRO TOTALE</b>	<b>1.400 W/m²K</b>