

AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE UMBRIA 2
Via Donato Bramante, 37 - 05100 Terni

OPERA



NUOVO OSPEDALE TERRITORIALE DEL COMPRESORIO DI NARNI E AMELIA

PROGETTISTI

COORDINAMENTO PROGETTUALE: **ARCH. BRACCIO ODDI BAGLIONI****LENZI CONSULTANT S.r.l.**

Progettazione Architettonica:

Arch. Braccio Oddi Baglioni
Arch. Marcella Fedele
Arch. Laura Grimaldi
Arch. Eleonora Smargiassi



Via Adda 55 - 00198 Roma www.lenzi.biz - info@lenzi.biz

**COOPROGETTI SOC. COOP**

Coordinamento Progettazione Ambientale:
Ing. Walter Tomassoli
Coordinamento Progettazione Impiantistica:
Ing. Valter Fabio Filippetti

Via della Piaggiola, 152 - 6024 Gubbio www.cooprogetti.it - staff@cooprogetti.it

GIOVANNI CUCINI ARCHITETTO

Progettazione Architettonica Sostenibile:

Arch. Giovanni Cucini
Arch. Davide Brembilla

Via S. Alessandro, 3 - 24122 Bergamo www.straar.eu - segreteria@straar.eu

**GROUPE6 ARCHITECTES**

Progettazione Architettonica:

Arch. Olivier Felix-Faure
Ing. Salvatore Carvelli

Cours de la Libération-Général de Gaulle, 98 - 38100 Grenoble
www.groupe6.fr - architectes@groupe6.fr

MAG 11	CONSEGNA PROGETTO	APS	ING. VALTER FABIO FILIPPETTI	ARCH. BRACCIO ODDI BAGLIONI
NOV 10	AGGIORNAMENTO	APS	ING. VALTER FABIO FILIPPETTI	ARCH. BRACCIO ODDI BAGLIONI
SET 09	ACCREDITAMENTO	APS	ING. VALTER FABIO FILIPPETTI	ARCH. BRACCIO ODDI BAGLIONI
MAG 09	AGGIORNAMENTO	APS	ING. VALTER FABIO FILIPPETTI	ARCH. BRACCIO ODDI BAGLIONI
NOV 08	CONSEGNA PROGETTO	APS	ING. VALTER FABIO FILIPPETTI	ARCH. BRACCIO ODDI BAGLIONI
DATA	OGGETTO	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO

TIPO D'ELABORATO

DOCUMENTAZIONE

FASE D'INCARICO

AGGIORNAMENTO DEFINITIVO

OGGETTO DELLA TAVOLA

Contenimento Energetico (Legge 10/91)

N° ELABORATO

RLZ 07

FILE: RLZ07.pdf

Progetto per la realizzazione di:

NUOVO OSPEDALE TERRITORIALE DEL COMPENSORIO NARNI E AMELIA

RELAZIONE TECNICA COME DISPOSTO DALL'ARTICOLO 28
DELLA LEGGE 9 GENNAIO 1991, N. 10, ATTESTANTE LA
RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI
CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

Applicazione del Decreto Legislativo 19 Agosto 2005, n. 192

G.U. Serie Generale n. 222 del 23/09/05

Modificato ed integrato dal: Decreto Legislativo 29 Dicembre 2006, n. 311

G.U. Serie Generale n. 26 del 01/02/07

Aggiornato dal: Decreto Presidente della Repubblica 2 Aprile 2009 n. 59

G.U. Serie Generale n. 132 del 10/06/09

Modello tipo come previsto dall'allegato E del D.lgs 192- G.U. n. 222 del 23/09/05

come modificato dal D.lgs 311 del 29/12/2006- G.U. n. 26 del 01/02/2007

OPERE RELATIVE AD EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE O ALL' AMPLIAMENTO DI EDIFICI ESISTENTI QUANDO L'INTERVENTO
SUPERA DEL 20 % IL VOLUME ATTUALE

Comune	NARNI
Progetto	NUOVO OSPEDALE TERRITORIALE DEL COMPENSORIO NARNI E AMELIA
Committente	AZIENDA SANITARIA LOCALE N.4 - TERNI
Progettista	Dott. Ing. VALTER FABIO FILIPPETTI

ATTESTAZIONE DI DEPOSITO

Si attesta che la presente relazione tecnica, è stata depositata presso il Comune di **NARNI** in data odierna al
n°_____

Timbro

Data

Firma del funzionario

1 – INFORMAZIONI GENERALI

Comune di	NARNI	
Provincia	TERNI	
Progetto per la realizzazione di	NUOVO OSPEDALE TERRITORIALE DEL COMPRENSORIO NARNI E AMELIA	
Sito in	NARNI	
Concessione edilizia n.		Del:
Classificazione dell'edificio	Unità immobiliare	Classificazione
	Ospedale	E.3 – Ospedali, Cliniche, Case di cura e assimilabili
Numero delle unità abitative	1	
Committente	AZIENDA SANITARIA LOCALE N.4 - TERNI	
Progettista(i) degli impianti termici e dell'isolamento termico dell'edificio	Dott. Ing. Valter Fabio Filippetti	
Direttore(i) degli impianti termici e dell'isolamento termico dell'edificio	Dott. Ing. Valter Fabio Filippetti	

- ☒ L'edificio (o complesso di edifici) rientra tra quelli di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico ai fini dell'art. 5 comma 15 del d.p.r. 26/08/93, n. 412 (utilizzo delle fonti rinnovabili di energia) e dell'allegato I, comma 14 del decreto legislativo

2 – FATTORI TIPOLOGICI DI EDIFICIO (O COMPLESSO DI EDIFICI)

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

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

3 – PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Gradi giorno	1802 [GG]
Temperatura minima di progetto	-3 [°C]

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

Unità immobiliari centralizzate	T. Int.	U. Int.	V. Lordo	S. Lorda	S/V	S.Utile
	[°C]	[%]	[m³]	[m²]	[m ⁻¹]	[m²]
Centrale: CT	20,18	42,04	63.675,31	49.137,98	0,77	16.821,64
Unità immobiliare: Ospedale			63.675,31	49.137,98	0,77	16.821,64

5 – DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 – Impianti termici

a) Descrizione impianto

b) Descrizione impianto

➤ Tipologia

Gli impianti oggetto del presente elaborato sono a servizio del “Nuovo Ospedale Territoriale del Comprensorio di Narni e Amelia” sono illustrati nel dettaglio negli elaborati progettuali e nella relazione tecnica allegata.

Sinteticamente esse consistono in:

- impianto di riscaldamento, raffrescamento e ventilazione meccanica
- gruppo di cogenerazione
- sistema di regolazione
- impianto di monitoraggio ambientale

Di seguito vengono sintetizzate le tipologie impiantistiche adottate in relazione alle aree principali:

	Aree	Tipologia impiantistica
a)	Sale operatorie	VAV
b)	Preparazione e risveglio post-operatorio, dialisi	VAV
c)	Pronto soccorso, Day hospital oncologico, ambulatori specialistici,	Aria primaria + fan coil / pannelli radianti
d)	laboratori, radiologia, endoscopia	VAV
e)	riabilitazione	Aria primaria + fan coil / pannelli radianti
f)	Uffici amministrativi, uffici tecnici, archivi sanitari, studi medici, direzione sanitaria, formazione, area commerciale, farmacia	Aria primaria + fan coil
g)	Degenza medica/chirurgico	Aria primaria + fan coil / pannelli radianti
h)	Bar/Ristoro	Tutt'aria a portata aria variabile
i)	Accettazione, zone di attesa, prelievi, area donatori, attrezzature pubbliche, accoglienza, cappella	Aria primaria + fan coil
l)	Piscina	Tutt'aria a portata aria variabile
m)	Morgue	Tutt'aria a portata aria costante
n)	Cucina	Tutt'aria a portata aria costante
o)	Spogliatoi servizi igienici	Aria primaria + fan coil

➤ Sistemi di generazione

La centrale termica sarà costituita essenzialmente dai seguenti componenti principali:

- n.2 caldaie per la produzione di acqua calda
- n.2 generatori di vapore

Onde permettere il funzionamento degli impianti anche in caso di mancanza alimentazione del gas, è prevista l'installazione di n.1 serbatoio di stoccaggio gasolio a doppia camera, completo di pompe di circolazione gasolio, per l'alimentazione dei due bruciatori delle caldaie e di uno dei due bruciatori dei generatori di vapore. In caso di mancanza di alimentazione del gas, due caldaie e un generatore di vapore continueranno quindi a funzionare alimentati a gasolio.

Di seguito sono descritte le principali caratteristiche delle apparecchiature installate in centrale termica.

Le due caldaie per la produzione di acqua calda a 50°C con le seguenti caratteristiche:

- Campo di variazione di carico da 305 fino a 1020 kW.

- Per acqua calda fino a 80 °C, sovrappressione di esercizio permessa 6 bar.
- Tre passaggi – Tubo di fiamma
- Caldaia a tubi di fumo di acciaio inossidabile a prova di corrosione per l'esercizio con temperatura modulabile senza limitazione inferiore della temperatura.
- Conduzione dell'acqua di ritorno separata idraulicamente per l'ottimizzazione dell'utilizzazione del potere calorifico tramite il principio delle zone termiche.

I due generatori di vapore saturo monoblocco sono del tipo con focolare pressurizzato, piastre tubiere piane, camera d'inversione fumi completamente bagnata, avente le seguenti caratteristiche:

- produzione vapore: 800 kg/h
- potenza nominale: 555 kW / 477.300 kcal/h
- potenza focolare: 616 kW / 529.760 kcal/h
- temperatura max: 191,7 °C
- Pressione di progetto: 10 bar

➤ Sistemi di termoregolazione

I sistemi supervisionati e controllati saranno quelli elencati nel seguito e dovranno fare parte dell'architettura del Sistema di Gestione e Supervisione al fine di realizzare una reale integrazione di tutti i sottosistemi e garantire un'interfaccia operatore omogenea per facilitare la gestione dell'intero complesso.

Il sistema di Supervisione dovrà controllare i seguenti Impianti :

- centrale termica
- elettropompe calde
- spillamenti caldi
- scambiatori
- centrale frigorifera
- elettropompe fredde
- spillamenti freddi
- uta
- booster
- batterie postriscaldamento
- fan coil 4 tubi
- pannelli radianti

Il sistema di Supervisione dovrà essere interfacciato anche con i seguenti Impianti :

- sistema di monitoraggio degli impianti elettrici
- interfacciamento seriale con la centrale di rilevazione incendi

A maggior garanzia della asetticità delle zone operatorie sarà installato un sistema Centralizzato di Monitoraggio Ambientale che consente di verificare quotidianamente le prestazioni dichiarate in fase di progetto e di collaudo del sistema impiantistico del gruppo operatorio, definendo :

- Differenze operative di performance tra la fase at rest ed operational legate all'impianto HVAC
- Scostamento procedurale da quanto previsto nel protocollo operativo da parte del personale occupante
- Andamento storico del calo prestazionale legato all'utilizzo del sistema impiantistico (usura)
- Livello qualitativo delle procedure di manutenzione, legato allo scostamento dalle condizioni iniziali in fase di collaudo
- Livello di criticità raggiungibile in caso di un evento occasionale di rottura o malfunzionamento del sistema impiantistico e successivo tempo di ripristino delle condizioni standard

Il sistema descritto può interagire con l'impianto di ventilazione meccanica, gestendo la regolazione delle portate d'aria richieste, al fine di garantire una condizione ambientale asettica (sicurezza del paziente) e confortevole (sicurezza dell'operatore).

➤ **Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica**

Non sono presenti sistemi di contabilizzazione dell'energia termica

➤ **Sistemi di distribuzione del vettore termico**

Per quanto riguarda la distribuzione di acqua calda, sono previsti:

- n.3 elettropompe, per la circolazione dell'acqua calda nei circuiti "primari"
- n.3 elettropompe (2+1R), per la circolazione dell'acqua calda nel circuito "secondario", a portata variabile

Per quanto riguarda i generatori di vapore, sono previsti:

- n.2 gruppi di pompaggio, costituiti entrambi da n. 2 elettropompe, per l'alimentazione dei generatori di vapore

➤ **Sistemi di ventilazione forzata: tipologia**

A seconda della destinazione d'uso, della tipologia di macchinario richiesto e delle potenze calcolate, sono previste 20 centrali di trattamento aria a sezioni componibili, composte da una sezione di mandata (AHU) e da una sezione di estrazione (EXT) separate. Nella tabella seguente sono illustrate le tipologie di Unità di Trattamento Aria a servizio dei diversi reparti:

AHU n.	Destinazione	Tipologia
AHU-01	Aree Comuni	Aria Primaria
AHU-02	Bar Ristoro	Aria Primaria
AHU-03	Degenze P2 Sx	Aria Primaria
AHU-04	Degenze P1 Sx	Aria Primaria
AHU-05	Pronto Soccorso	Aria Primaria
AHU-06	Dialisi	Tutt'aria a portata variabile
AHU-07	Riabilitazione	Aria Primaria
AHU-08 a/b	Blocco Operatorio	Tutt'aria a portata variabile
AHU-09	Diagnostica per immagine	Tutt'aria a portata variabile
AHU-10	DH Oncologico	Aria Primaria
AHU-11	Ambulatori PT	Aria Primaria
AHU-12	Degenze P2 Dx	Aria Primaria
AHU-13	Degenze P1 Dx	Aria Primaria
AHU-14	Farmacia	Aria Primaria (Recuperatore di calore a flussi incrociati)
AHU-15	Piscina	Tutt'aria a portata costante
AHU-16	Uffici P-Int	Aria primaria
AHU-17	Morgue	Tutt'aria a portata costante
AHU-18	Spogliatoi	Aria Primaria
AHU-19	Locale Personale Pulizia	Aria Primaria (Recuperatore di calore a flussi incrociati)
AHU-20	Percorso Piscine	Aria Primaria (Recuperatore di calore a flussi incrociati)

➤ **Sistemi di accumulo termico: tipologia**

È prevista l'installazione di tre bollitori con accumulo per acqua calda sanitaria della capienza ognuno di 4000 l, alimentati dalle due caldaie precedentemente descritte.

➤ **Sistemi di produzione e distribuzione dell'acqua calda sanitaria**

N.2 generatori:

4.2 generatori:			
Tipo	: Caldaia a gas a condensazione		
Fluido termovettore	: Acqua		
Valore nominale della potenza termica utile Pn	: 1018	[kW]	
Combustibile utilizzato	: Metano		
Rendimento termico utile a Pn:			
- valore di progetto	: 95,50	[%]	
- valore minimo prescritto dal regolamento	: 98,20	[%]	(93.00 +2log(400))
Rendimento termico utile al 30 % Pn:			
- valore di progetto	: 104,50	[%]	
- valore minimo prescritto dal regolamento	: 92,81	[%]	(85+3log(400))

➤ **Durezza dell'acqua di alimentazione dei generatori di calore per potenza installata maggiore o uguale a 350 kW [in gradi francesi]**

È prevista l'installazione impianto di addolcimento a servizio della centrale tecnologica.

c) Specifiche dei generatori di energia (rendimenti come da Art.4 del DPR 59/09)

Specifiche del generatore: Tipo 1000 kW	
Tipo	Caldaia a gas a condensazione
Fluido termovettore	Acqua
Valore nominale della potenza termica utile P _n	1.066,00 [kW]
Combustibile utilizzato	Metano
Rendimento termico utile a P_n:	
– valore di progetto	101,50 [%]

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

Tipo di conduzione prevista (*) Continua con attenuazione notturna () Intermittente

Sistema di telegestione dell'impianto termico

Previsto

Sistema di regolazione climatica in centrale termica

Non prevista

Regolatori climatici delle singole zone o unità immobiliari

Numero di apparecchi

0

Descrizione sintetica delle funzioni :

Numero dei livelli di programmazione della temperatura nelle 24 ore : 358

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

Numero di apparecchi

358

Descrizione sintetica dei dispositivi: Sensore per la misura della temperatura ambiente con potenziometro di taratura del set point (+/- 3K)

e) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari

Numero di apparecchi

0

Descrizione sintetica del dispositivo

f) Terminali di erogazione dell'energia termica

Qui di seguito si riportano i principali sistemi di distribuzione del vettore termico:

impianto a **soffitto radiante** metallico a struttura nascosta, composto da:

- pannelli in lamiera liscia d'acciaio con le seguenti caratteristiche dimensionali: larghezza 600 mm e lunghezza 600 mm, spessore 0.6 mm.
- struttura con portanti di tipo nascosto con profilo a triangolo, realizzati in lamiera di acciaio spessore 0,6 mm.

Le caratteristiche principali sono:

- Resa frigorifera certificata entro camera termostatica di prova secondo la norma EN14240: 96,9 W/ m² senza isolamento termico ed alla portata nominale con DT acqua–ambiente di 8 K (alimentazione a 17 °C, ambiente a 26 °C).
- Resa in riscaldamento certificata entro camera termostatica di prova secondo la norma EN14037: 87,3 W/ m² senza isolamento termico ed alla portata nominale con DT acqua–ambiente di 10 K (alimentazione a 31 °C, ambiente a 20°C).

Il controsoffitto radiante sarà alimentato da una rete a due tubi e collettori di distribuzione di tipo modulare completo di valvola di zona a due vie, sfiati aria automatici, scarichi, valvole a sfera di intercettazione, adattatori per tubazioni plastiche, misuratori di portata e detentori di taratura sulla mandata, volantini di intercettazione sul ritorno e valvola di bilanciamento.

Impianto a **ventilconvettori** controlleranno il carico sensibile degli ambienti, il controllo del carico latente ed il ricambio dell'aria verranno invece garantiti da un impianto di aria.

È previsto un impianto a quattro tubi: ogni ventilconvettore è dotato di due valvole a due vie per la regolazione dei circuiti caldo e freddo.

I ventilconvettori sono dimensionati per contenere la rumorosità prodotta, le taglie scelte saranno quindi in grado di fornire le prestazioni di progetto già con il ventilatore alla velocità media.

Tutti i sistemi ad aria primaria e ventilconvettori saranno del tipo a 4 tubi (acqua fredda +7/12°C, acqua calda +50/30°C).

Per la distribuzione all'interno dei servizi igienici è stata prevista l'installazione di **scalda salviette** in acciaio con giunzioni elettrosaldate.

Sul condotto di mandata dell'aria delle aree a maggior livello di asepsi, che prevede l'immissione in ambiente di aria con temperatura costante e portata variabile in funzione dei carichi termici delle varie zone terminali **VAV dotati di batterie di post-riscaldamento**.

g) Condotti di evacuazione dei prodotti di combustione

Camino ad elementi prefabbricati a doppia parete metallica costituito da una canna interna in acciaio inox AISI 316 e da una canna esterna in acciaio inox AISI 304. Gli spessori della lamiera variano da un minimo di mm 0,5 ad un massimo di mm 1,2 in funzione del diametro del camino. L'intercapedine tra le due pareti metalliche è riempita con lana minerale (densità minima kg/mc 100) ed è di spessore mm 25 fino al diametro interno di mm 300, di spessore mm 50 per i diametri interni superiori. Per criteri di dimensionamento e caratteristiche di costruzione, isolamento termico, resistenza al calore ed alla corrosione, impermeabilità al gas ed alla condensa, il camino deve rispondere alle vigenti norme UNI. Gli elementi prefabbricati modulari sono provvisti internamente di un giunto di dilatazione e vengono uniti fra di loro per innesto a doppio bicchiere con bloccaggio esterno tramite fascette metalliche.

h) Sistemi di trattamento dell'acqua

È prevista l'installazione impianto di addolcimento a servizio della centrale tecnologica.

i) Specifiche dell'isolamento termico delle rete di distribuzione

Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C, non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600.

j) Specifiche della/e pompa/e di circolazione

Gruppi di pompaggio composti dalle sezioni ed accessori di seguito elencati:

- elettropompe singole per acqua fredda e surriscaldata, temperatura d'impiego -30 / +130 ° C, PN 16, grado di protezione IP 55, complete di controflange con guarnizioni e bulloni
- dispositivi elettrici per la regolazione automatica e modulante della velocità di rotazione di elettropompe a rotore immerso Il dispositivo regola la velocità in funzione della differenza di pressione ed è costituito da quadro elettrico di contenimento con grado di protezione minimo IP 40, interruttore generale, dispositivi di comando e protezione termica per l'elettropompa, regolatore elettronico in grado di attuare i comandi previsti, predisposizione di comandi e segnalazioni a distanza, trasduttore di pressione differenziale.

k) Impianti solari termici

Sarà predisposto un impianto a pannelli solari termici in grado di soddisfare almeno il 50% del fabbisogno di acqua calda sanitaria definito secondo UNI 9182. I pannelli solari, che presentano un elevato impatto dal punto di vista architettonico, saranno installati sulla copertura della centrale tecnologica, di estensione pari a ca. 250 mq. Saranno installati collettori sottovuoto, per ottimizzare gli spazi e le rese. I tubi consistono in due tubi di vetro concentrici perfettamente, all'interno dei quali viene creato il vuoto. Per attirare maggior quantità di radiazioni solari, il tubo è dipinto all'interno della parete interna con una superficie altamente selettiva. Il risultato è una bassissima riflessione e un altissimo assorbimento delle radiazioni solari.

l) Schemi funzionali degli impianti termici

Gli schemi funzionali e distributivi sono rappresentati sugli elaborati tecnici:

MEC00A	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO 0 – STRALCIO A – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC00B	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO 0 – STRALCIO B – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC00C	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO 0 – STRALCIO C – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC00D	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO 0 – STRALCIO D – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC01A	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO 1 – STRALCIO A – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC01B	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO 1 – STRALCIO B – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC01C	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO 1 – STRALCIO C – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC01D	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO 1 – STRALCIO D – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC02A	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO 2 – STRALCIO A – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC02B	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO 2 – STRALCIO B – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC02C	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO 2 – STRALCIO C – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC02D	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO 2 – STRALCIO D – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC03A	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO 3 – STRALCIO A – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC03B	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO 3 – STRALCIO B – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC05A	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO -1 – STRALCIO A – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC05B	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO -1 – STRALCIO B – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC05C	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO -1 – STRALCIO C – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC05D	DISTRIBUZIONE ACQUA – PIANTA LIVELLO -1 – STRALCIO D – TUBAZIONI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC06	DISTRIBUZIONE ACQUA RSA – PIANTE LIVELLI 0,1, COPERTURA – TUBAZIONI CALDA FREDDA
MEC07	SCHEMA FUNZIONALE CENTRALE TERMICA
MEC08	SCHEMA FUNZIONALE CENTRALE FRIGORIFERA
MEC09	SCHEMA FUNZIONALE CENTRALI TRATTAMENTO ARIA
MEC10	SCHEMA FUNZIONALE SOTTOCENTRALI ACQUA CALDA E REFRIGERATA
MEC11	SCHEMA GENERALE REGOLAZIONE IMPIANTI HVAC
AER00A	PIANTA LIVELLO 0 – STRALCIO A –IMPIANTO DI VENTILAZIONE
AER00B	PIANTA LIVELLO 0 – STRALCIO B –IMPIANTO DI VENTILAZIONE
AER01A	PIANTA LIVELLO 1 – STRALCIO A –IMPIANTO DI VENTILAZIONE
AER01B	PIANTA LIVELLO 1 – STRALCIO B –IMPIANTO DI VENTILAZIONE
AER02A	PIANTA LIVELLO 2 – STRALCIO A –IMPIANTO DI VENTILAZIONE
AER02B	PIANTA LIVELLO 2 – STRALCIO B –IMPIANTO DI VENTILAZIONE

AER03A	PIANTA LIVELLO 3 – STRALCIO A –IMPIANTO DI VENTILAZIONE
AER03B	PIANTA LIVELLO 3 – STRALCIO B –IMPIANTO DI VENTILAZIONE
AER05	PIANTA LIVELLO –1 – STRALCIO A –IMPIANTO DI VENTILAZIONE

5.2 – Impianti fotovoltaici

Moduli fotovoltaici tipologia Amorfo (272 Wp) versione coibentata e impermeabilizzante contro gli agenti atmosferici. Conforme alle norme IEC 61646 (UL) certificato fino a 600 VDC, Classe di protezione II, garanzia 20 anni con Potenza >80%.

Pannello isolante composto da due supporti metallici sagomati su treni di profilatura a freddo con interposta schiuma poliuretanica isolante iniettata allo stato liquido, che reagendo si ancora perfettamente agli stessi rendendo il pannello monolitico.

Giunto longitudinale profilato in modo da prevenire la formazione di un ponte termico tra le lamiere e in modo da assicurare un efficiente isolamento contro gli agenti atmosferici; parte esterna del pannello, compresa tra le greche, mantenuta liscia in modo da consentire l'adesione dei moduli fotovoltaici.

Modulo fotovoltaico costituito da cellule fotovoltaiche a film sottile (spessore 1 µm) a tripla giunzione, incapsulate in un polimero stabilizzato ai raggi ultravioletti, resistente alle intemperie, autopulente.

Dim. (1000 x 5600 x 40), peso 10kg.

5.3 – Altri impianti

Non sono presenti altre tipologie impiantistiche.

6 – PRINCIPALI RISULTATI DI CALCOLO

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

- Caratteristiche termiche, idrometriche e di massa superficiale dei componenti opachi dell'involucro edilizio
- Confronto con i valori limite di cui all' allegato c al d.lgs. n. 311/06

Vedi allegati alla presente relazione

- Caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio
Confronto con i valori limite di cui all' allegato c al d.lgs. n. 311/06

Vedi allegati alla presente relazione

Classe di permeabilità all'aria dei serramenti

- Valutazione dell'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate
- Attenuazione dei ponti termici
- Trasmissione termica degli elementi divisorii tra alloggi o unità immobiliari confinanti
Confronto con il valore limite di cui all' allegato c al d.lgs. n. 311/06
Vedi allegati alla presente relazione

- Verifica termo igrometrica
Vedi allegati alla presente relazione

Calcoli relativi alla centrale: CT

Valori di ventilazione		
DESCRIZIONE	VALORE	U.M
Unità immobiliare	Ospedale	
Zona	Degenze P2 – Sx	
Numero di ricambi medi giornalieri	2	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	6.367,05	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	6.367,05	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Degenze P2 – Dx	
Numero di ricambi medi giornalieri	2	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	5.606,05	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	5.606,05	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Riabilitazione	
Numero di ricambi medi giornalieri	3	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	3.997,98	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	3.997,98	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Day Hospital	
Numero di ricambi medi giornalieri	2	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	1.894,36	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	1.894,36	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	ZONE COMUNI	
Numero di ricambi medi giornalieri	2	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	15.997,42	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	15.997,42	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Degenze P1 – Sx	
Numero di ricambi medi giornalieri	2	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	6.087,06	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	6.087,06	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Degenze P1 – Dx	
Numero di ricambi medi giornalieri	2	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	6.839,18	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	6.839,18	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Corridoio SO	
Numero di ricambi medi giornalieri	5	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	4.076,50	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	4.076,50	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Preparazione	
Numero di ricambi medi giornalieri	7	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	3.439,52	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	3.439,52	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]

Zona	Endoscopia	
Numero di ricambi medi giornalieri	6	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	2.802,09	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	2.802,09	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Pulito/Sterile	
Numero di ricambi medi giornalieri	10	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	779,78	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	779,78	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Dialisi	
Numero di ricambi medi giornalieri	2	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	3.343,71	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	3.343,71	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	70	[%]
Zona	Pronto Soccorso	
Numero di ricambi medi giornalieri	2	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	3.745,63	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	3.745,63	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Radiologia	
Numero di ricambi medi giornalieri	6	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	15.386,11	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	15.386,11	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Ambulatori PT	
Numero di ricambi medi giornalieri	2	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	4.613,75	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	4.613,75	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Uffici/Studi Medici ecc..	
Numero di ricambi medi giornalieri	2	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	3.353,06	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	3.353,06	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Mensa	
Numero di ricambi medi giornalieri	10	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	16.320,14	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	16.320,14	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Morge	
Numero di ricambi medi giornalieri	15	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	8.291,88	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	8.291,88	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Spogliatoi	
Numero di ricambi medi giornalieri	5	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	5.713,56	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	5.713,56	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Uffici PI	

Numero di ricambi medi giornalieri	2	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	1.537,00	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	1.537,00	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Farmacia	
Numero di ricambi medi giornalieri	2	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	1.258,97	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	1.258,97	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Cucina	
Numero di ricambi medi giornalieri	15	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	10.916,24	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	10.916,24	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Radiatori	
Numero di ricambi medi giornalieri	0,1	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	598,02	[m³/h]
Zona	Sala Operatoria	
Numero di ricambi medi giornalieri	18	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	10.855,38	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	10.855,38	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Piscina	
Numero di ricambi medi giornalieri	5	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	8.969,59	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	8.969,59	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona	Ambulatori Riabilitativi	
Numero di ricambi medi giornalieri	2	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	3.910,17	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	3.910,17	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]
Zona		
Numero di ricambi medi giornalieri	2	[Vol/h]
Portata d'aria di ricambio	1500,00	[m³/h]
Portata d'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	1500,00	[m³/h]
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso	50	[%]

Valore dei rendimenti medi stagionali di progetto		
DESCRIZIONE	VALORE	U.M
Rendimento di produzione	108,75	[%]
Rendimento di regolazione	99,50	[%]
Rendimento di distribuzione	99,99	[%]
Rendimento di emissione	94,90	[%]

Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale		
DESCRIZIONE	VALORE	U.M
Metodo di calcolo utilizzato	UNI EN ISO 13790	
Valore di progetto	14,97	[kWh/m³ anno]
Valore limite riportato nell'allegato C del D.lgs 311/06	16,24	[kWh/m³ anno]
Fabbisogno di combustibile:		
Tipo 1000 kW	40880,5568	[Nm³/anno]
Tipo 1000 kW	40880,5568	[Nm³/anno]
Fabbisogno di energia elettrica da rete	1.851,14	[kWh/anno]
Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale		[kWh/anno]

Indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva		
DESCRIZIONE	VALORE	U.M
Metodo di calcolo utilizzato	UNI EN ISO 13790	
Valore di progetto	4,14	[kWh/m³ anno]
Valore limite riportato nell' art. 4 del D.P.R. 59/09	10,00	[kWh/m³ anno]

Indice di prestazione energetica normalizzato per la climatizzazione invernale		
DESCRIZIONE	VALORE	U.M
Valore di progetto	29,90	[kJ/(m³ GG)]

Indice di prestazione energetica per la produzione di acqua calda sanitaria		
DESCRIZIONE	VALORE	U.M
Fabbisogno di combustibile:		
Tipo 1000 kW	2567,2101	[Nm³/anno]
Tipo 1000 kW	2567,2101	[Nm³/anno]
Fabbisogno di energia elettrica da rete	309,01	[kWh/anno]
Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale		[kWh/anno]

Impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria		
DESCRIZIONE	VALORE	U.M
Nome progetto solare	Ospedale NA	
Percentuale di copertura del fabbisogno di energia utile annuo	51,32	[%]

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

8 – VALUTAZIONI SPECIFICHE PER L'UTILIZZO DELLE FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA

9 – DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

- Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali.
- Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione di eventuali sistemi di protezione solare
- Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.
- Schemi funzionali dell'impianto termico contenenti gli elementi di cui all'analogica voce del paragrafo 'Dati relativi agli impianti termici.
- Tabella con indicazione delle caratteristiche termiche, igrometriche e massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio.
- Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e loro permeabilità all'aria.

10 – DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto **Dott. ing. Valter Fabio Filippetti** iscritto **all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Perugia** al numero **A446** essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15 commi 1 e 2 del decreto legislativo del 19 Agosto 2005 n. 192 di attuazione della direttiva 2002/91CE, modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 29 Dicembre 2006, n. 311 G.U. Serie Generale n. 26 del 01/02/07.

dichiara

sotto la propria personale responsabilità che:

- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute nel decreto attuativo della direttiva 2002/91CE;
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

Data: 05/05/2011

Il progettista

Allegati

1. Caratteristiche termiche, igrometriche e di massa superficiale delle **strutture opache verticali** dell'involucro edilizio.
Confronto con i valori limite di cui all' allegato C al d.lgs. n. 311/06
2. Caratteristiche termiche, igrometriche e di massa superficiale delle **strutture opache orizzontali** dell'involucro edilizio.
Confronto con i valori limite di cui all' allegato C al d.lgs. n. 311/06
3. Trasmissione termica delle degli **elementi divisori** tra unità immobiliari
4. Caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio.
Confronto con i valori limite di cui all' allegato C al d.lgs. n. 311/06
5. Verifica termo-igrometrica dei componenti opachi dell'involucro edilizio
6. Giustificativo Art.4, Comma 8, DPR 59/09 (Verifica rapporto superfici Vetrate – superfici utili del fabbricato/unità immobiliare).

1) Caratteristiche termiche, igrometriche e di massa superficiale delle strutture opache verticali

Confronto con i valori limite di cui all' allegato C al d.lgs. n. 311/06

LEGENDA

DEFINIZIONE	SIMBOLO
Spessore strato	s
Conducibilità termica del materiale	λ
Conduttanza unitaria	C
Massa volumica	ρ
Permeabilità al vapore nell'intervallo di umidità relativa 0-50%	$\delta_a 10^{-12}$
Permeabilità al vapore nell'intervallo di umidità relativa 50-95%	$\delta_u 10^{-12}$
Resistenza termica dei singoli strati	R
Trasmittanza aggiuntiva dovuta al ponte termico tra parete interna e parete esterna	U_{IW}
Trasmittanza aggiuntiva dovuta al ponte termico tra parete esterna e pilastro	U_P
Trasmittanza aggiuntiva dovuta al ponte termico tra parete esterna e solaio/balcone	U_B
Trasmittanza aggiuntiva dovuta al ponte termico tra parete esterna e pavimento	U_F
Inverso delle conduttanze unitarie superficiali	$(*)$
Inverso della resistenza termica totale	$(**)$
Tenendo conto di eventuali incrementi di sicurezza o di strutture speciali	$(***)$

Stru18 - PE 01_A			
Spessore totale [cm]:	40,50	Massa superficiale [kg/m²]:	232,45
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	7,69	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,13
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,24	Tot. [(m² · K)/W]:	4,12
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,24	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	4,12

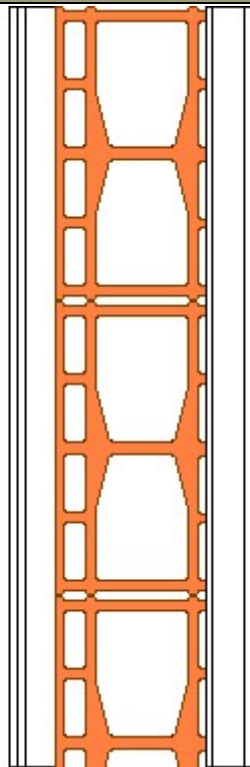
Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA04	Lastra Cartongesso	1,25		16,60	1.000,00	22,98	25,27	0,06
NA04	Lastra Cartongesso	1,25		16,60	1.000,00	22,98	25,27	0,06
NA05	Isolante Lana Minerale	5,00		0,93	115,00	2,57	2,83	1,08
NA03	Blocco Porotherm 25	25,00		0,73	845,00	19,30	21,23	1,37
NA02	Collante/rasante	0,50		102,00	1.650,00	12,87	14,15	0,01
NA01	Sughero Naturale	6,00	0,044		120,00	12,87	14,15	1,36
401	Malta di cemento	1,50	1,400		2.000,00	6,43	7,08	0,01

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo	Verticale	
Trasmittanza della struttura calcolata	0,243	[W/(m² · K)]

Immagine stratigrafia

I

E



Stru19 - PE 02_A

Spessore totale [cm]:	44,80	Massa superficiale [kg/m²]:	250,96
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	7,69	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,13
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,23	Tot. [(m² · K)/W]:	4,40
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,23	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	4,40

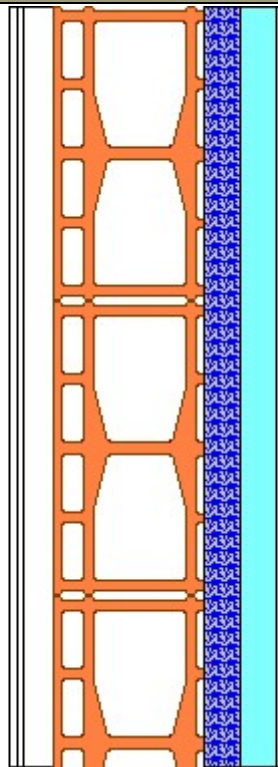
Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10 ⁻¹²	δ _u 10 ⁻¹²	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA04	Lastra Cartongesso	1,25		16,60	1.000,00	22,98	25,27	0,06
NA04	Lastra Cartongesso	1,25		16,60	1.000,00	22,98	25,27	0,06
NA05	Isolante Lana Minerale	5,00		0,93	115,00	2,57	2,83	1,08
NA03	Blocco Porotherm 25	25,00		0,73	845,00	19,30	21,23	1,37
NA10	Isol. Vetro Cellulare T4	6,00	0,040		120,00	0,00	0,00	1,50
231	Intercapedine aria ver. 60 mm	6,00	0,380		1,00	193,00	212,30	0,16
311	Rame	0,30	380,000		8.900,00	0,00	0,00	0,00

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06

La struttura opaca è del tipo	Verticale	
Trasmittanza della struttura calcolata	0,228	[W/(m² · K)]

Immagine stratigrafia

I

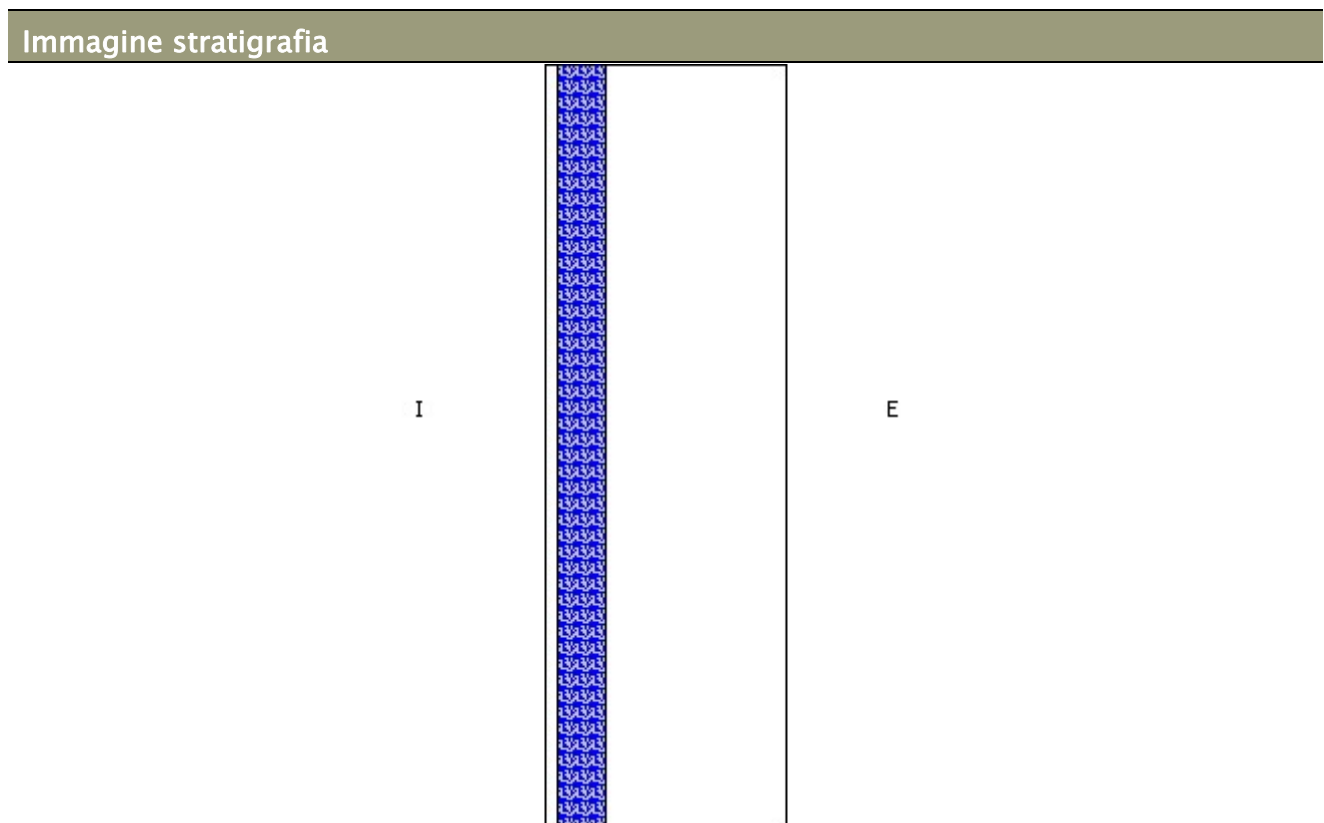


E

Stru20 - PE 03			
Spessore totale [cm]:	40,00	Massa superficiale [kg/m²]:	489,60
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	7,69	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,13
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,37	Tot. [(m² · K)/W]:	2,67
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,37	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	2,67

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
1	Malta di gesso per intonaci	2,00	0,290		600,00	24,13	26,54	0,07
NA10	Isol. Vetro Cellulare T4	8,00	0,040		120,00	0,00	0,00	2,00
13	Parete interna cls armato	30,00	0,700		1.600,00	9,65	10,62	0,43

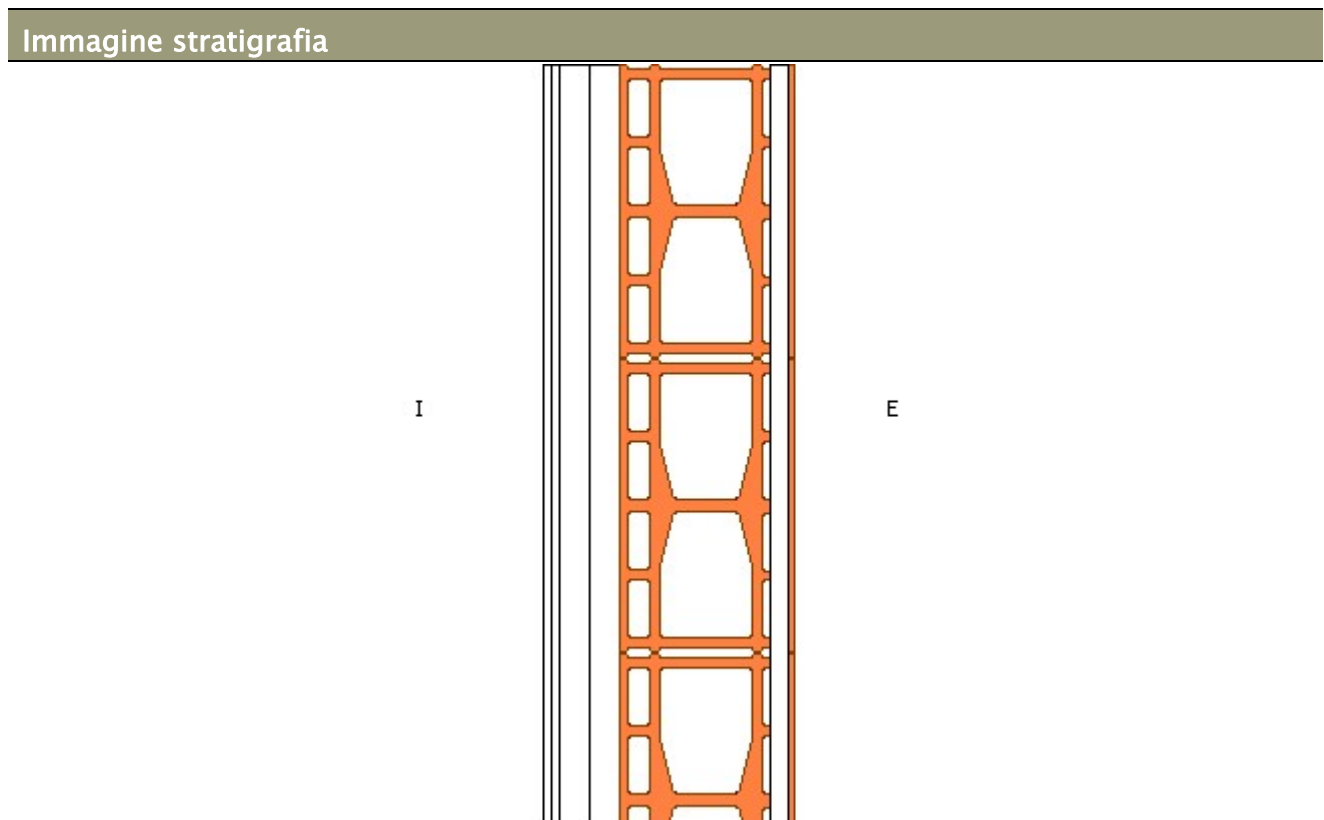
Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo		Verticale
Trasmittanza della struttura calcolata		0,375
		[W/(m² · K)]



Stru21 - PE 04			
Spessore totale [cm]:	40,50	Massa superficiale [kg/m²]:	312,75
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	7,69	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,13
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,26	Tot. [(m² · K)/W]:	3,82
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,26	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	3,82

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA04	Lastra Cartongesso	1,25		16,60	1.000,00	22,98	25,27	0,06
NA04	Lastra Cartongesso	1,25		16,60	1.000,00	22,98	25,27	0,06
NA05	Isolante Lana Minerale	5,00		0,93	115,00	2,57	2,83	1,08
NA05	Isolante Lana Minerale	5,00		0,93	115,00	2,57	2,83	1,08
NA03	Blocco Porotherm 25	25,00		0,73	845,00	19,30	21,23	1,37
2602	Muratura in pietra naturale	3,00	3,500		3.000,00	1,29	1,42	0,01

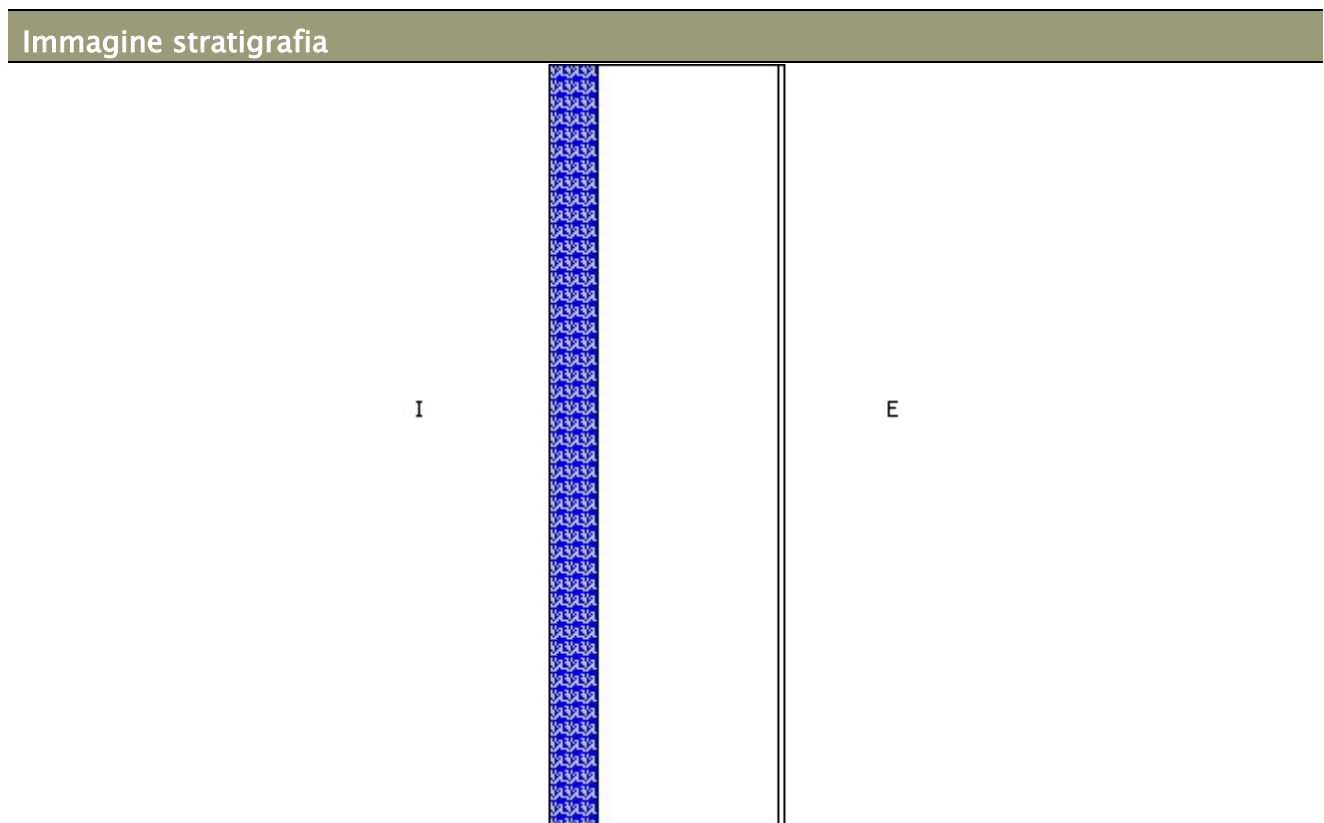
Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo	Verticale	
Trasmittanza della struttura calcolata	0,262	[W/(m² · K)]



Stru22 – PCT			
Spessore totale [cm]:		39,00	Massa superficiale [kg/m²] 490,00
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m²·K)]:		7,69	Superficiale interna(*) [(m²·K)/W]: 0,13
Superficiale esterna [W/(m²·K)]:		25,00	Superficiale esterna(*) [(m²·K)/W]: 0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m²·K)]:		0,35	Tot. [(m²·K)/W]: 2,84
Tot. adottata (***) [W/(m²·K)]:		0,35	Tot. adottata [(m²·K)/W]: 2,84

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA10	Isol. Vetro Cellulare T4	8,00	0,040		120,00	0,00	0,00	2,00
13	Parete interna cls armato	30,00	0,700		1.600,00	9,65	10,62	0,43
2081	Pvc espanso rigido in lastre	1,00	0,041		40,00	0,97	1,06	0,24

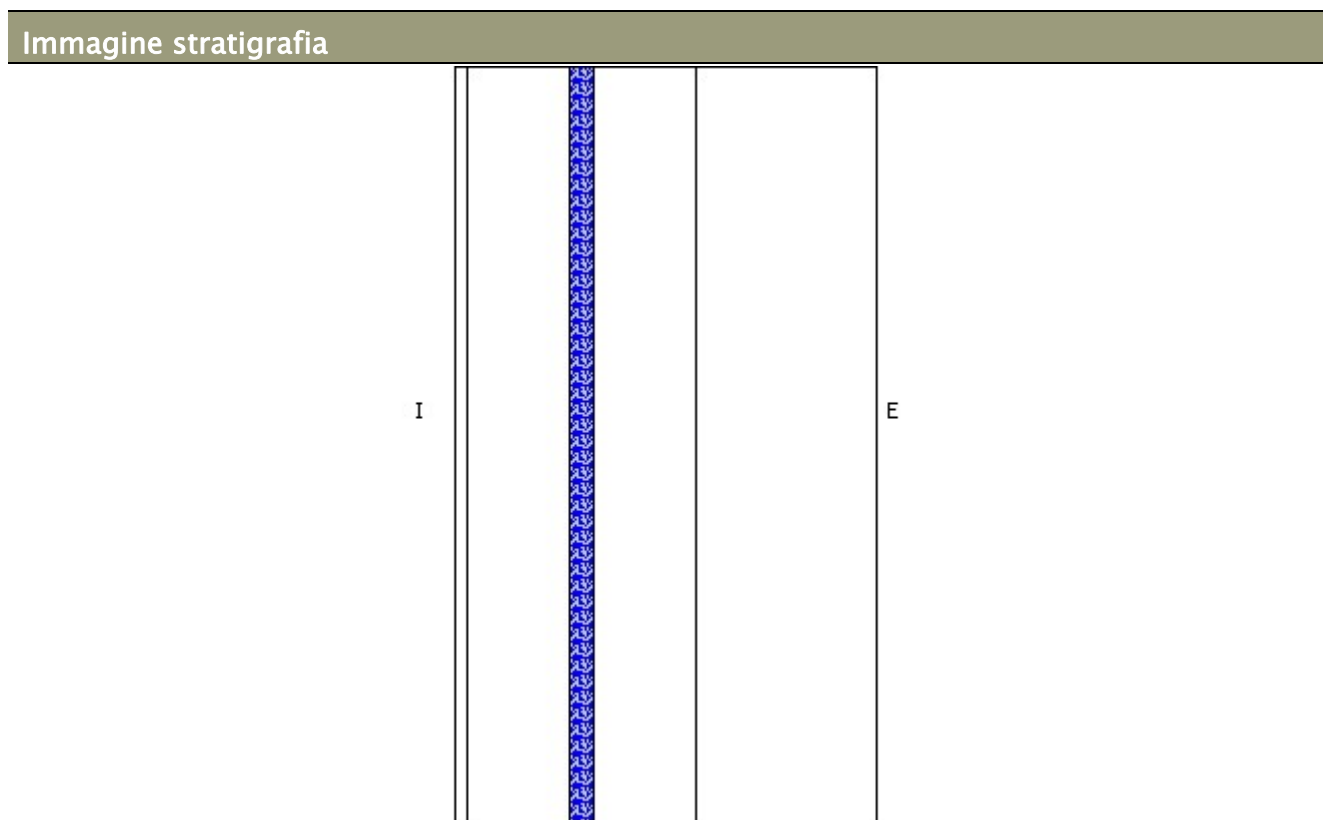
Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo		Verticale
Trasmittanza della struttura calcolata		0,352 [W/(m²·K)]



Stru29 - PE 05			
Spessore totale [cm]:	70,00	Massa superficiale [kg/m²]:	501,66
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	7,69	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,13
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,33	Tot. [(m² · K)/W]:	3,08
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,33	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	3,08

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
1	Malta di gesso per intonaci	2,00	0,290		600,00	24,13	26,54	0,07
NA15	Blocco Porotherm 17	17,00		1,42	49,60	19,30	21,23	0,70
NA10	Isol. Vetro Cellulare T4	4,00	0,040		120,00	0,00	0,00	1,00
NA15	Blocco Porotherm 17	17,00		1,42	49,60	19,30	21,23	0,70
13	Parete interna cls armato	30,00	0,700		1.600,00	9,65	10,62	0,43

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo		Verticale
Trasmittanza della struttura calcolata		0,325
		[W/(m² · K)]



2) Caratteristiche termiche, igrometriche e di massa superficiale strutture opache orizzontali dell'involucro edilizio Confronto con i valori limite di cui all' allegato C al d.lgs. n. 311/06

LEGENDA

DEFINIZIONE	SIMBOLO
Spessore strato	s
Conducibilità termica del materiale	λ
Conduttanza unitaria	C
Massa volumica	ρ
Permeabilità al vapore nell'intervallo di umidità relativa 0-50%	$\delta_a 10^{-12}$
Permeabilità al vapore nell'intervallo di umidità relativa 50-95%	$\delta_u 10^{-12}$
Resistenza termica dei singoli strati	R
Trasmittanza aggiuntiva dovuta al ponte termico tra parete interna e parete esterna	U_{IW}
Trasmittanza aggiuntiva dovuta al ponte termico tra parete esterna e pilastro	U_P
Trasmittanza aggiuntiva dovuta al ponte termico tra parete esterna e solaio/balcone	U_B
Trasmittanza aggiuntiva dovuta al ponte termico tra parete esterna e pavimento	U_F
Inverso delle conduttanze unitarie superficiali	$(*)$
Inverso della resistenza termica totale	$(**)$
Tenendo conto di eventuali incrementi di sicurezza o di strutture speciali	$(***)$

Stru5 - SA04 LT			
Spessore totale [cm]:		68,00	Massa superficiale [kg/m²] 380,74
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	10,00	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,10
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,35	Tot. [(m² · K)/W]:	2,89
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,35	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	2,89

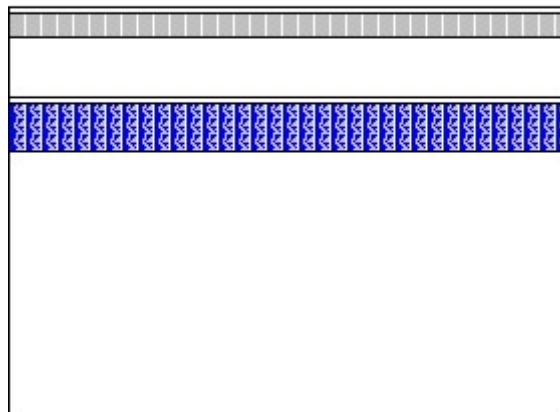
Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA09	Solaio Alveolare 44	44,00		3,75	453,50	193,00	212,30	0,27
NA11	Isol. Vetro Cellulare S3	8,00	0,045		135,00	0,00	0,00	1,78
2081	Pvc espanso rigido in lastre	1,00	0,041		40,00	0,97	1,06	0,24
1320	Calcestruzzo	10,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,42
1201	Sottofondo in cls magro	4,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,04
2404	Piastrelle in cemento e marmo	1,00	1,500		2.200,00	1,93	2,12	0,01

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06

La struttura opaca è del tipo	Orizzontale/Inclinata	
Trasmittanza della struttura calcolata	0,35	[W/(m² · K)]

Immagine stratigrafia

E



I

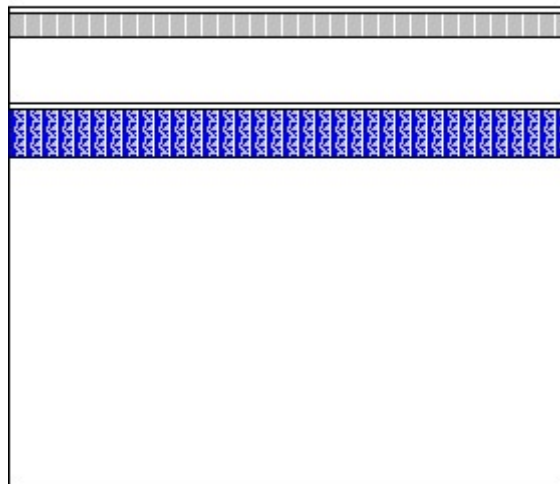
Stru6 – SA05 LT			
Spessore totale [cm]:	80,00	Massa superficiale [kg/m²]:	529,08
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	10,00	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,10
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,34	Tot. [(m² · K)/W]:	2,97
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,34	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	2,97

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA08	Solaio Alveolare 55	55,00		3,30	621,60	193,00	212,30	0,30
NA11	Isol. Vetro Cellulare S3	8,00	0,045		135,00	0,00	0,00	1,78
2081	Pvc espanso rigido in lastre	1,00	0,041		40,00	0,97	1,06	0,24
1320	Calcestruzzo	11,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,46
1201	Sottotondo in cls magro	4,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,04
2404	Piastrelle in cemento e marmo	1,00	1,500		2.200,00	1,93	2,12	0,01

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo		Orizzontale/Inclinata
Trasmittanza della struttura calcolata		0,34 [W/(m² · K)]

Immagine stratigrafia

E



I

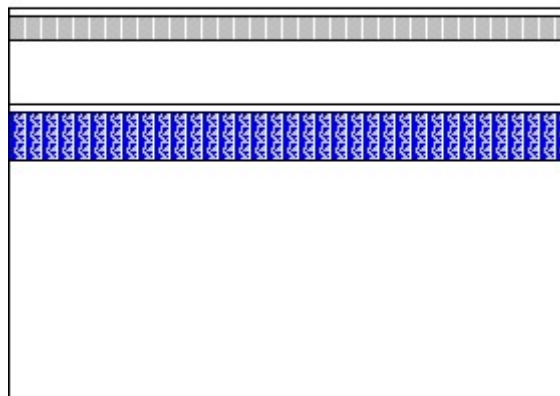
Stru7 – SA06 LT			
Spessore totale [cm]:	65,00	Massa superficiale [kg/m²]:	783,20
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	10,00	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,10
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,29	Tot. [(m² · K)/W]:	3,50
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,29	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	3,50

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10 ⁻¹²	δ _u 10 ⁻¹²	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA07	Predalles 5+28+7	40,00		1,21	1.490,00	21,44	23,59	0,83
NA11	Isol. Vetro Cellulare S3	8,00	0,045		135,00	0,00	0,00	1,78
2081	Pvc espanso rigido in lastre	1,00	0,041		40,00	0,97	1,06	0,24
1320	Calcestruzzo	11,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,46
1201	Sottofondo in cls magro	4,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,04
2404	Piastrelle in cemento e marmo	1,00	1,500		2.200,00	1,93	2,12	0,01

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo		Orizzontale/Inclinata
Trasmittanza della struttura calcolata		0,29 [W/(m² · K)]

Immagine stratigrafia

E



I

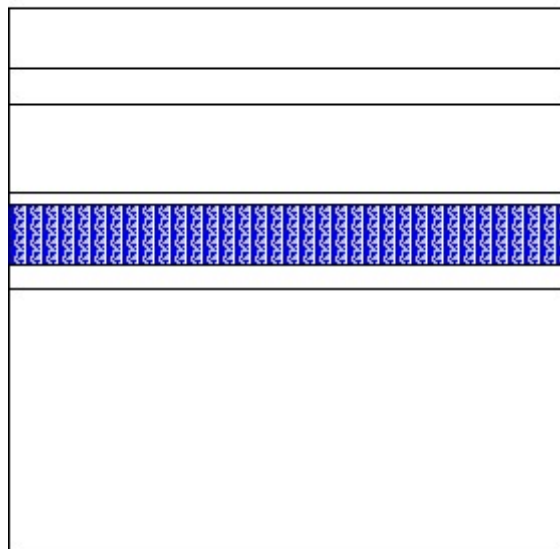
Stru8 – SA07 T			
Spessore totale [cm]:	91,00	Massa superficiale [kg/m²]	727,44
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	10,00	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,10
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,26	Tot. [(m² · K)/W]:	3,80
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,26	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	3,80

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA09	Solaio Alveolare 44	44,00		3,75	453,50	193,00	212,30	0,27
1320	Calcestruzzo	4,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,17
NA11	Isol. Vetro Cellulare S3	10,00	0,045		135,00	0,00	0,00	2,22
2081	Pvc espanso rigido in lastre	1,00	0,041		40,00	0,97	1,06	0,24
4001	CIs all. con argilla espansa	16,00	0,240		800,00	24,13	26,54	0,67
206	Ghiaia grossa senza argilla	6,00	1,200		1.700,00	38,60	42,46	0,05
2200	Terreno umido	10,00	2,400		2.600,00	193,00	212,30	0,04

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo	Orizzontale/Inclinata	
Trasmittanza della struttura calcolata	0,26	[W/(m² · K)]

Immagine stratigrafia

E



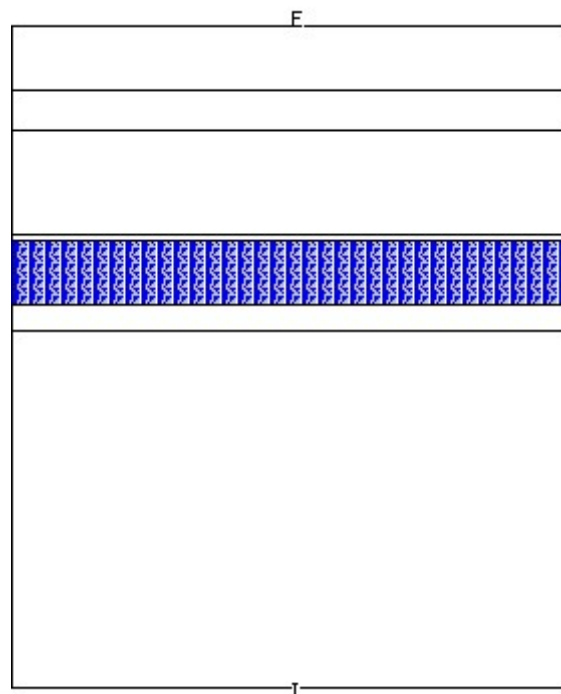
I

Stru9 – SA08 T			
Spessore totale [cm]:	102,00	Massa superficiale [kg/m²]:	869,78
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	10,00	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,10
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,26	Tot. [(m² · K)/W]:	3,83
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,26	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	3,83

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA08	Solaio Alveolare 55	55,00		3,30	621,60	193,00	212,30	0,30
1320	Calcestruzzo	4,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,17
NA11	Isol. Vetro Cellulare S3	10,00	0,045		135,00	0,00	0,00	2,22
2081	Pvc espanso rigido in lastre	1,00	0,041		40,00	0,97	1,06	0,24
4001	Cis all. con argilla espansa	16,00	0,240		800,00	24,13	26,54	0,67
206	Ghiaia grossa senza argilla	6,00	1,200		1.700,00	38,60	42,46	0,05
2200	Terreno umido	10,00	2,400		2.600,00	193,00	212,30	0,04

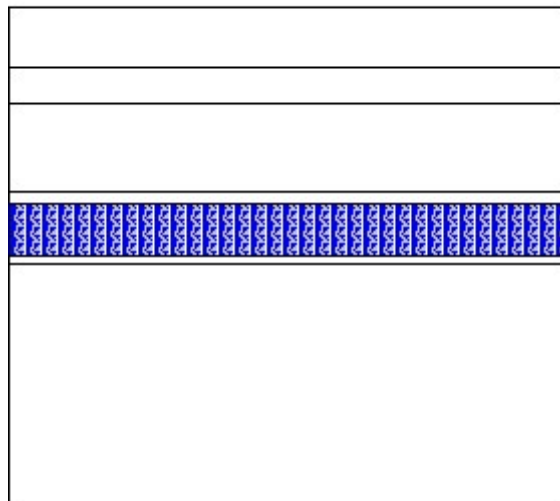
Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo	Orizzontale/Inclinata	
Trasmittanza della struttura calcolata	0,26	[W/(m² · K)]

Immagine stratigrafia



Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	$\delta_{a10^{-12}}$	$\delta_{u10^{-12}}$	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA07	Predalles 5+28+7	40,00		1,21	1.490,00	21,44	23,59	0,83
1320	Calcestruzzo	0,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,00
NA11	Isol. Vetro Cellulare S3	10,00	0,045		135,00	0,00	0,00	2,22
2081	Pvc espanso rigido in lastre	1,00	0,041		40,00	0,97	1,06	0,24
4001	Cls all. con argilla espansa	16,00	0,240		800,00	24,13	26,54	0,67
206	Ghiaia grossa senza argilla	6,00	1,200		1.700,00	38,60	42,46	0,05
2200	Terreno umido	10,00	2,400		2.600,00	193,00	212,30	0,04

La struttura opaca è del tipo	Orizzontale/inclinata	
Trasmittanza della struttura calcolata	0,24	[W/(m ² · K)]



Stru11 - FD01			
Spessore totale [cm]:	86,00	Massa superficiale [kg/m²]:	363,64
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	5,88	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,17
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,10	Tot. [(m² · K)/W]:	9,98
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,10	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	9,98

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10 ⁻¹²	δ _u 10 ⁻¹²	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
PVCAD	Pvc/ Linoleum with adhesive 3/16"	1,00	0,095		0,00	0,00	0,00	0,11
1201	Sottofondo in cls magro	4,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,04
1320	Calcestruzzo	11,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,46
NA12	Isol. Vetro Cellulare F	6,00	0,050		165,00	0,00	0,00	1,20
NA09	Solaio Alveolare 44	44,00		3,75	453,50	193,00	212,30	0,27
226	Aria in quiete a 293 K	20,00	0,026		1,00	193,00	212,30	7,69

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo		Orizzontale/Inclinata
Trasmittanza della struttura calcolata		0,10
		[W/(m² · K)]

Immagine stratigrafia

I



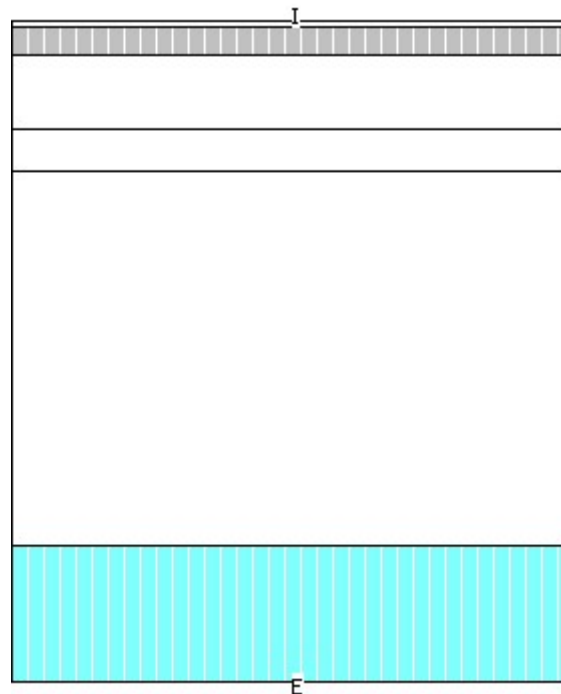
E

Stru12 - FD02			
Spessore totale [cm]:		97,00	
Massa superficiale [kg/m²]:		505,98	
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	5,88	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,17
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,10	Tot. [(m² · K)/W]:	10,01
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,10	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	10,01

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
PVCAD	Pvc/ Linoleum with adhesive 3/16"	1,00	0,095		0,00	0,00	0,00	0,11
1201	Sottofondo in cls magro	4,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,04
1320	Calcestruzzo	11,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,46
NA12	Isol. Vetro Cellulare F	6,00	0,050		165,00	0,00	0,00	1,20
NA08	Solaio Alveolare 55	55,00		3,30	621,60	193,00	212,30	0,30
226	Aria in quiete a 293 K	20,00	0,026		1,00	193,00	212,30	7,69

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo		Orizzontale/Inclinata
Trasmittanza della struttura calcolata		0,10
		[W/(m² · K)]

Immagine stratigrafia



Stru13 - FD03			
Spessore totale [cm]:		82,00	Massa superficiale [kg/m²] 760,10
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:		5,88	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]: 0,17
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:		25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]: 0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:		0,09	Tot. [(m² · K)/W]: 10,54
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:		0,09	Tot. adottata [(m² · K)/W]: 10,54

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
PVCAD	Pvc/ Linoleum with adhesive 3/16"	1,00	0,095		0,00	0,00	0,00	0,11
1201	Sottofondo in cls magro	4,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,04
1320	Calcestruzzo	11,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,46
NA12	Isol. Vetro Cellulare F	6,00	0,050		165,00	0,00	0,00	1,20
NA07	Predalles 5+28+7	40,00		1,21	1.490,00	21,44	23,59	0,83
226	Aria in quiete a 293 K	20,00	0,026		1,00	193,00	212,30	7,69

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo		Orizzontale/Inclinata
Trasmittanza della struttura calcolata		0,09 [W/(m² · K)]

Immagine stratigrafia

I



E

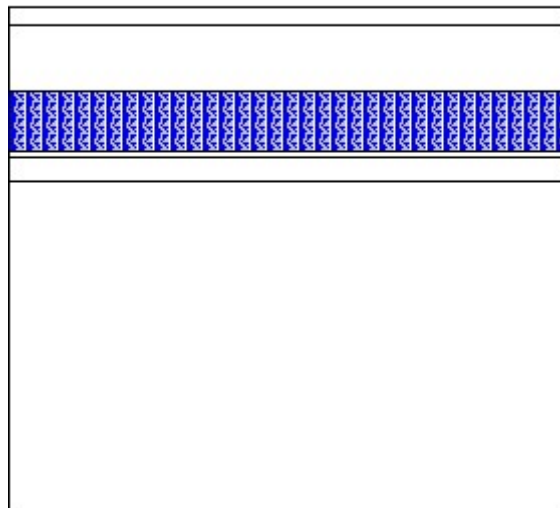
Stru32 – SA 10			
Spessore totale [cm]:	84,00	Massa superficiale [kg/m²]	445,78
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	10,00	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,10
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,28	Tot. [(m² · K)/W]:	3,56
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,28	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	3,56

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA08	Solaio Alveolare 55	55,00		3,30	621,60	193,00	212,30	0,30
1320	Calcestruzzo	4,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,17
2081	Pvc espanso rigido in lastre	1,00	0,041		40,00	0,97	1,06	0,24
NA11	Isol. Vetro Cellulare S3	10,00	0,045		135,00	0,00	0,00	2,22
1320	Calcestruzzo	11,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,46
NATSTO	Natural Stone–Mortar bed 1 1/2"	3,00	1,270		0,00	0,00	0,00	0,02

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo		Orizzontale/Inclinata
Trasmittanza della struttura calcolata		0,28
		[W/(m² · K)]

Immagine stratigrafia

E



I

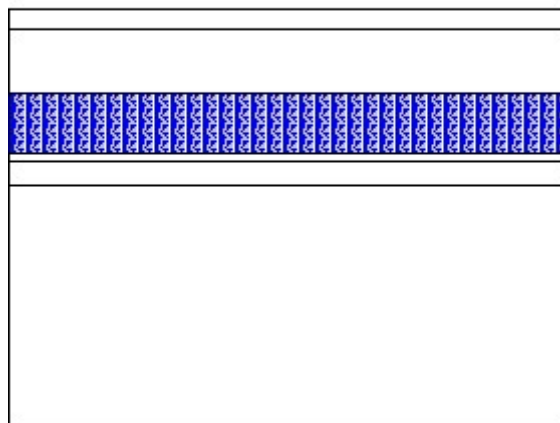
Stru33 – SA 11			
Spessore totale [cm]:		69,00	Massa superficiale [kg/m²] 699,90
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m²·K)]:	10,00	Superficiale interna(*) [(m²·K)/W]:	0,10
Superficiale esterna [W/(m²·K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m²·K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m²·K)]:	0,25	Tot. [(m²·K)/W]:	4,08
Tot. adottata (***) [W/(m²·K)]:	0,25	Tot. adottata [(m²·K)/W]:	4,08

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10 ⁻¹²	δ _u 10 ⁻¹²	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA07	Predalles 5+28+7	40,00		1,21	1.490,00	21,44	23,59	0,83
1320	Calcestruzzo	4,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,17
2081	Pvc espanso rigido in lastre	1,00	0,041		40,00	0,97	1,06	0,24
NA11	Isol. Vetro Cellulare S3	10,00	0,045		135,00	0,00	0,00	2,22
1320	Calcestruzzo	11,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,46
NATSTO	Natural Stone–Mortar bed 1 1/2"	3,00	1,270		0,00	0,00	0,00	0,02

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo		Orizzontale/Inclinata
Trasmittanza della struttura calcolata		0,25 [W/(m²·K)]

Immagine stratigrafia

E



I

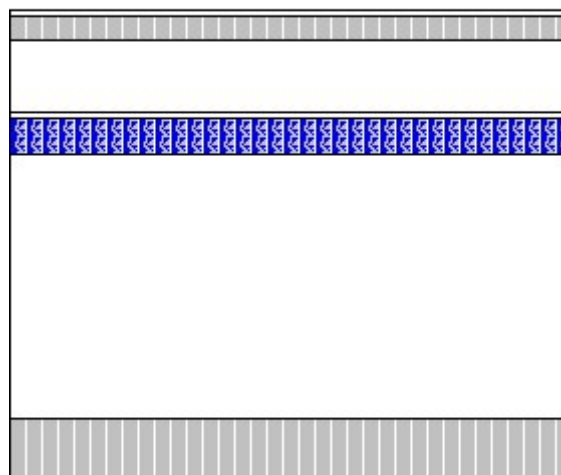
Stru34 - FD04			
Spessore totale [cm]:	78,00	Massa superficiale [kg/m²]:	598,74
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	5,88	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,17
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,36	Tot. [(m² · K)/W]:	2,79
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,36	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	2,79

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
PVCAD	Pvc/ Linoleum with adhesive 3/16"	1,00	0,095		0,00	0,00	0,00	0,11
1201	Sottofondo in cls magro	4,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,04
1320	Calcestruzzo	12,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,50
273	Bitume	1,00	0,170		1.200,00	0,01	0,01	0,06
NA10	Isol. Vetro Cellulare T4	6,00	0,040		120,00	0,00	0,00	1,50
NA09	Solaio Alveolare 44	44,00		3,75	453,50	193,00	212,30	0,27
1201	Sottofondo in cls magro	10,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,11

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo	Orizzontale/Inclinata	
Trasmittanza della struttura calcolata	0,36	[W/(m² · K)]

Immagine stratigrafia

I



E

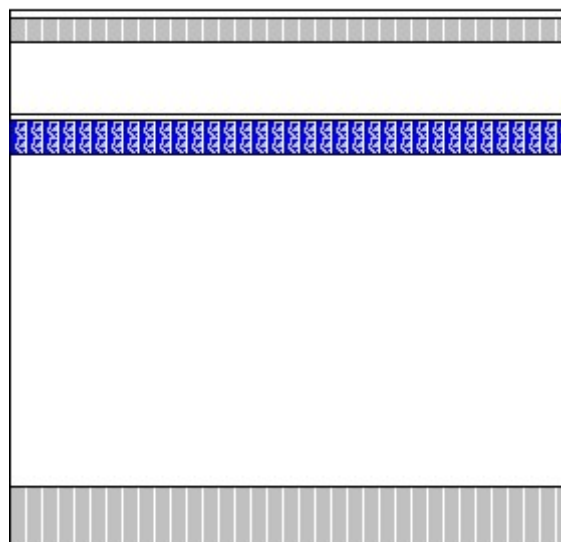
Stru35 - FD05			
Spessore totale [cm]:		89,00	Massa superficiale [kg/m²]: 741,08
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:		5,88	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]: 0,17
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:		25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]: 0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:		0,35	Tot. [(m² · K)/W]: 2,83
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:		0,35	Tot. adottata [(m² · K)/W]: 2,83

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10 ⁻¹²	δ _u 10 ⁻¹²	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
PVCAD	Pvc/ Linoleum with adhesive 3/16"	1,00	0,095		0,00	0,00	0,00	0,11
1201	Sottofondo in cls magro	4,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,04
1320	Calcestruzzo	12,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,50
273	Bitume	1,00	0,170		1.200,00	0,01	0,01	0,06
NA10	Isol. Vetro Cellulare T4	6,00	0,040		120,00	0,00	0,00	1,50
NA08	Solaio Alveolare 55	55,00		3,30	621,60	193,00	212,30	0,30
1201	Sottofondo in cls magro	10,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,11

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo		Orizzontale/Inclinata
Trasmittanza della struttura calcolata		0,35 [W/(m² · K)]

Immagine stratigrafia

I



E

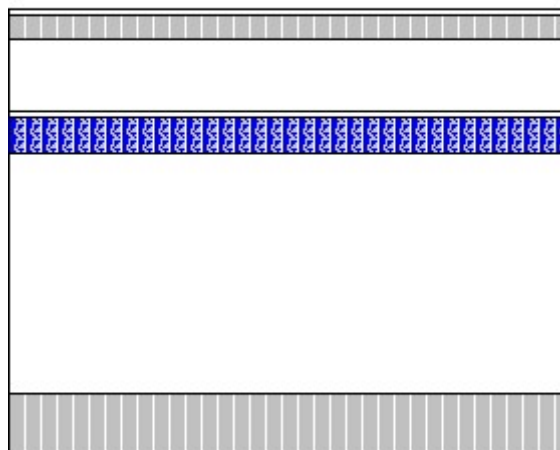
Stru36 - FD06			
Spessore totale [cm]:	74,00	Massa superficiale [kg/m²]:	995,20
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	5,88	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,17
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	25,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,04
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,30	Tot. [(m² · K)/W]:	3,35
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,30	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	3,35

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
PVCAD	Pvc/ Linoleum with adhesive 3/16"	1,00	0,095		0,00	0,00	0,00	0,11
1201	Sottofondo in cls magro	4,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,04
1320	Calcestruzzo	12,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,50
273	Bitume	1,00	0,170		1.200,00	0,01	0,01	0,06
NA10	Isol. Vetro Cellulare T4	6,00	0,040		120,00	0,00	0,00	1,50
NA07	Predalles 5+28+7	40,00		1,21	1.490,00	21,44	23,59	0,83
1201	Sottofondo in cls magro	10,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,11

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura opaca è del tipo		Orizzontale/Inclinata
Trasmittanza della struttura calcolata		0,30
		[W/(m² · K)]

Immagine stratigrafia

I



E

3) Trasmittanza termica degli elementi divisorii tra unità immobiliari

LEGENDA

DEFINIZIONE	SIMBOLO
Spessore strato	s
Conduktività termica del materiale	λ
Conduttanza unitaria	C
Massa volumica	ρ
Permeabilità al vapore nell'intervallo di umidità relativa 0-50%	$\delta_a 10^{-12}$
Permeabilità al vapore nell'intervallo di umidità relativa 50-95%	$\delta_u 10^{-12}$
Resistenza termica dei singoli strati	R
Inverso delle conduttanze unitarie superficiali	(*)
Inverso della resistenza termica totale	(**)
Tenendo conto di eventuali incrementi di sicurezza o di strutture speciali	(***)

Stru2 - SA01			
Spessore totale [cm]:		63,00	Massa superficiale [kg/m²]: 357,14
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m²·K)]:		10,00	Superficiale interna(*) [(m²·K)/W]: 0,10
Superficiale esterna [W/(m²·K)]:		10,00	Superficiale esterna(*) [(m²·K)/W]: 0,10
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m²·K)]:		0,55	Tot. [(m²·K)/W]: 1,82
Tot. adottata (***) [W/(m²·K)]:		0,55	Tot. adottata [(m²·K)/W]: 1,82

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA09	Solaio Alveolare 44	44,00		3,75	453,50	193,00	212,30	0,27
NA10	Isol. Vetro Cellulare T4	3,00	0,040		120,00	0,00	0,00	0,75
1320	Calcestruzzo	11,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,46
1201	Sottofondo in cls magro	4,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,04
PVCAD	Pvc/ Linoleum with adhesive 3/16"	1,00	0,095		0,00	0,00	0,00	0,11

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura divisoria è del tipo		Orizzontale/Inclinata
Trasmittanza termica U		0,549 [W/(m²·K)]
Valore limite della trasmittanza U limite, di cui all' Articolo 4, comma 16, D.P.R. 59/09		0,800 [W/(m²·K)]
La struttura è verificata		Si

Immagine stratigrafia

E



I

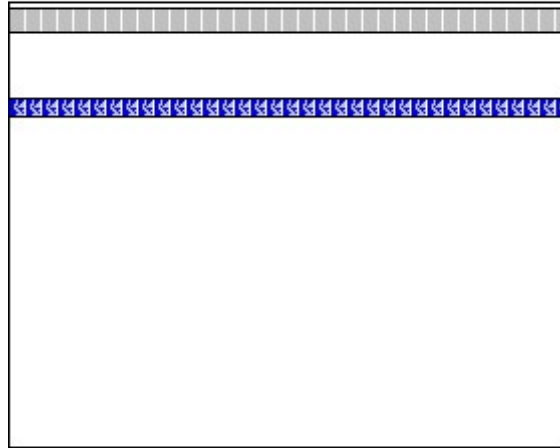
Stru3 - SA02			
Spessore totale [cm]:	74,00	Massa superficiale [kg/m²]:	499,48
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	10,00	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,10
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	10,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,10
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,54	Tot. [(m² · K)/W]:	1,86
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,54	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	1,86

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA08	Solaio Alveolare 55	55,00		3,30	621,60	193,00	212,30	0,30
NA10	Isol. Vetro Cellulare T4	3,00	0,040		120,00	0,00	0,00	0,75
1320	Calcestruzzo	11,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,46
1201	Sottofondo in cls magro	4,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,04
PVCAD	Pvc/ Linoleum with adhesive 3/16"	1,00	0,095		0,00	0,00	0,00	0,11

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura divisoria è del tipo	Orizzontale/Inclinata	
Trasmittanza termica U	0,538	[W/(m² · K)]
Valore limite della trasmittanza U limite, di cui all' Articolo 4, comma 16, D.P.R. 59/09	0,800	[W/(m² · K)]
La struttura è verificata	Si	

Immagine stratigrafia

E



I

Stru4 - SA03			
Spessore totale [cm]:		58,50	Massa superficiale [kg/m²]: 753,60
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:		10,00	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]: 0,10
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:		10,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]: 0,10
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:		0,43	Tot. [(m² · K)/W]: 2,33
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:		0,43	Tot. adottata [(m² · K)/W]: 2,33

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA07	Predalles 5+28+7	40,00		1,21	1.490,00	21,44	23,59	0,83
NA10	Isol. Vetro Cellulare T4	3,00	0,040		120,00	0,00	0,00	0,75
1320	Calcestruzzo	11,00	0,240		600,00	17,55	19,30	0,46
1201	Sottofondo in cls magro	4,00	0,930		2.200,00	2,76	3,03	0,04
PVCAD	Pvc/ Linoleum with adhesive 3/16"	0,50	0,095		0,00	0,00	0,00	0,05

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura divisoria è del tipo		Orizzontale/Inclinata
Trasmittanza termica U		0,429 [W/(m² · K)]
Valore limite della trasmittanza U limite, di cui all' Articolo 4, comma 16, D.P.R. 59/09		0,800 [W/(m² · K)]
La struttura è verificata		Si

Immagine stratigrafia

E



I

Stru16 – MI 01_A			
Spessore totale [cm]:		15,00	Massa superficiale [kg/m²]: 11,50
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m²·K)]:		7,69	Superficiale interna(*) [(m²·K)/W]: 0,13
Superficiale esterna [W/(m²·K)]:		7,69	Superficiale esterna(*) [(m²·K)/W]: 0,13
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m²·K)]:		0,38	Tot. [(m²·K)/W]: 2,65
Tot. adottata (***) [W/(m²·K)]:		0,38	Tot. adottata [(m²·K)/W]: 2,65

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _{a10-12}	δ _{u10-12}	R
		[cm]	[W/m²C]	[W/m²C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²C/W]
NA04	Lastra Cartongesso	1,25		16,60	1.000,00	22,98	25,27	0,06
NA04	Lastra Cartongesso	1,25		16,60	1.000,00	22,98	25,27	0,06
NA05	Isolante Lana Minerale	5,00		0,93	115,00	2,57	2,83	1,08
NA05	Isolante Lana Minerale	5,00		0,93	115,00	2,57	2,83	1,08
NA04	Lastra Cartongesso	1,25		16,60	1.000,00	22,98	25,27	0,06
NA04	Lastra Cartongesso	1,25		16,60	1.000,00	22,98	25,27	0,06

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura divisoria è del tipo		Verticale
Trasmittanza termica U		0,377 [W/(m²·K)]
Valore limite della trasmittanza U limite, di cui all' Articolo 4, comma 16, D.P.R. 59/09		0,800 [W/(m²·K)]
La struttura è verificata		Si

Immagine stratigrafia

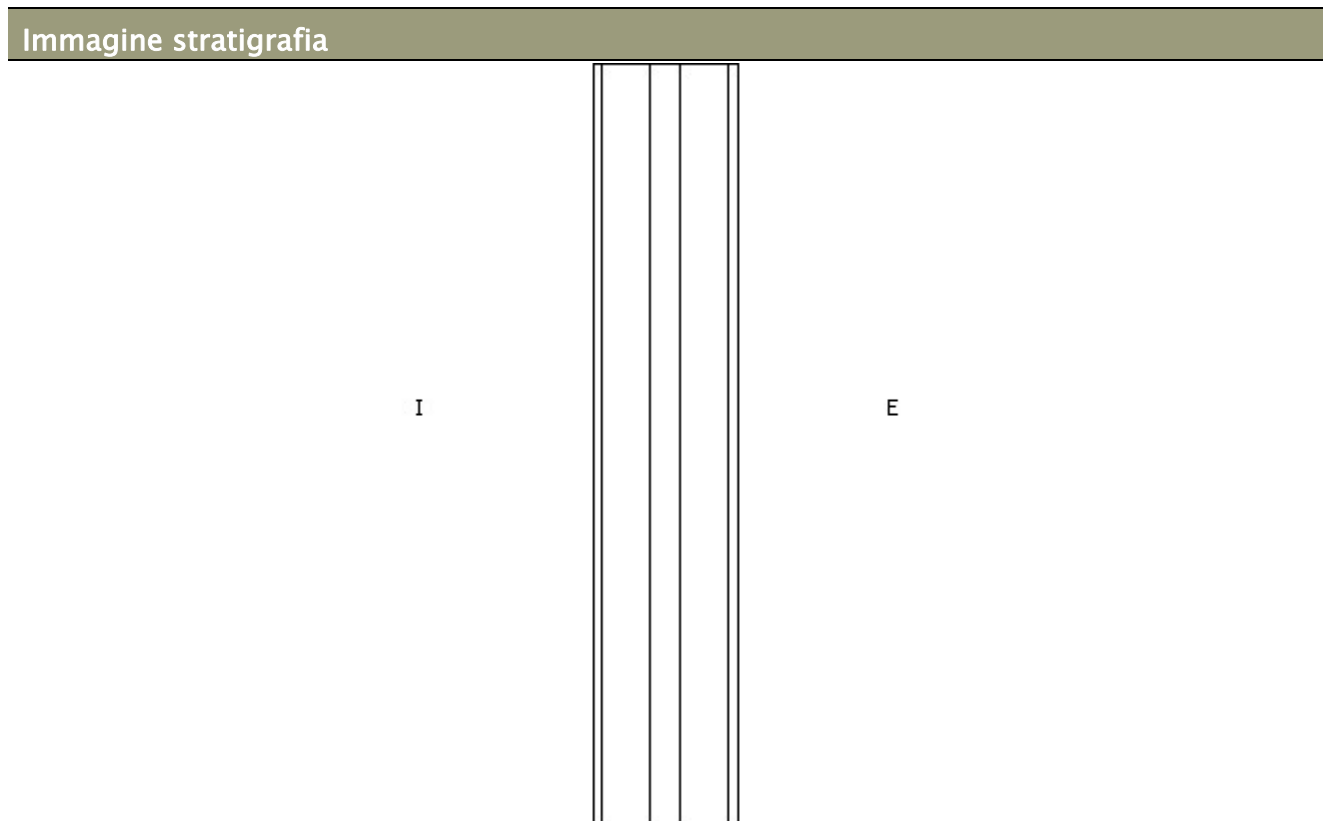
I

E

Stru17 - MI 02_A			
Spessore totale [cm]:		23,75	Massa superficiale [kg/m²] 140,95
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:		7,69	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]: 0,13
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:		7,69	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]: 0,13
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:		0,40	Tot. [(m² · K)/W]: 2,48
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:		0,40	Tot. adottata [(m² · K)/W]: 2,48

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _{a10-12}	δ _{u10-12}	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA04	Lastra Cartongesso	1,25		16,60	1.000,00	22,98	25,27	0,06
NA14	Blocco Porotherm 8	8,00		1,94	845,00	19,30	21,23	0,52
NA05	Isolante Lana Minerale	5,00		0,93	115,00	2,57	2,83	1,08
NA14	Blocco Porotherm 8	8,00		1,94	845,00	19,30	21,23	0,52
1	Malta di gesso per intonaci	1,50	0,290		600,00	24,13	26,54	0,05

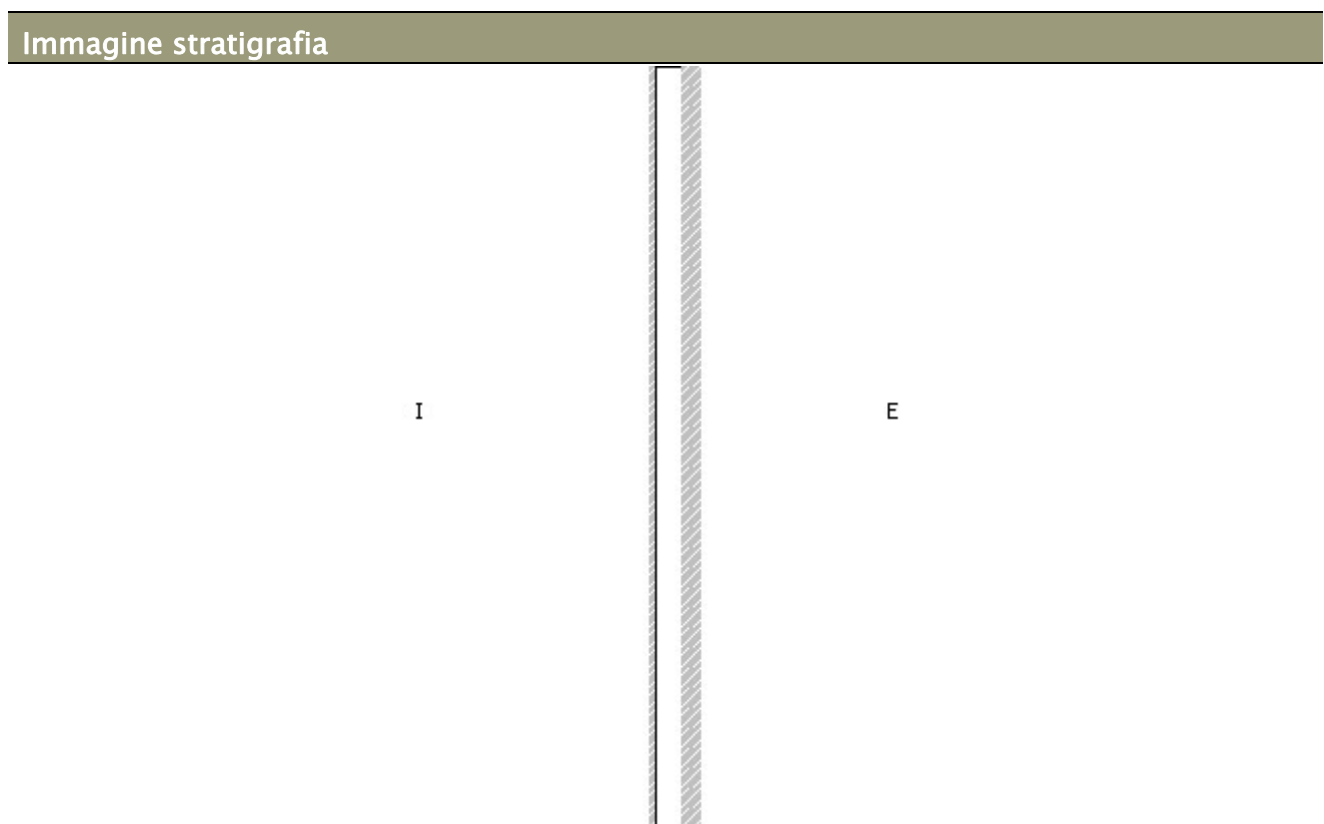
Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura divisoria è del tipo		Verticale
Trasmittanza termica U		0,403 [W/(m² · K)]
Valore limite della trasmittanza U limite, di cui all' Articolo 4, comma 16, D.P.R. 59/09		0,800 [W/(m² · K)]
La struttura è verificata		Si



Stru24 - P_REI			
Spessore totale [cm]:	5,20	Massa superficiale [kg/m²]	23,10
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	7,69	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,13
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	7,69	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,13
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,66	Tot. [(m² · K)/W]:	1,51
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,66	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	1,51

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m²C]	[W/m²C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²C/W]
300	Acciaio	0,10	52,000		7.800,00	0,00	0,00	0,00
NA16	Lana di Roccia	5,00		0,80	150,00	1,93	2,12	1,25
300	Acciaio	0,10	52,000		7.800,00	0,00	0,00	0,00

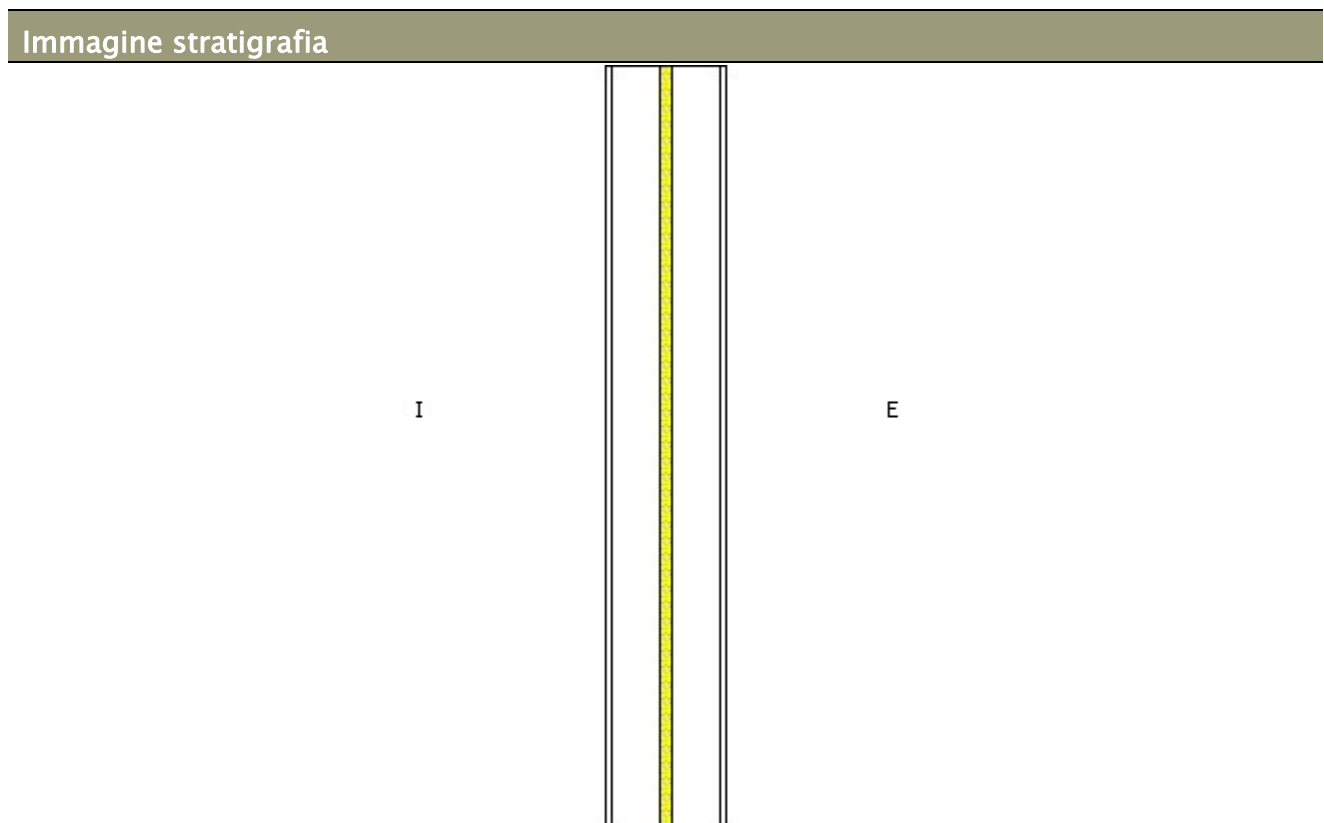
Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura divisoria è del tipo	Verticale	
Trasmittanza termica U	0,662	[W/(m² · K)]
Valore limite della trasmittanza U limite, di cui all' Articolo 4, comma 16, D.P.R. 59/09	0,800	[W/(m² · K)]
La struttura è verificata	SI	



Stru27 – MI 03			
Spessore totale [cm]:	20,00	Massa superficiale [kg/m²]	135,80
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	7,69	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,13
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	7,69	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,13
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,52	Tot. [(m² · K)/W]:	1,93
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,52	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	1,93

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _{a10-12}	δ _{u10-12}	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
1	Malta di gesso per intonaci	1,00	0,290		600,00	24,13	26,54	0,03
NA14	Blocco Porotherm 8	8,00		1,94	845,00	19,30	21,23	0,52
1702	Pannello Isover E 40	2,00	0,035		30,00	48,25	53,08	0,57
NA14	Blocco Porotherm 8	8,00		1,94	845,00	19,30	21,23	0,52
1	Malta di gesso per intonaci	1,00	0,290		600,00	24,13	26,54	0,03

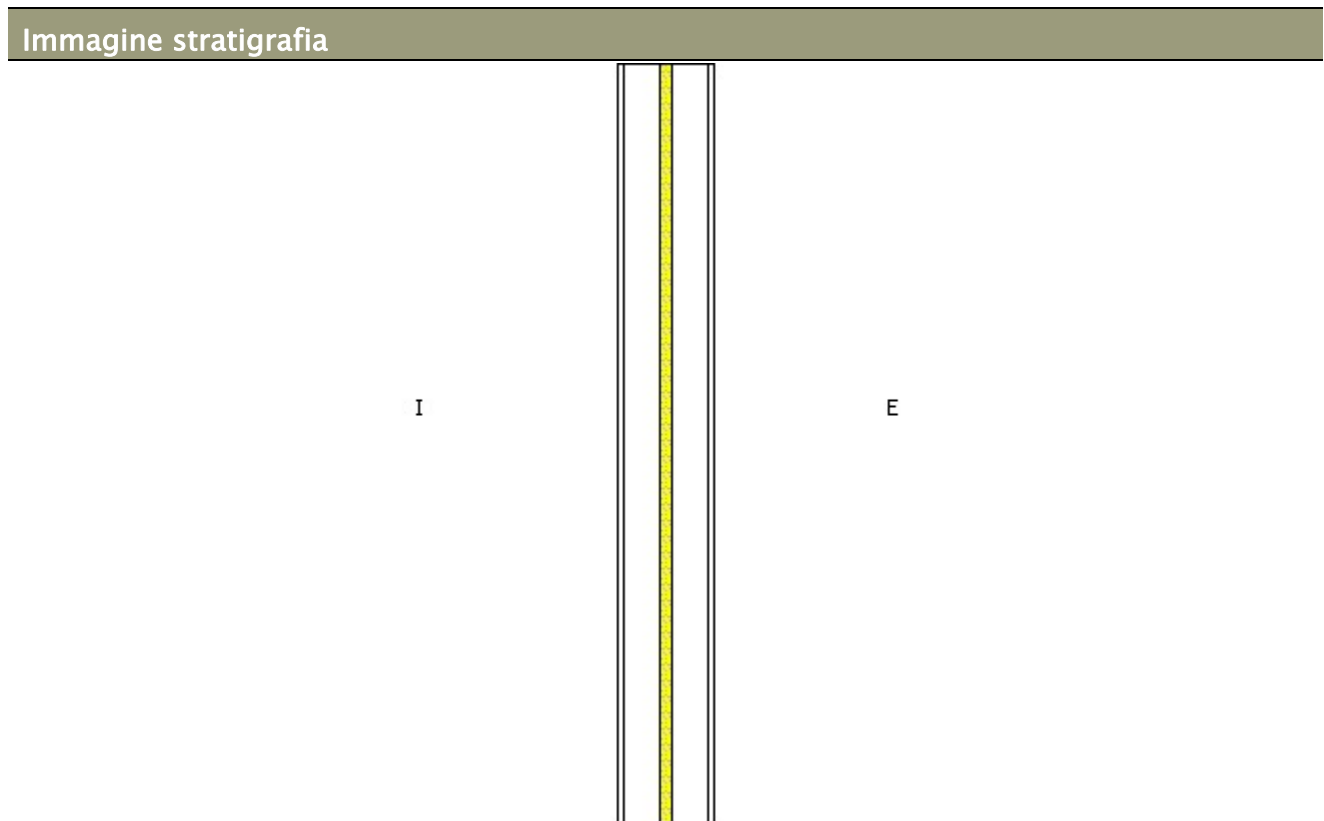
Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura divisoria è del tipo	Verticale	
Trasmittanza termica U	0,517	[W/(m² · K)]
Valore limite della trasmittanza U limite, di cui all' Articolo 4, comma 16, D.P.R. 59/09	0,800	[W/(m² · K)]
La struttura è verificata	Si	



Stru23 – MI 04			
Spessore totale [cm]:		16,00	Massa superficiale [kg/m²] 96,60
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m²·K)]:		7,69	Superficiale interna(*) [(m²·K)/W]: 0,13
Superficiale esterna [W/(m²·K)]:		7,69	Superficiale esterna(*) [(m²·K)/W]: 0,13
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m²·K)]:		0,75	Tot. [(m²·K)/W]: 1,34
Tot. adottata (***) [W/(m²·K)]:		0,75	Tot. adottata [(m²·K)/W]: 1,34

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _{a10-12}	δ _{u10-12}	R
		[cm]	[W/m²C]	[W/m²C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²C/W]
1	Malta di gesso per intonaci	1,00	0,290		600,00	24,13	26,54	0,03
NA17	Blocco Porotherm 6	6,00		4,57	800,00	19,30	21,23	0,22
1702	Pannello Isover E 40	2,00	0,035		30,00	48,25	53,08	0,57
NA17	Blocco Porotherm 6	6,00		4,57	800,00	19,30	21,23	0,22
1	Malta di gesso per intonaci	1,00	0,290		600,00	24,13	26,54	0,03

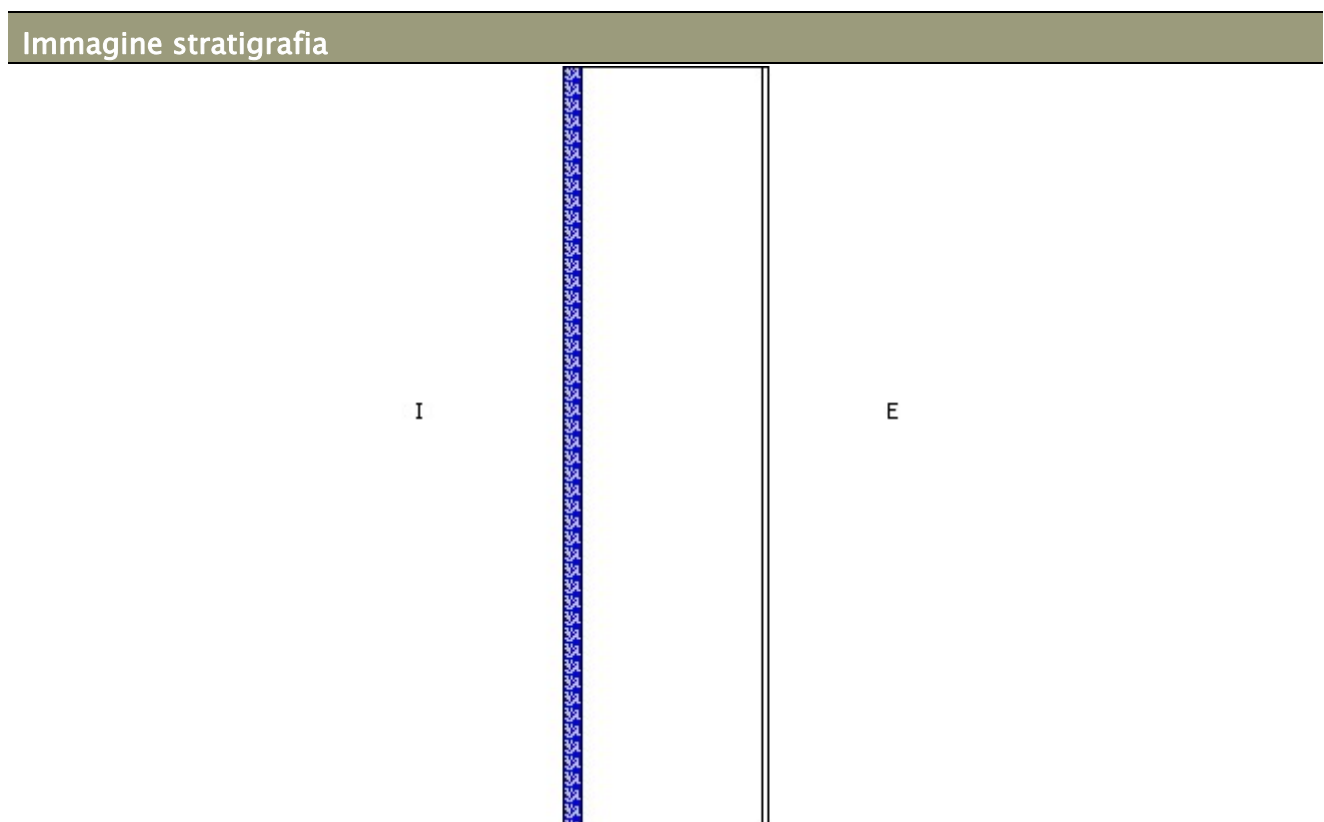
Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura divisoria è del tipo		Verticale
Trasmittanza termica U		0,747 [W/(m²·K)]
Valore limite della trasmittanza U limite, di cui all' Articolo 4, comma 16, D.P.R. 59/09		0,800 [W/(m²·K)]
La struttura è verificata		Si



Stru28 – MPI			
Spessore totale [cm]:	34,00	Massa superficiale [kg/m²]	483,60
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	7,69	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,13
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	7,69	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,13
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,68	Tot. [(m² · K)/W]:	1,47
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,68	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	1,47

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _{a10-12}	δ _{u10-12}	R
		[cm]	[W/m²C]	[W/m²C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²C/W]
NA10	Isol. Vetro Cellulare T4	3,00	0,040		120,00	0,00	0,00	0,75
13	Parete interna cls armato	30,00	0,700		1.600,00	9,65	10,62	0,43
1	Malta di gesso per intonaci	1,00	0,290		600,00	24,13	26,54	0,03

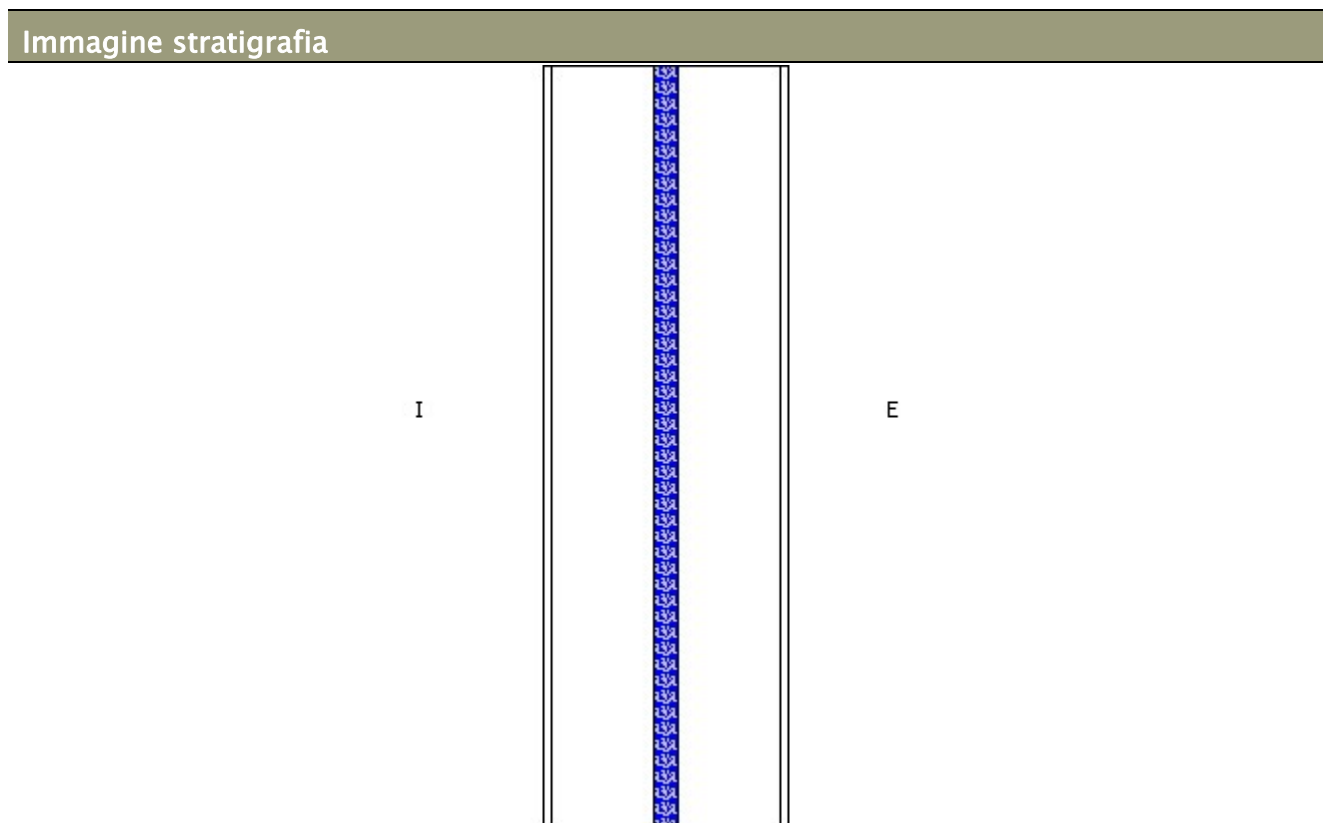
Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura divisoria è del tipo	Verticale	
Trasmittanza termica U	0,679	[W/(m² · K)]
Valore limite della trasmittanza U limite, di cui all' Articolo 4, comma 16, D.P.R. 59/09	0,800	[W/(m² · K)]
La struttura è verificata	SI	



Stru30 – MI 06			
Spessore totale [cm]:	40,50	Massa superficiale [kg/m²]	21,66
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m²·K)]:	7,69	Superficiale interna(*) [(m²·K)/W]:	0,13
Superficiale esterna [W/(m²·K)]:	7,69	Superficiale esterna(*) [(m²·K)/W]:	0,13
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m²·K)]:	0,36	Tot. [(m²·K)/W]:	2,79
Tot. adottata (***) [W/(m²·K)]:	0,36	Tot. adottata [(m²·K)/W]:	2,79

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _{a10-12}	δ _{u10-12}	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA04	Lastra Cartongesso	1,25		16,60	1.000,00	22,98	25,27	0,06
NA15	Blocco Porotherm 17	17,00		1,42	49,60	19,30	21,23	0,70
NA10	Isol. Vetro Cellulare T4	4,00	0,040		120,00	0,00	0,00	1,00
NA15	Blocco Porotherm 17	17,00		1,42	49,60	19,30	21,23	0,70
NA04	Lastra Cartongesso	1,25		16,60	1.000,00	22,98	25,27	0,06

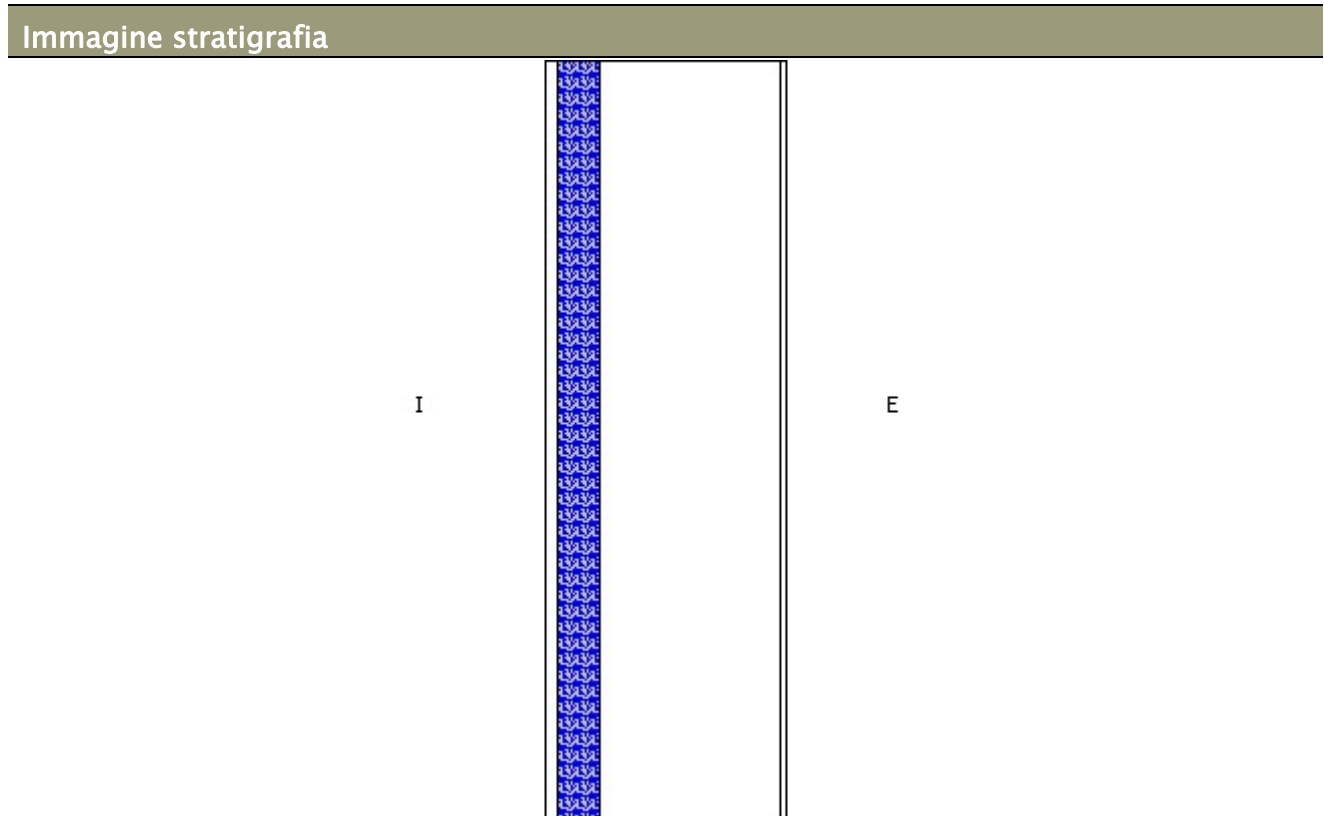
Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura divisoria è del tipo	Verticale	
Trasmittanza termica U	0,359	[W/(m²·K)]
Valore limite della trasmittanza U limite, di cui all' Articolo 4, comma 16, D.P.R. 59/09	0,800	[W/(m²·K)]
La struttura è verificata	Si	



Stru31 – MI 05			
Spessore totale [cm]:	40,00	Massa superficiale [kg/m²]:	488,40
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	7,69	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,13
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	7,69	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,13
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,39	Tot. [(m² · K)/W]:	2,54
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,39	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	2,54

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _{a10-12}	δ _{u10-12}	R
		[cm]	[W/m²C]	[W/m²C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²C/W]
1	Malta di gesso per intonaci	2,00	0,290		600,00	24,13	26,54	0,07
NA10	Isol. Vetro Cellulare T4	7,00	0,040		120,00	0,00	0,00	1,75
13	Parete interna cls armato	30,00	0,700		1.600,00	9,65	10,62	0,43
1	Malta di gesso per intonaci	1,00	0,290		600,00	24,13	26,54	0,03

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura divisoria è del tipo	Verticale	
Trasmittanza termica U	0,393	[W/(m² · K)]
Valore limite della trasmittanza U limite, di cui all' Articolo 4, comma 16, D.P.R. 59/09	0,800	[W/(m² · K)]
La struttura è verificata	Si	



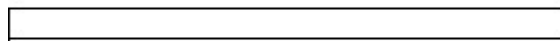
Stru37 – Controsoffitto			
Spessore totale [cm]:		6,25	
Massa superficiale [kg/m²]:		5,75	
CONDUTTANZA UNITARIA		RESISTENZA UNITARIA	
Superficiale interna [W/(m² · K)]:	10,00	Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:	0,10
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:	10,00	Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:	0,10
TRASMITTANZA		RESISTENZA TERMICA	
Tot. (**) [W/(m² · K)]:	0,75	Tot. [(m² · K)/W]:	1,34
Tot. adottata (***) [W/(m² · K)]:	0,75	Tot. adottata [(m² · K)/W]:	1,34

Cod.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	λ	C	ρ	δ _a 10-12	δ _u 10-12	R
		[cm]	[W/m°C]	[W/m²°C]	[kg/m³]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m²°C/W]
NA04	Lastra Cartongesso	1,25		16,60	1.000,00	22,98	25,27	0,06
NA05	Isolante Lana Minerale	5,00		0,93	115,00	2,57	2,83	1,08

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06		
La struttura divisoria è del tipo	Orizzontale/Inclinata	
Trasmittanza termica U	0,749	[W/(m² · K)]
Valore limite della trasmittanza U limite, di cui all' Articolo 4, comma 16, D.P.R. 59/09	0,800	[W/(m² · K)]
La struttura è verificata	Si	

Immagine stratigrafia

E



I

4) Caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio

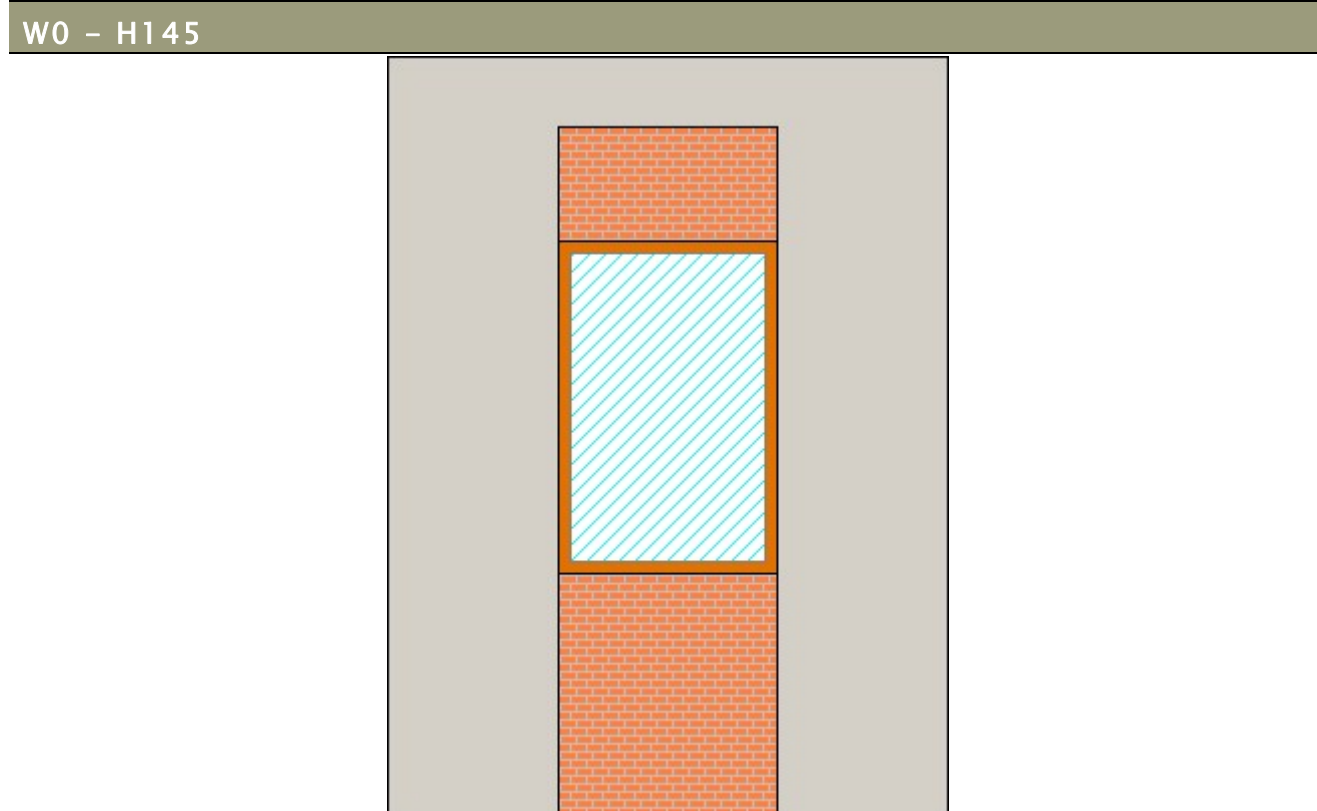
LEGENDA

DEFINIZIONE	SIMBOLO
Area del vetro	Ag
Area del telaio	Af
Lunghezza della superficie vetrata	Lg
Trasmittanza termica dell'elemento vetrato	Ug
Trasmittanza termica del telaio	Uf
Trasmittanza lineica (nulla in caso di vetro singolo)	Ul
Trasmittanza termica totale del serramento	Uw
Inverso delle conduttanze unitarie superficiali	(*)
Inverso della resistenza termica totale	(**)

W0 – H145							
CONDUTTANZA UNITARIA				RESISTENZA UNITARIA			
Superficiale interna [W/(m² · K)]:		7,96		Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:		0,13	
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:		25,00		Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:		0,04	
TRASMITTANZA				RESISTENZA TERMICA			
Tot. (***) [W/(m² · K)]:		1,60		Tot. [(m² · K)/W]:		0,62	
TIPOLOGIA	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	Ui	Uw
	[m²]	[m²]	[m]	[W/m²°C]	[W/m²°C]	[W/m°C]	[W/m²°C]
SERRAMENTO SINGOLO	1,15	0,23	4,40	0,93	4,00	0,05	1,60

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06

Trasmittanza della chiusura trasparente, comprensiva dell'infilso [W/(m ² · K)]	1,603
Trasmittanza centrale del vetro [W/(m ² · K)]	0,931

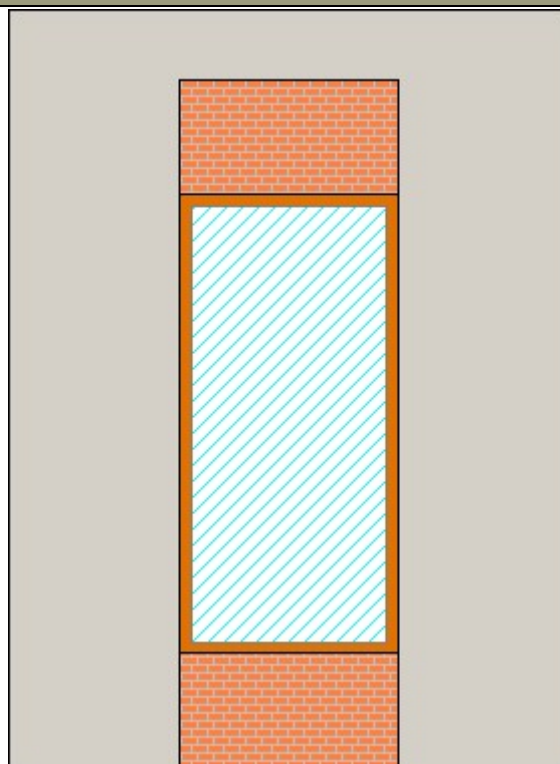


W1 – H200							
CONDUTTANZA UNITARIA				RESISTENZA UNITARIA			
Superficiale interna [W/(m² · K)]:		7,96		Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:		0,13	
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:		25,00		Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:		0,04	
TRASMITTANZA				RESISTENZA TERMICA			
Tot. (***) [W/(m² · K)]:		1,54		Tot. [(m² · K)/W]:		0,65	
TIPOLOGIA	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[m²]	[m²]	[m]	[W/m²°C]	[W/m²°C]	[W/m²°C]	[W/m²°C]
SERRAMENTO SINGOLO	1,62	0,29	5,50	0,93	4,00	0,05	1,54

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06

Trasmittanza della chiusura trasparente, comprensiva dell'infixo [W/(m ² · K)]	1,536
Trasmittanza centrale del vetro [W/(m ² · K)]	0,931

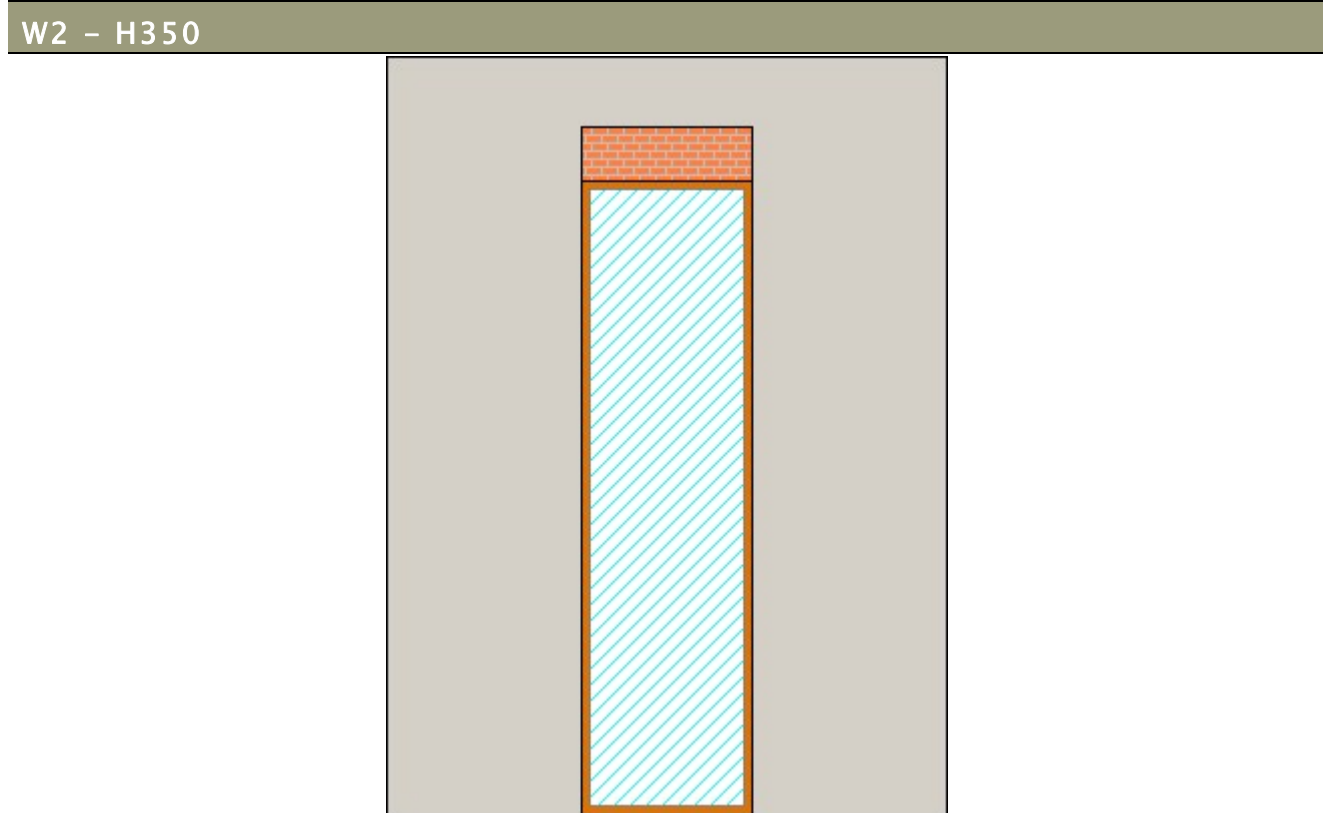
W1 – H200



W2 – H350							
CONDUTTANZA UNITARIA				RESISTENZA UNITARIA			
Superficiale interna [W/(m² · K)]:		7,96		Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:		0,13	
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:		25,00		Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:		0,04	
TRASMITTANZA				RESISTENZA TERMICA			
Tot. (**) [W/(m² · K)]:		1,46		Tot. [(m² · K)/W]:		0,69	
TIPOLOGIA	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	Ui	Uw
	[m²]	[m²]	[m]	[W/m²°C]	[W/m²°C]	[W/m°C]	[W/m²°C]
SERRAMENTO SINGOLO	2,89	0,44	8,50	0,93	4,00	0,05	1,46

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06

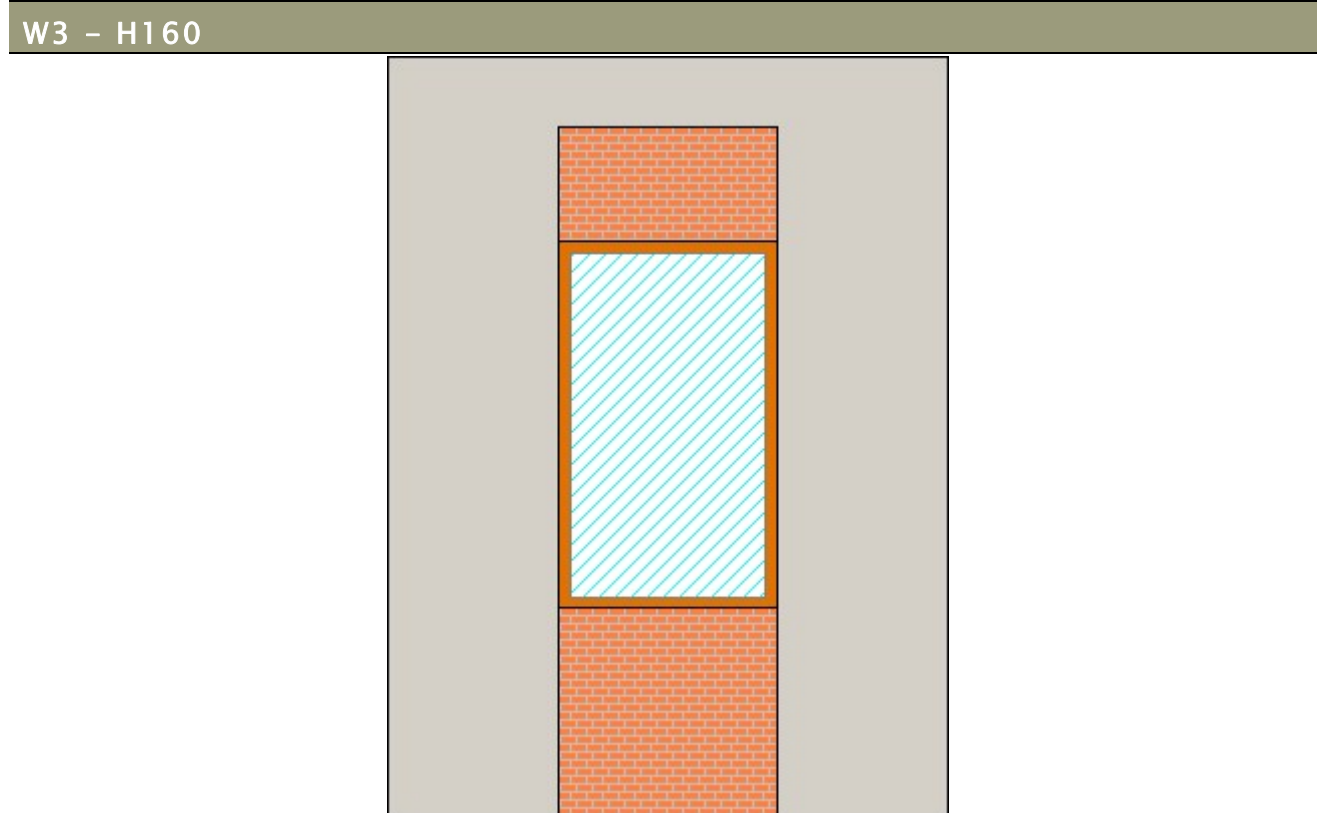
Trasmittanza della chiusura trasparente, comprensiva dell'infixo [W/(m ² · K)]	1,460
Trasmittanza centrale del vetro [W/(m ² · K)]	0,931



W3 – H160							
CONDUTTANZA UNITARIA				RESISTENZA UNITARIA			
Superficiale interna [W/(m² · K)]:		7,96		Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:		0,13	
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:		25,00		Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:		0,04	
TRASMITTANZA				RESISTENZA TERMICA			
Tot. (***) [W/(m² · K)]:		1,58		Tot. [(m² · K)/W]:		0,63	
TIPOLOGIA	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	Ui	Uw
	[m²]	[m²]	[m]	[W/m²°C]	[W/m²°C]	[W/m²°C]	[W/m²°C]
SERRAMENTO SINGOLO	1,28	0,25	4,70	0,93	4,00	0,05	1,58

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06

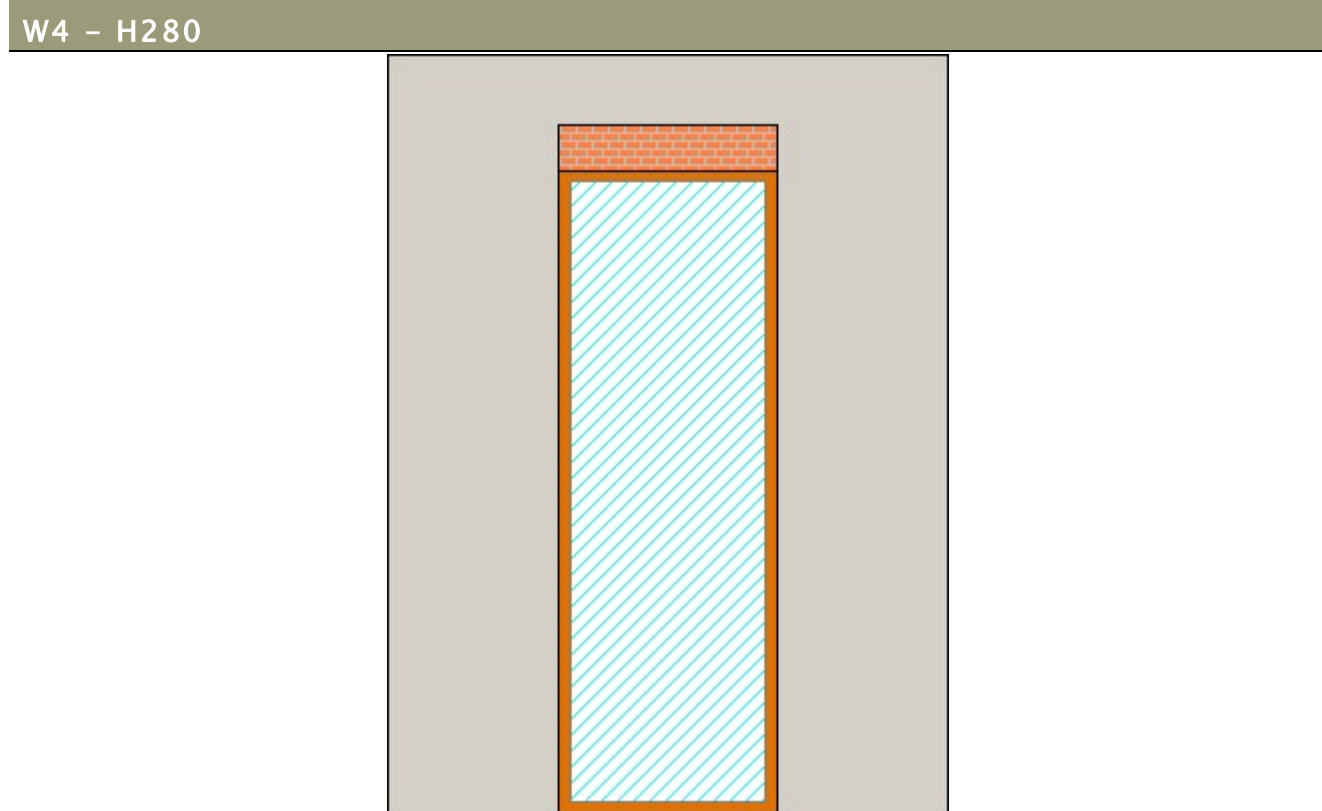
Trasmittanza della chiusura trasparente, comprensiva dell'infixo [W/(m ² · K)]	1,580
Trasmittanza centrale del vetro [W/(m ² · K)]	0,931



W4 – H280							
CONDUTTANZA UNITARIA				RESISTENZA UNITARIA			
Superficiale interna [W/(m² · K)]:		7,96		Superficiale interna(*) [(m² · K)/W]:		0,13	
Superficiale esterna [W/(m² · K)]:		25,00		Superficiale esterna(*) [(m² · K)/W]:		0,04	
TRASMITTANZA				RESISTENZA TERMICA			
Tot. (**) [W/(m² · K)]:		1,49		Tot. [(m² · K)/W]:		0,67	
TIPOLOGIA	Ag	Af	Lg	Ug	Uf	UI	Uw
	[m²]	[m²]	[m]	[W/m²°C]	[W/m²°C]	[W/m²°C]	[W/m²°C]
SERRAMENTO SINGOLO	2,30	0,37	7,10	0,93	4,00	0,05	1,49

Confronto con i valori limite di cui all' Allegato C al D.Lgs. n. 311/06

Trasmittanza della chiusura trasparente, comprensiva dell'infixo [W/(m ² · K)]	1,485
Trasmittanza centrale del vetro [W/(m ² · K)]	0,931



5) Calcolo della temperatura superficiale e della condensa interstiziale di strutture edilizie secondo la norma uni en iso 13788

GRANDEZZE, SIMBOLI ED UNITÀ DI MISURA ADOTTATI

DEFINIZIONE	SIMBOLO	UNITA' DI MISURA
Massa di vapore per unità di superficie accumulata in corrispondenza di un'interfaccia	M_a	[kg/m ²]
Resistenza termica specifica	R	[(m ² · K)/W]
Temperatura	T	[°C]
Fattore di resistenza igroscopica	μ	
Fattore di temperatura in corrispondenza alla superficie interna	R_{si}	
Fattore di temperatura di progetto in corrispondenza alla superficie interna	$R_{si,min}$	
Spessore dello strato corrente	S	[cm]

FD04

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,5	12
Bitume	20000	0,06	1
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	1,5	6
Solaio Alveolare 44	1	0,27	44
Sottofondo in cls magro	70	0,11	10
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9130		2,87	78

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

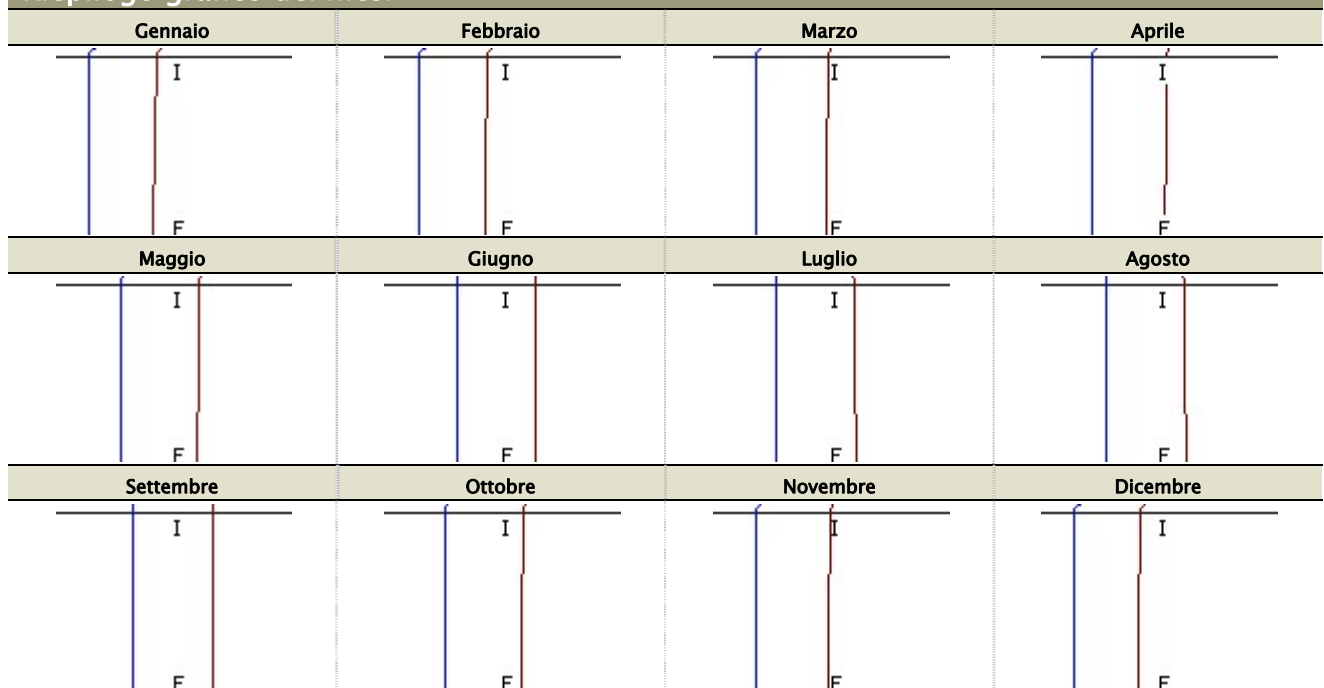
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



SA04 LT			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Solaio Alveolare 44	1	0,27	44
Isol. Vetro Cellulare S3	10000000	1,78	8
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
Calcestruzzo	11	0,42	10
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Piastrelle in cemento e marmo	100	0,01	1
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9180		3,04	68

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

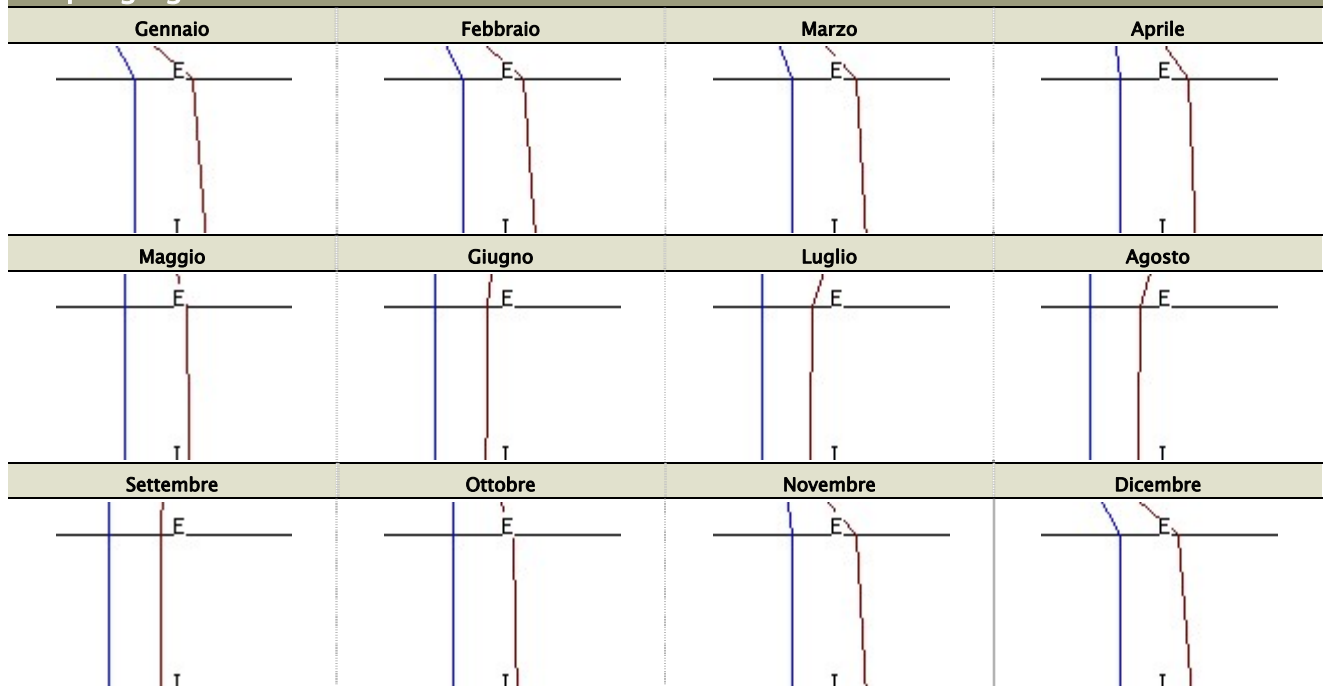
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



PE 01_A

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Isolante Lana Minerale	75	1,08	5
Blocco Porotherm 25	10	1,37	25
Collante/rasante	15	0,01	0,5
Sughero Naturale	15	1,36	6
Malta di cemento	30	0,01	1,5
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9410		4,24	40,5

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

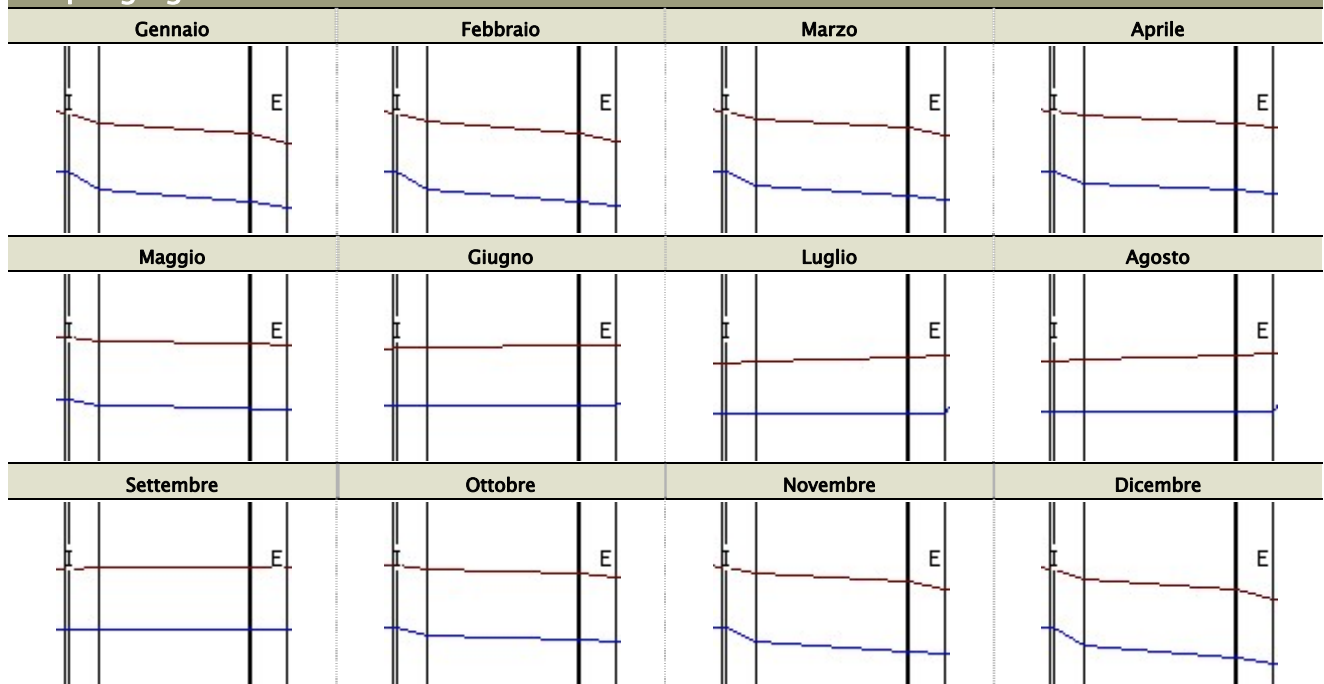
Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



PE 02_A

Materiale	Mu	R	S
		$[(m^2 \cdot K)/W]$	$[cm]$
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Isolante Lana Minerale	75	1,08	5
Blocco Porotherm 25	10	1,37	25
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	1,5	6
Intercapedine aria ver. 60 mm	1	0,16	6
Rame	20000000	0	0,3
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9450		4,52	44,8

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	$[^{\circ}C]$	$[%]$	$[^{\circ}C]$	$[%]$	$[kPa]$	$[kPa]$	$[^{\circ}C]$		$[kg/m^2]$	$[kg/m^2]$
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

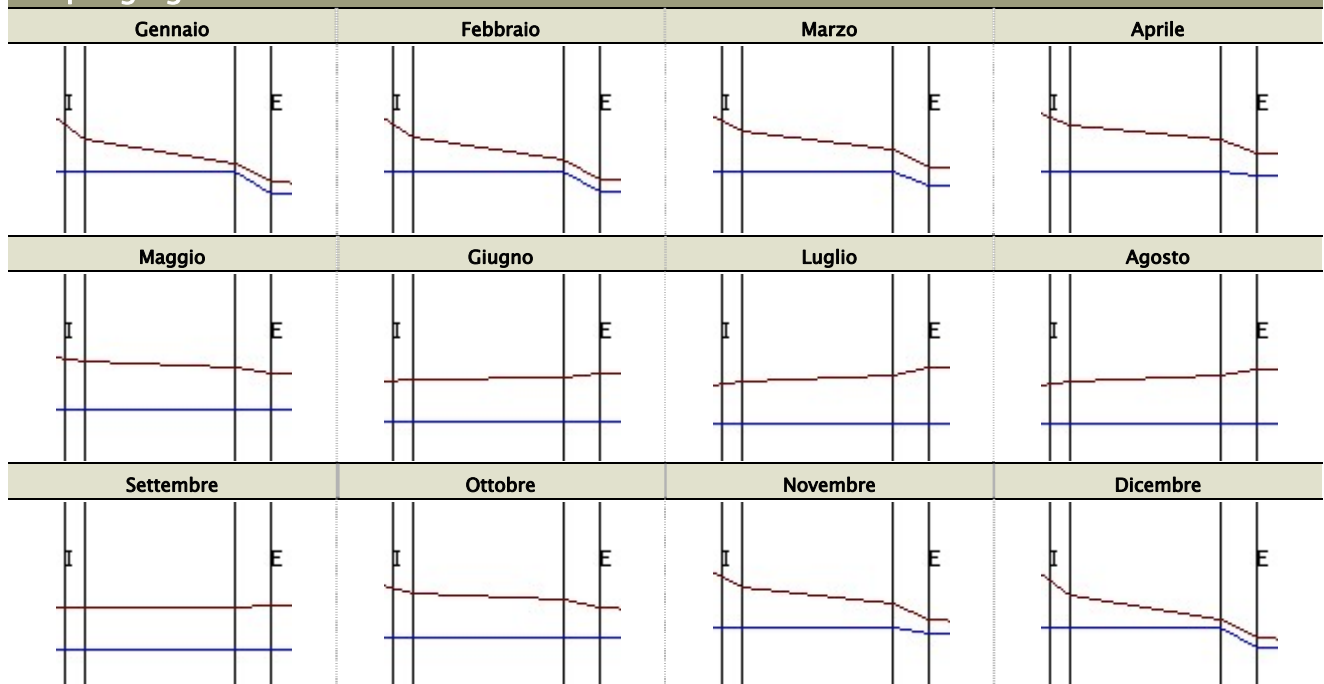
Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



PE 03

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Malta di gesso perintonaci	8	0,07	2
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	2	8
Parete interna cls armato	20	0,43	30
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9100		2,79	40

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	PI	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	20	50	0,93	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	100	20	50	0,99	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	100	20	50	1,22	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	100	20	50	1,48	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	20	50	1,91	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	20	50	2,56	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	100	20	50	2,97	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	20	50	2,9	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	20	50	2,38	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	20	50	1,27	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	100	20	50	0,92	1,16	12,5	0,4700	0	0

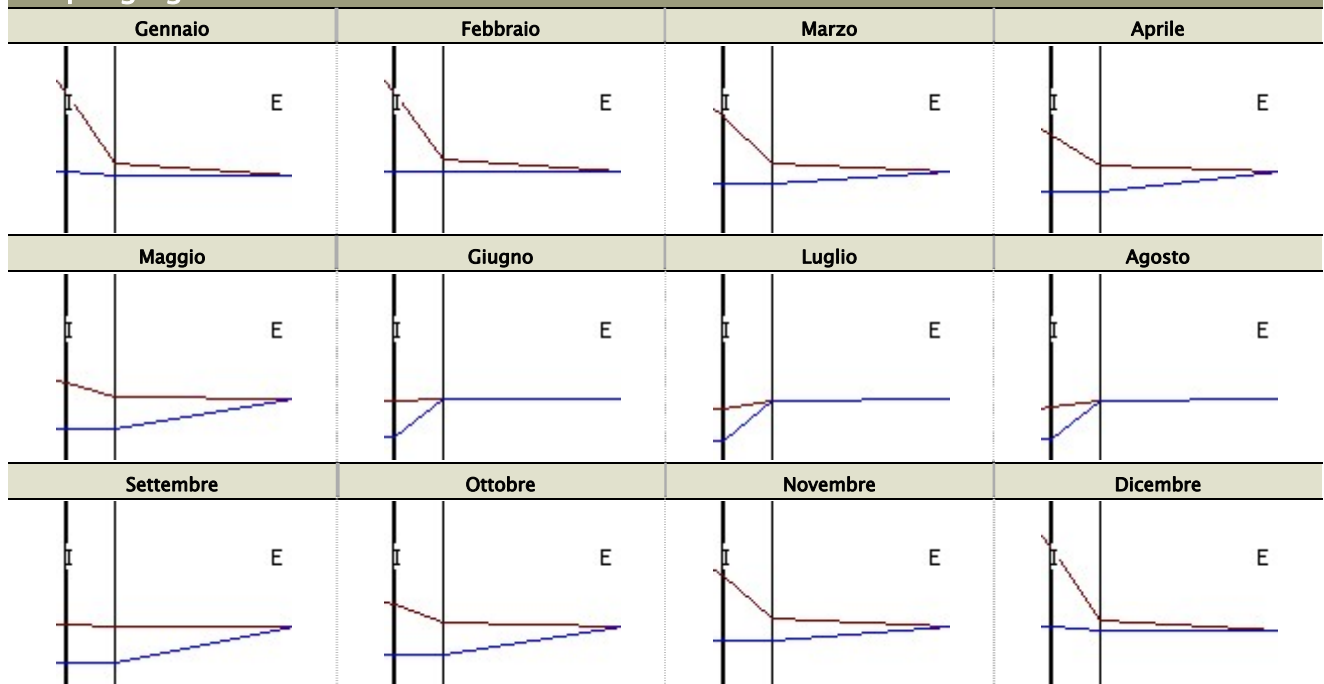
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



FD06

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K) / W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,5	12
Bitume	20000	0,06	1
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	1,5	6
Predalles 5+28+7	9	0,83	40
Sottofondo in cls magro	70	0,11	10
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9270		3,43	74

Calcolo della condensa

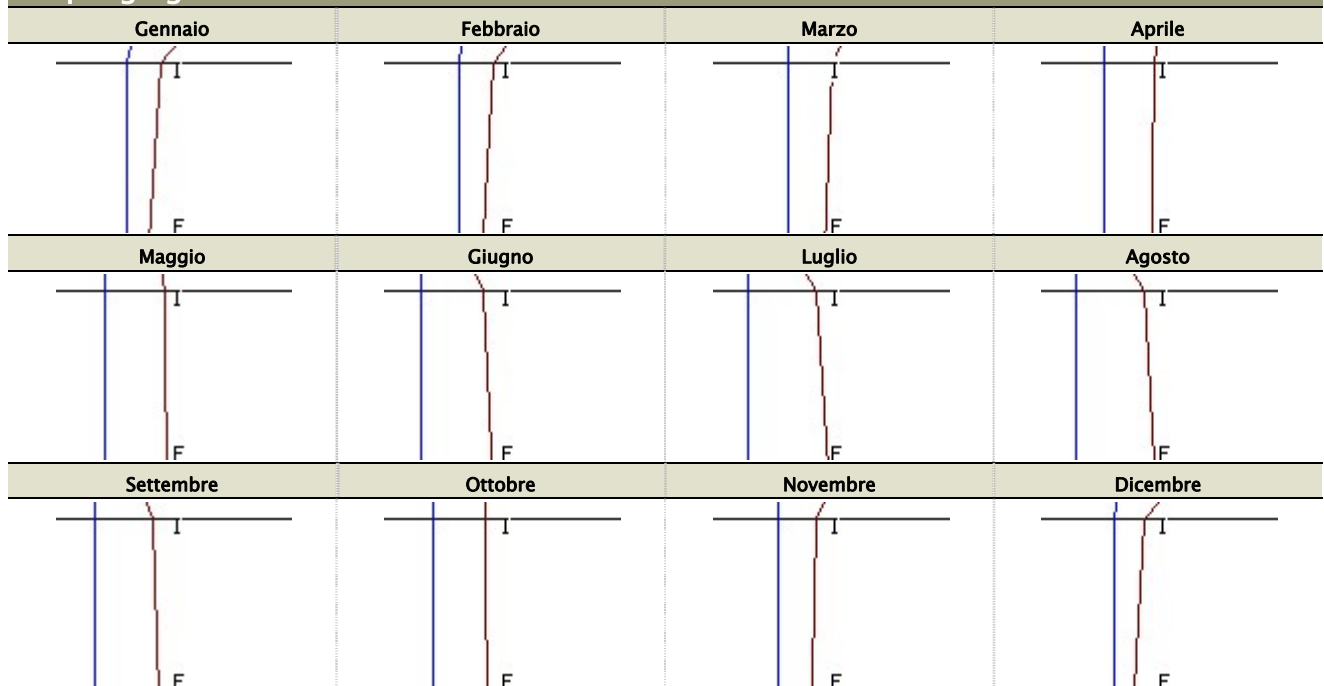
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg / m ²]	[kg / m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi


FD06

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,5	12
Bitume	20000	0,06	1
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	1,5	6
Predalles 5+28+7	9	0,83	40
Sottofondo in cls magro	70	0,11	10
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9270		3,43	74

Calcolo della condensa

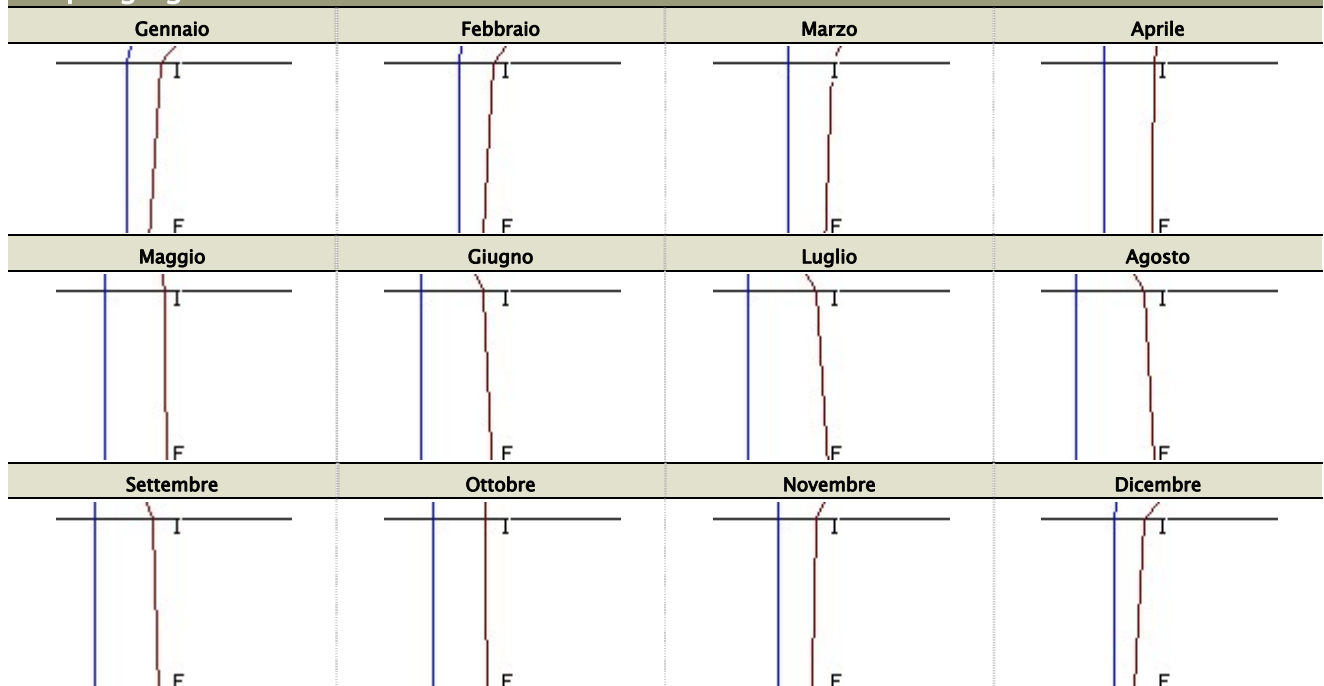
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	20	50	0,93	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	100	20	50	0,99	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	100	20	50	1,22	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	100	20	50	1,48	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	20	50	1,91	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	20	50	2,56	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	100	20	50	2,97	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	20	50	2,9	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	20	50	2,38	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	20	50	1,27	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	100	20	50	0,92	1,16	12,5	0,4700	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

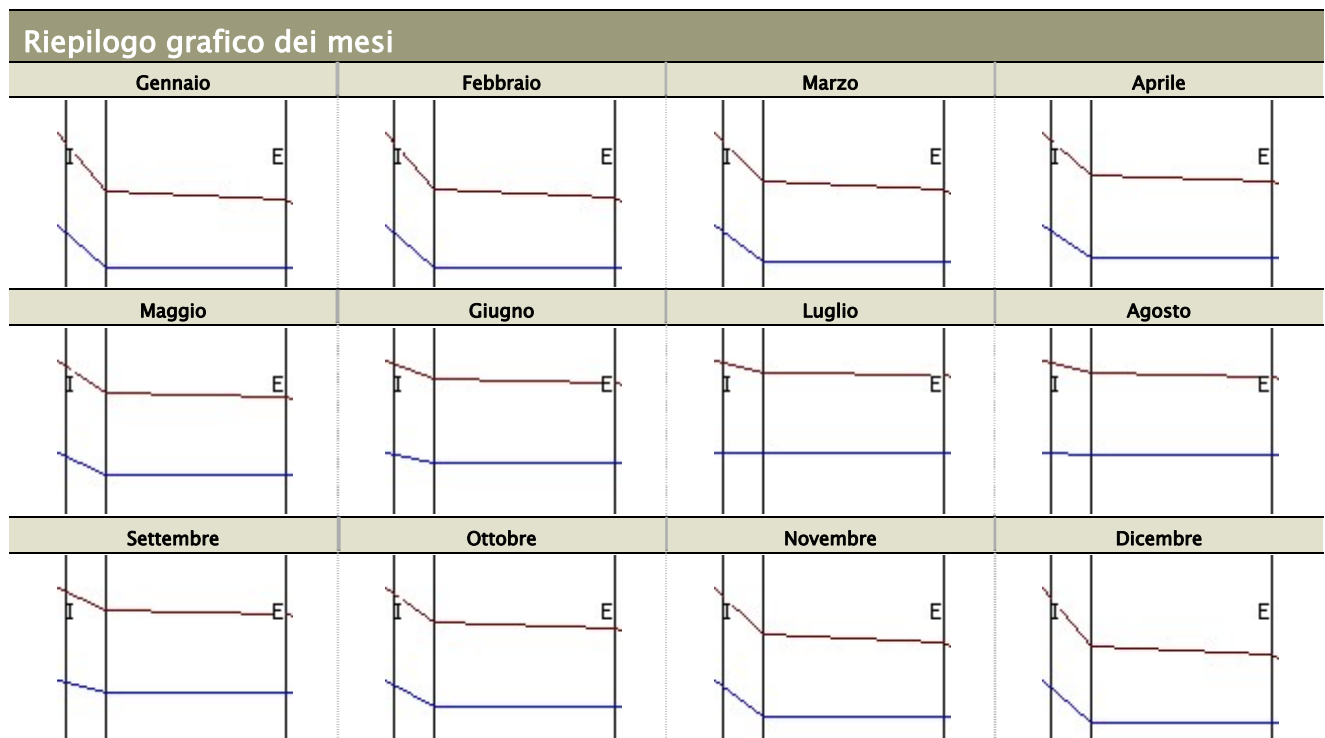
 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi


PCT			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	2	8
Parete interna cls armato	20	0,43	30
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9160		2,96	39

Calcolo della condensa										
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	PI	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	50	20	50	0,46	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	50	20	50	0,49	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	50	20	50	0,61	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	50	20	50	0,74	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	50	20	50	0,96	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	50	20	50	1,28	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	50	20	50	1,48	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	50	20	50	1,45	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	50	20	50	1,19	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	50	20	50	0,89	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	50	20	50	0,63	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	50	20	50	0,46	1,16	12,5	0,4700	0	0

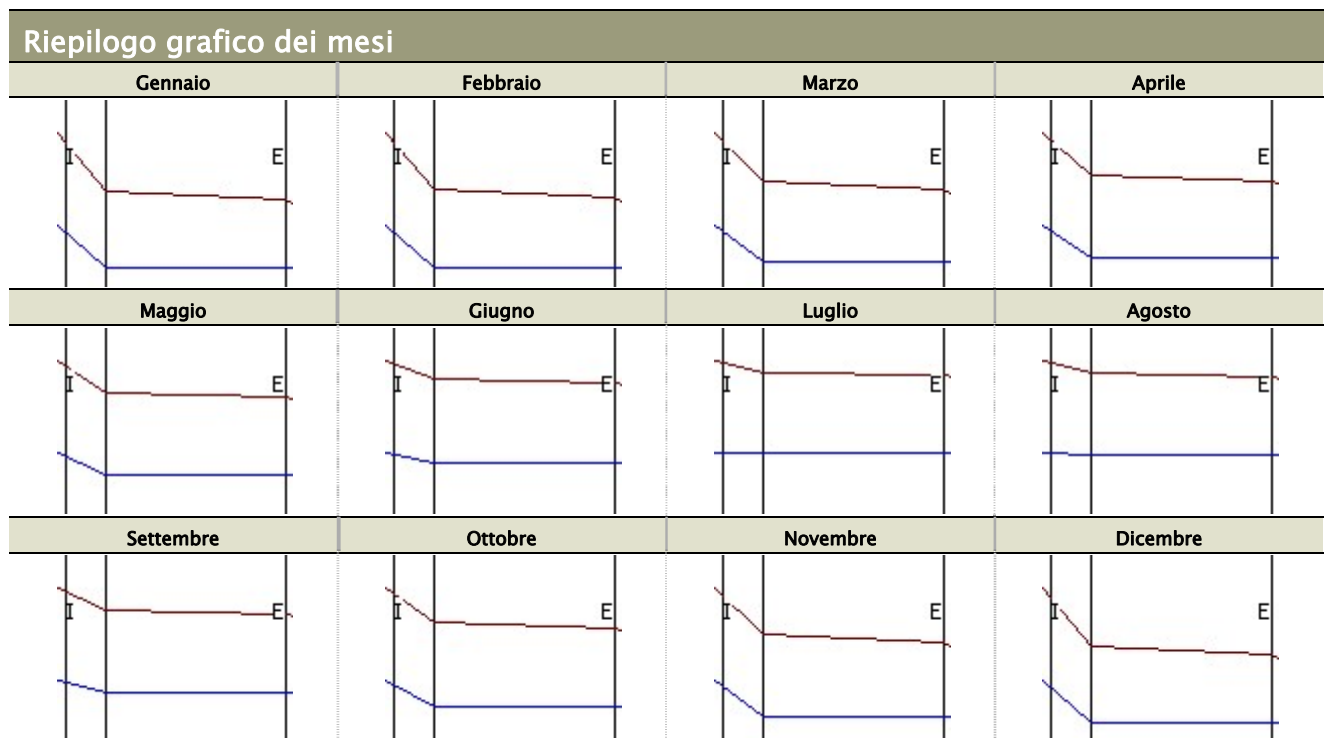
Verifiche normative
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
La quantità di condensato non supera i 0.5 kg/m ²
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale



PCT			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	2	8
Parete interna cls armato	20	0,43	30
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9160		2,96	39

Calcolo della condensa										
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	PI	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

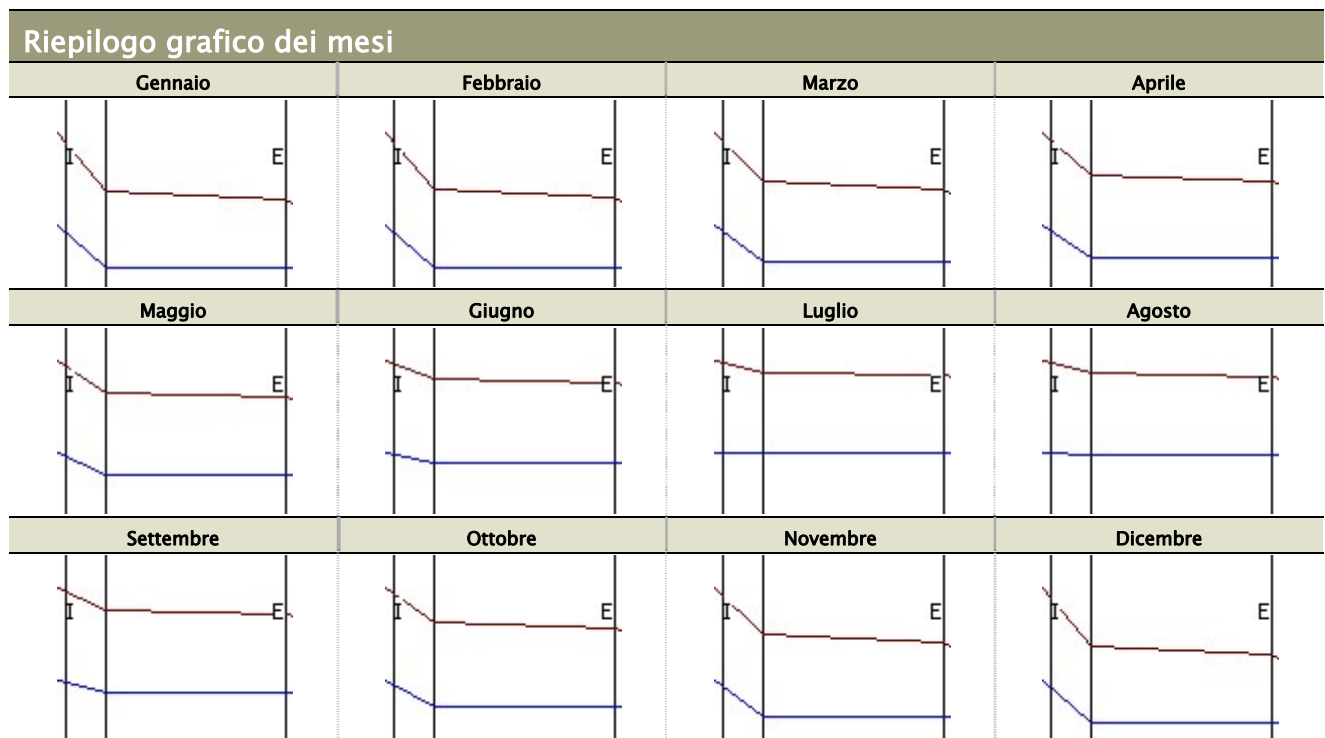
Verifiche normative
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
La quantità di condensato non supera i 0.5 kg/m ²
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale



PCT			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	2	8
Parete interna cls armato	20	0,43	30
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9160		2,96	39

Calcolo della condensa										
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	PI	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	20	50	0,93	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	100	20	50	0,99	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	100	20	50	1,22	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	100	20	50	1,48	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	20	50	1,91	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	20	50	2,56	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	100	20	50	2,97	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	20	50	2,9	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	20	50	2,38	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	20	50	1,27	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	100	20	50	0,92	1,16	12,5	0,4700	0	0

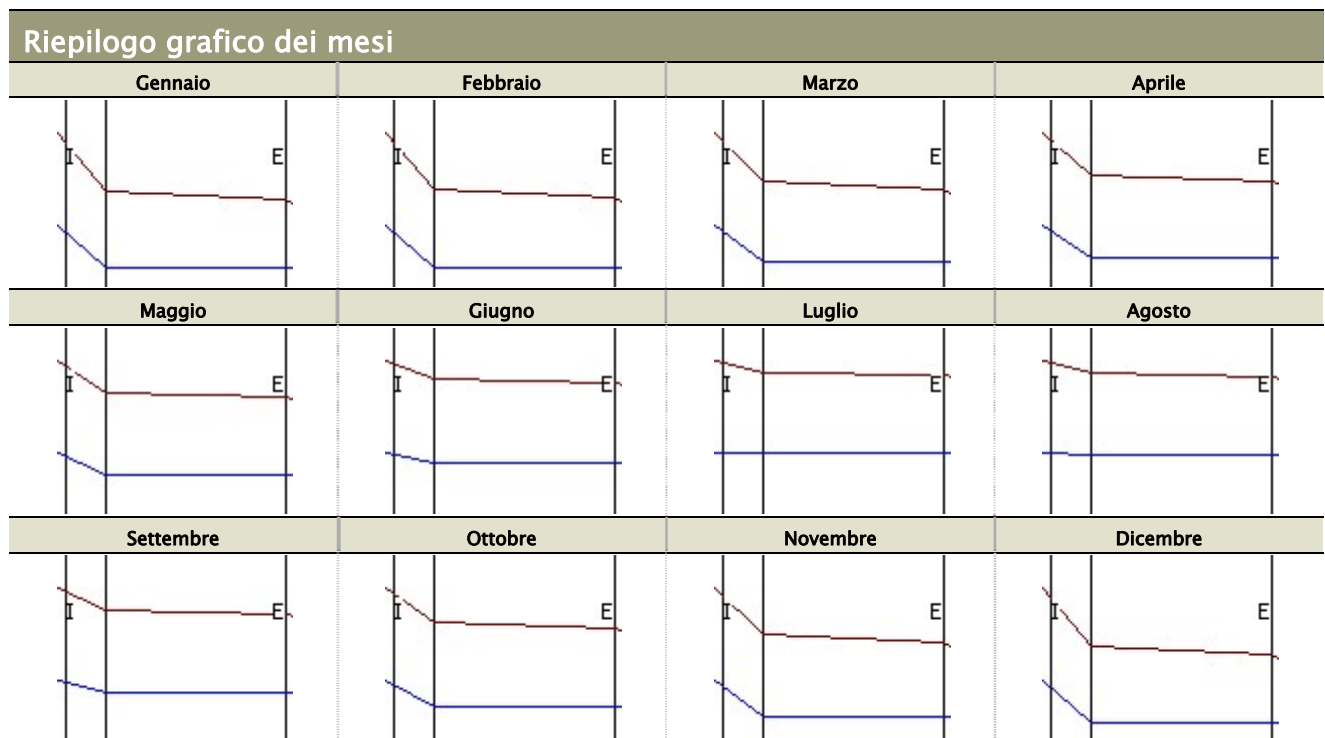
Verifiche normative
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
La quantità di condensato non supera i 0.5 kg/m ²
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale



PCT			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	2	8
Parete interna cls armato	20	0,43	30
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9160		2,96	39

Calcolo della condensa										
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	PI	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	40	20	50	0,37	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	40	20	50	0,4	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	40	20	50	0,49	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	40	20	50	0,59	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	40	20	50	0,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	40	20	50	1,03	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	40	20	50	1,19	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	40	20	50	1,16	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	40	20	50	0,95	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	40	20	50	0,71	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	40	20	50	0,51	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	40	20	50	0,37	1,16	12,5	0,4700	0	0

Verifiche normative
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
La quantità di condensato non supera i 0.5 kg/m ²
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale



FD05			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,5	12
Bitume	20000	0,06	1
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	1,5	6
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Sottofondo in cls magro	70	0,11	10
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9140		2,91	89

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

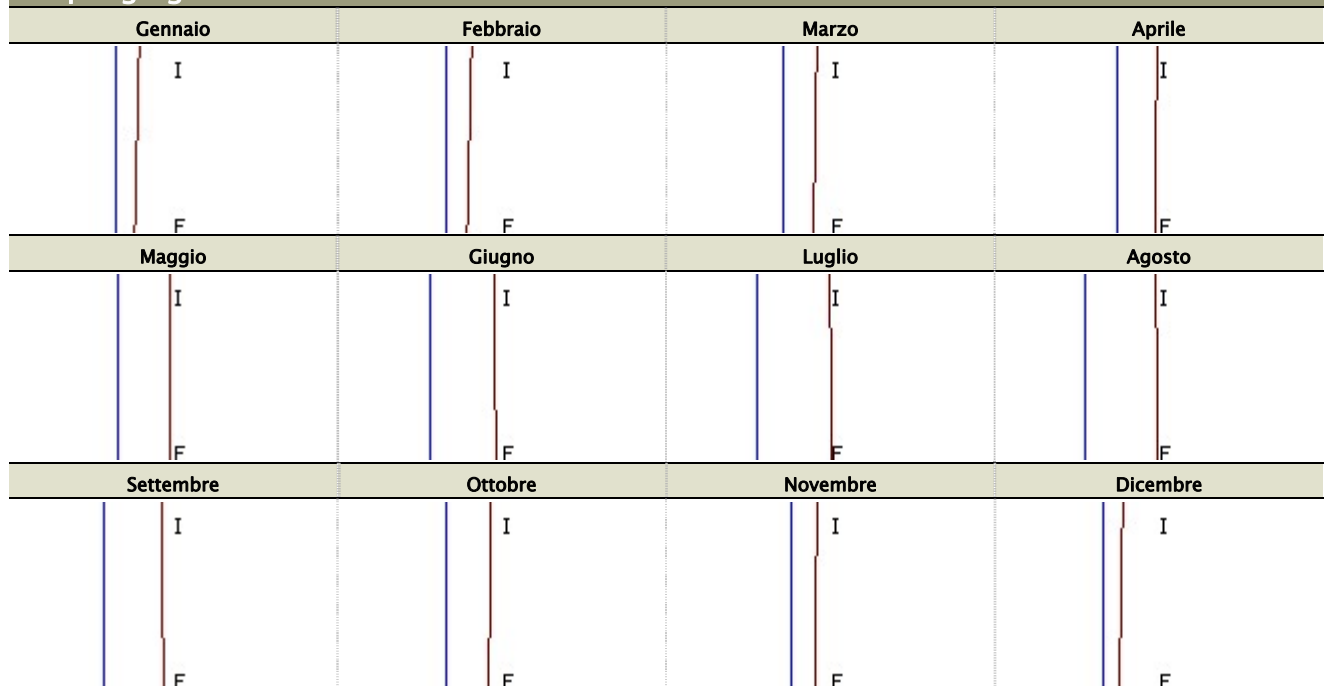
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



FD05

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,5	12
Bitume	20000	0,06	1
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	1,5	6
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Sottofondo in cls magro	70	0,11	10
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9140		2,91	89

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	20	50	0,93	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	100	20	50	0,99	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	100	20	50	1,22	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	100	20	50	1,48	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	20	50	1,91	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	20	50	2,56	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	100	20	50	2,97	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	20	50	2,9	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	20	50	2,38	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	20	50	1,27	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	100	20	50	0,92	1,16	12,5	0,4700	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
I	I	I	I
F	F	F	F
Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
I	I	I	I
F	F	F	F
Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
I	I	I	I
F	F	F	F

PE 03

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Malta di gesso perintonaci	8	0,07	2
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	2	8
Parete interna cls armato	20	0,43	30
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9100		2,79	40

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	PI	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

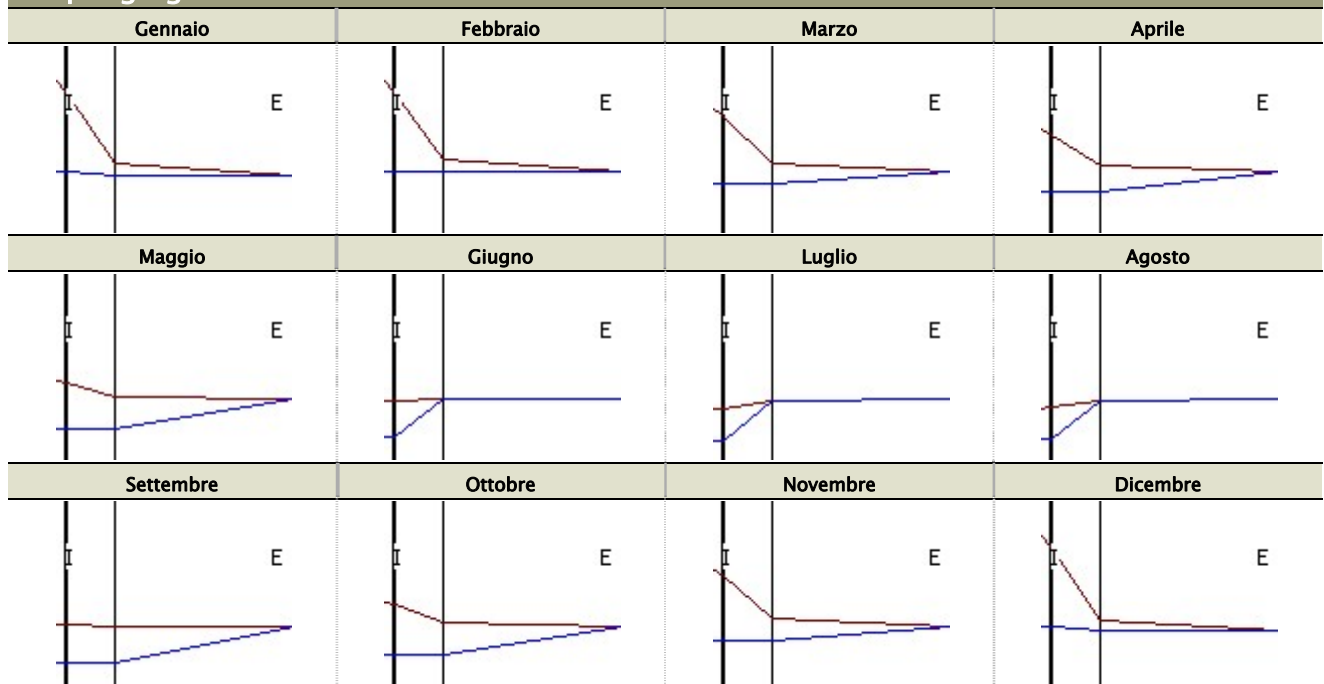
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



FD05

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,5	12
Bitume	20000	0,06	1
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	1,5	6
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Sottofondo in cls magro	70	0,11	10
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9140		2,91	89

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	28	40	0,76	1,5	16,5	0,4780	0	0
Febbraio	6,9	80	28	40	0,79	1,5	16,5	0,4560	0	0
Marzo	10	73	28	40	0,89	1,5	16,5	0,3620	0	0
Aprile	12,9	73	28	40	1,08	1,5	16,5	0,2400	0	0
Maggio	16,9	71	28	40	1,36	1,5	16,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	28	40	1,81	1,5	16,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	28	40	1,94	1,5	16,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	28	40	1,93	1,5	16,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	28	40	1,77	1,5	16,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	28	40	1,36	1,5	16,5	0,0670	0	0
Novembre	10,6	83	28	40	1,05	1,5	16,5	0,3400	0	0
Dicembre	5,9	84	28	40	0,77	1,5	16,5	0,4810	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
I F	I F	I F	I F
Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
I F	I F	I F	I F
Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
I F	I F	I F	I F

PCT

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	2	8
Parete interna cls armato	20	0,43	30
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9160		2,96	39

Calcolo della condensa

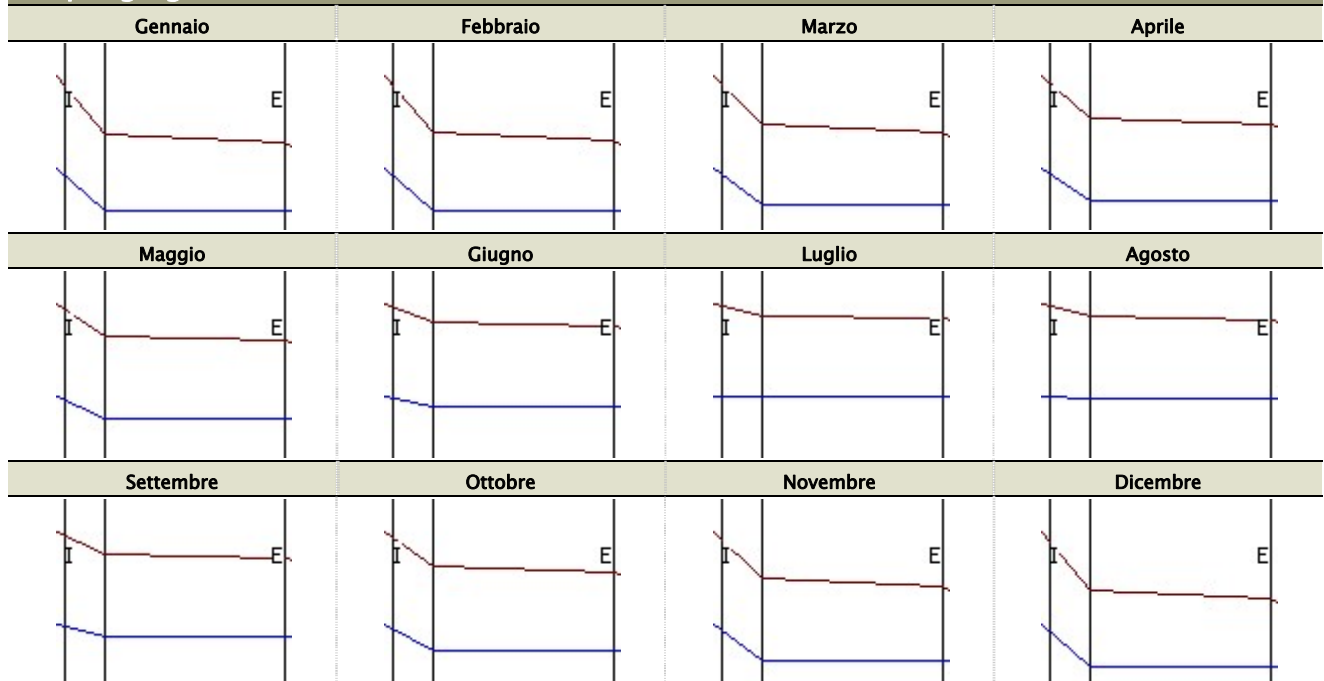
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	28	40	0,76	1,5	16,5	0,4780	0	0
Febbraio	6,9	80	28	40	0,79	1,5	16,5	0,4560	0	0
Marzo	10	73	28	40	0,89	1,5	16,5	0,3620	0	0
Aprile	12,9	73	28	40	1,08	1,5	16,5	0,2400	0	0
Maggio	16,9	71	28	40	1,36	1,5	16,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	28	40	1,81	1,5	16,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	28	40	1,94	1,5	16,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	28	40	1,93	1,5	16,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	28	40	1,77	1,5	16,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	28	40	1,36	1,5	16,5	0,0670	0	0
Novembre	10,6	83	28	40	1,05	1,5	16,5	0,3400	0	0
Dicembre	5,9	84	28	40	0,77	1,5	16,5	0,4810	0	0

Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

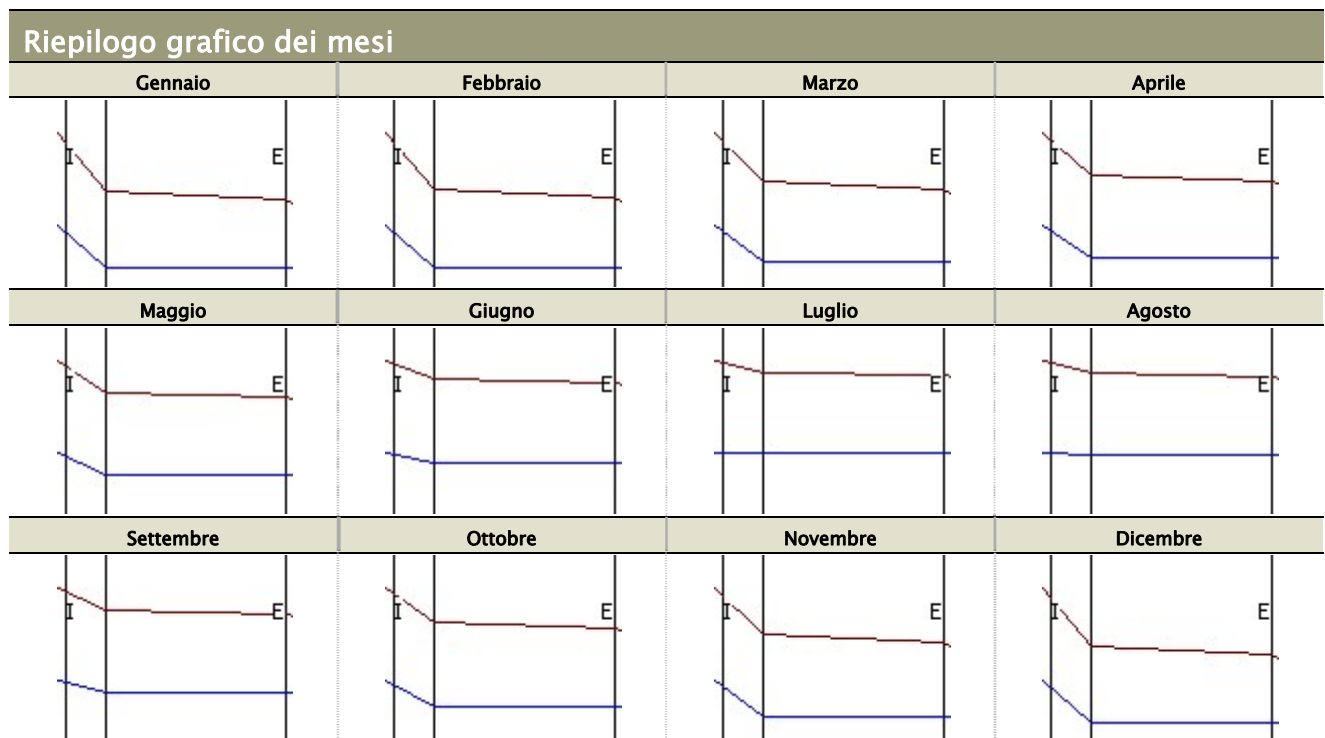
La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi


PCT			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	2	8
Parete interna cls armato	20	0,43	30
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9160		2,96	39

Calcolo della condensa										
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	PI	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	17,6	50	28	40	0,46	1,5	16,5	0,0000	0	0
Febbraio	18	50	28	40	0,49	1,5	16,5	0,0000	0	0
Marzo	19,5	50	28	40	0,61	1,5	16,5	0,0000	0	0
Aprile	20,9	50	28	40	0,74	1,5	16,5	0,0000	0	0
Maggio	22,8	50	28	40	0,96	1,5	16,5	0,0000	0	0
Giugno	25	50	28	40	1,28	1,5	16,5	0,0000	0	0
Luglio	26,1	50	28	40	1,48	1,5	16,5	0,0000	0	0
Agosto	25,9	50	28	40	1,45	1,5	16,5	0,0000	0	0
Settembre	24,4	50	28	40	1,19	1,5	16,5	0,0000	0	0
Ottobre	22,2	50	28	40	0,89	1,5	16,5	0,0000	0	0
Novembre	19,8	50	28	40	0,63	1,5	16,5	0,0000	0	0
Dicembre	17,6	50	28	40	0,46	1,5	16,5	0,0000	0	0

Verifiche normative
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
La quantità di condensato non supera i 0.5 kg/m ²
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale



FD05

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,5	12
Bitume	20000	0,06	1
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	1,5	6
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Sottofondo in cls magro	70	0,11	10
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9140		2,91	89

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	18	50	0,76	1,03	10,7	0,3880	0	0
Febbraio	6,9	80	18	50	0,79	1,03	10,7	0,3380	0	0
Marzo	10	73	18	50	0,89	1,03	10,7	0,0814	0	0
Aprile	12,9	73	18	50	1,08	1,03	10,7	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	18	50	1,36	1,03	10,7	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	18	50	1,81	1,03	10,7	0,0000	0	0
Luglio	24	65	18	50	1,94	1,03	10,7	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	18	50	1,93	1,03	10,7	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	18	50	1,77	1,03	10,7	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	18	50	1,36	1,03	10,7	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	18	50	1,05	1,03	10,7	0,0069	0	0
Dicembre	5,9	84	18	50	0,77	1,03	10,7	0,3930	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
I F	I F	I F	I F
Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
I F	I F	I F	I F
Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
I F	I F	I F	I F

PE 04

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Isolante Lana Minerale	75	1,08	5
Isolante Lana Minerale	75	1,08	5
Blocco Porotherm 25	10	1,37	25
Muratura in pietra naturale	150	0,01	3
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9370		3,94	40,5

Calcolo della condensa

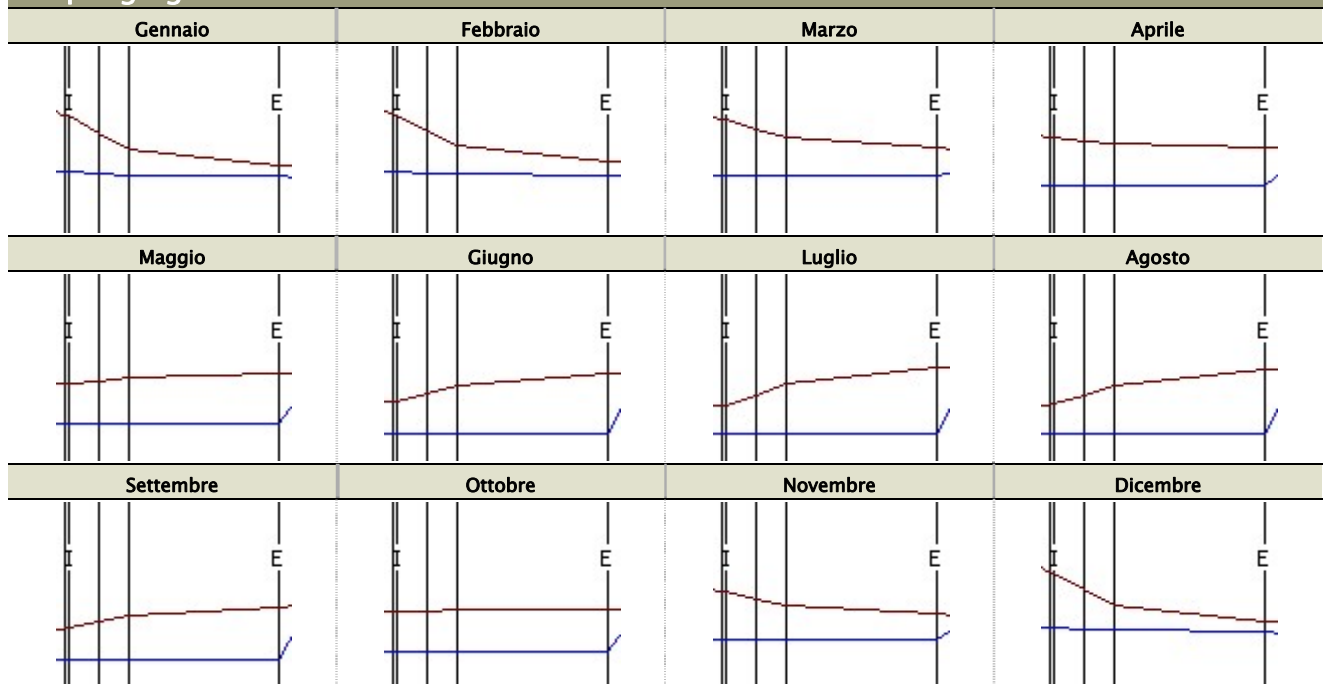
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	18	50	0,76	1,03	10,7	0,3880	0	0
Febbraio	6,9	80	18	50	0,79	1,03	10,7	0,3380	0	0
Marzo	10	73	18	50	0,89	1,03	10,7	0,0814	0	0
Aprile	12,9	73	18	50	1,08	1,03	10,7	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	18	50	1,36	1,03	10,7	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	18	50	1,81	1,03	10,7	0,0000	0	0
Luglio	24	65	18	50	1,94	1,03	10,7	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	18	50	1,93	1,03	10,7	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	18	50	1,77	1,03	10,7	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	18	50	1,36	1,03	10,7	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	18	50	1,05	1,03	10,7	0,0069	0	0
Dicembre	5,9	84	18	50	0,77	1,03	10,7	0,3930	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi


PE 04

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Isolante Lana Minerale	75	1,08	5
Isolante Lana Minerale	75	1,08	5
Blocco Porotherm 25	10	1,37	25
Muratura in pietra naturale	150	0,01	3
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9370		3,94	40,5

Calcolo della condensa

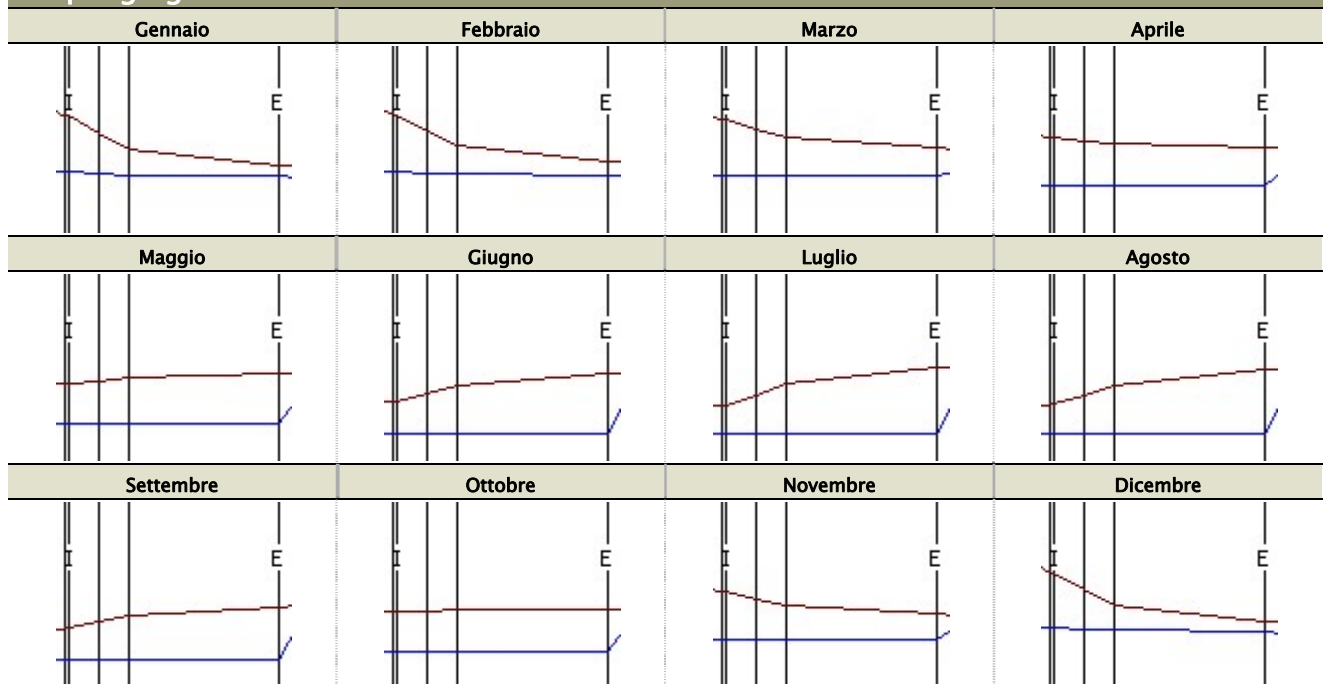
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi


FD06

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,5	12
Bitume	20000	0,06	1
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	1,5	6
Predalles 5+28+7	9	0,83	40
Sottofondo in cls magro	70	0,11	10
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9270		3,43	74

Calcolo della condensa

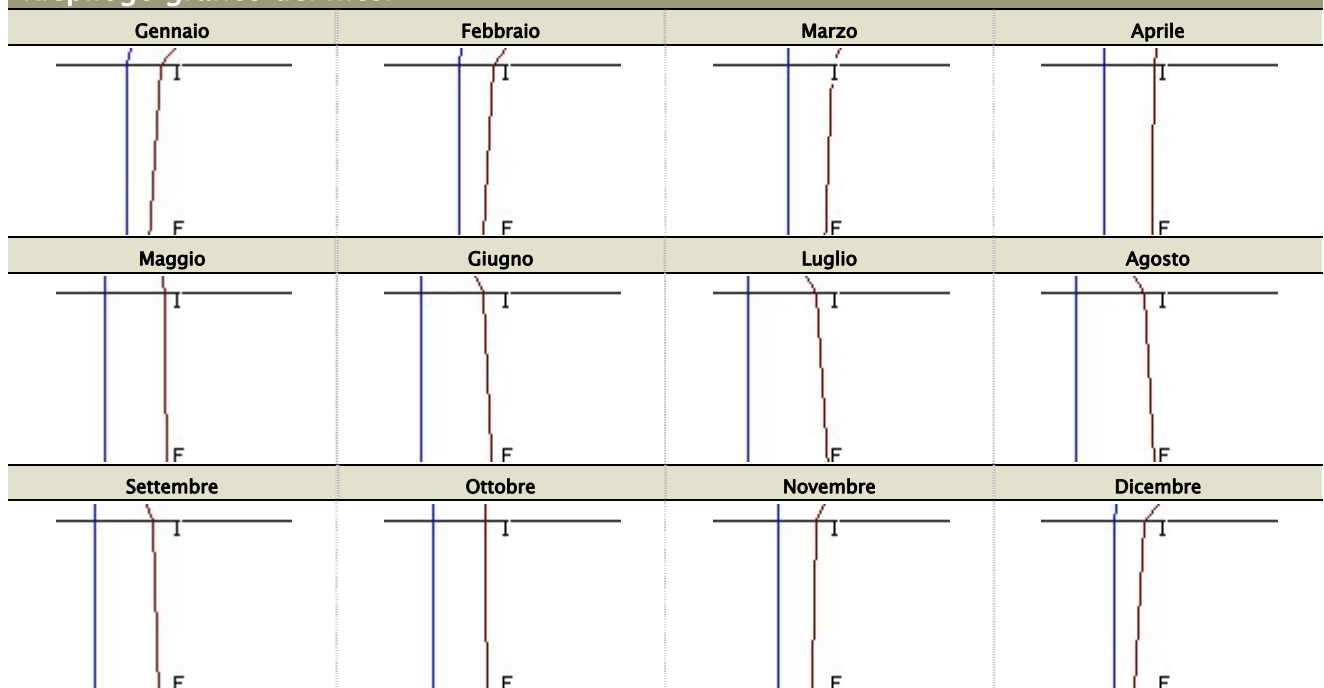
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	15	50	0,76	0,85	7,8	0,2020	0	0
Febbraio	6,9	80	15	50	0,79	0,85	7,8	0,1130	0	0
Marzo	10	73	15	50	0,89	0,85	7,8	0,0000	0	0
Aprile	12,9	73	15	50	1,08	0,85	7,8	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	15	50	1,36	0,85	7,8	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	15	50	1,81	0,85	7,8	0,0000	0	0
Luglio	24	65	15	50	1,94	0,85	7,8	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	15	50	1,93	0,85	7,8	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	15	50	1,77	0,85	7,8	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	15	50	1,36	0,85	7,8	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	15	50	1,05	0,85	7,8	0,0000	0	0
Dicembre	5,9	84	15	50	0,77	0,85	7,8	0,2100	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi


PE 04

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Isolante Lana Minerale	75	1,08	5
Isolante Lana Minerale	75	1,08	5
Blocco Porotherm 25	10	1,37	25
Muratura in pietra naturale	150	0,01	3
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9370		3,94	40,5

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	15	50	0,76	0,85	7,8	0,2020	0	0
Febbraio	6,9	80	15	50	0,79	0,85	7,8	0,1130	0	0
Marzo	10	73	15	50	0,89	0,85	7,8	0,0000	0	0
Aprile	12,9	73	15	50	1,08	0,85	7,8	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	15	50	1,36	0,85	7,8	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	15	50	1,81	0,85	7,8	0,0000	0	0
Luglio	24	65	15	50	1,94	0,85	7,8	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	15	50	1,93	0,85	7,8	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	15	50	1,77	0,85	7,8	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	15	50	1,36	0,85	7,8	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	15	50	1,05	0,85	7,8	0,0000	0	0
Dicembre	5,9	84	15	50	0,77	0,85	7,8	0,2100	0	0

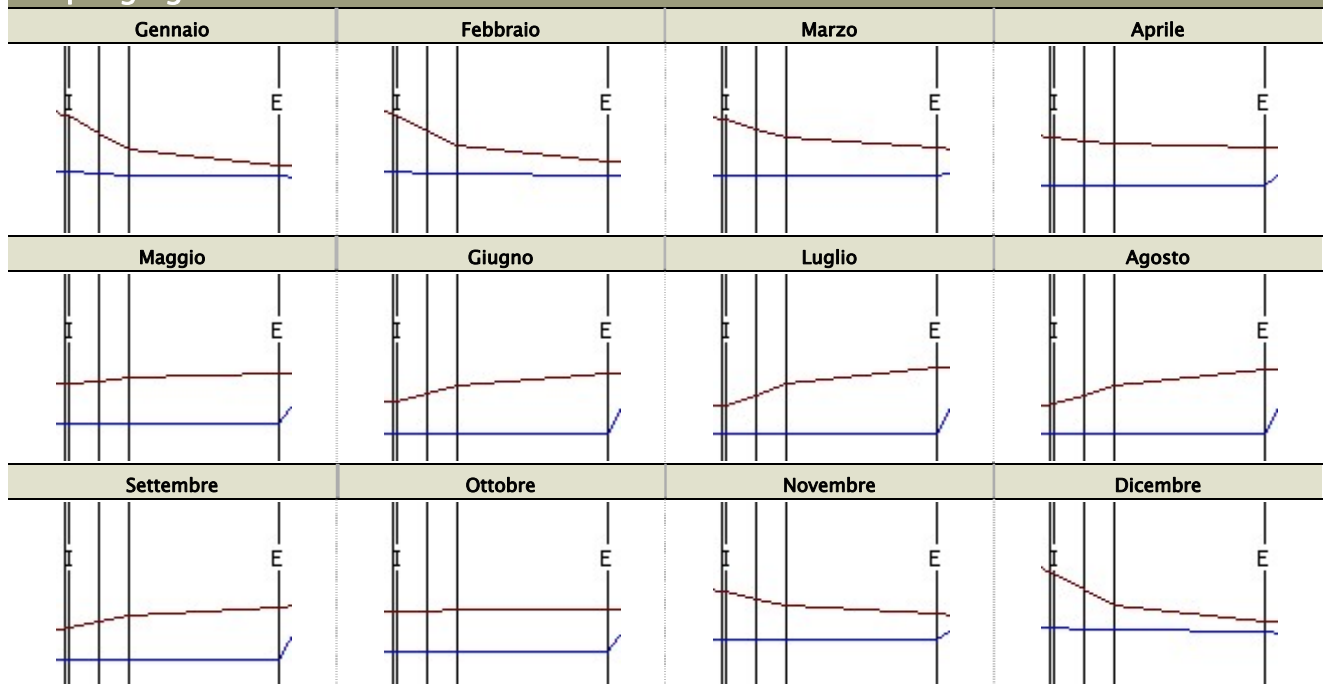
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



PE 05

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Malta di gesso per intonaci	8	0,07	2
Blocco Porotherm 17	10	0,7	17
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	1	4
Blocco Porotherm 17	10	0,7	17
Parete interna cls armato	20	0,43	30
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9220		3,2	70

Calcolo della condensa

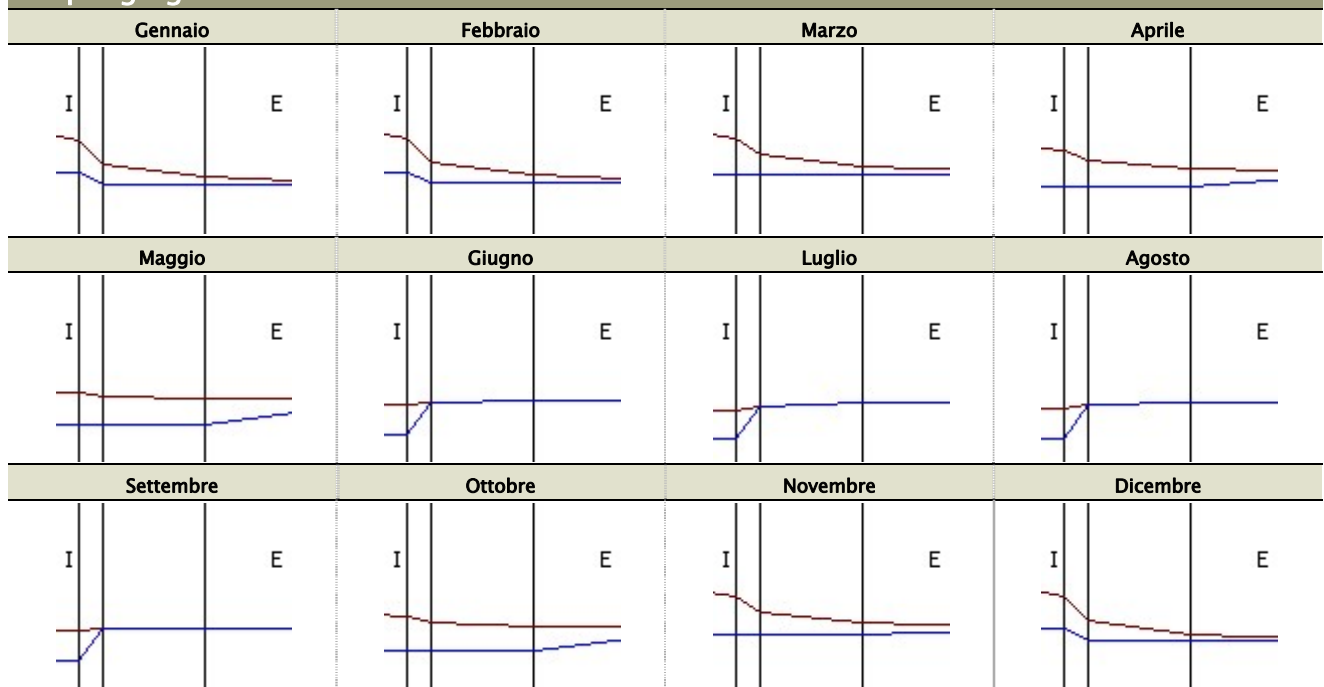
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	15	50	0,93	0,85	7,8	0,2020	0	0
Febbraio	6,9	100	15	50	0,99	0,85	7,8	0,1130	0	0
Marzo	10	100	15	50	1,22	0,85	7,8	0,0000	0	0
Aprile	12,9	100	15	50	1,48	0,85	7,8	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	15	50	1,91	0,85	7,8	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	15	50	2,56	0,85	7,8	0,0000	0	0
Luglio	24	100	15	50	2,97	0,85	7,8	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	15	50	2,9	0,85	7,8	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	15	50	2,38	0,85	7,8	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	15	50	1,77	0,85	7,8	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	15	50	1,27	0,85	7,8	0,0000	0	0
Dicembre	5,9	100	15	50	0,92	0,85	7,8	0,2100	0	0

Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi


PE 05

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Malta di gesso per intonaci	8	0,07	2
Blocco Porotherm 17	10	0,7	17
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	1	4
Blocco Porotherm 17	10	0,7	17
Parete interna cls armato	20	0,43	30
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9220		3,2	70

Calcolo della condensa

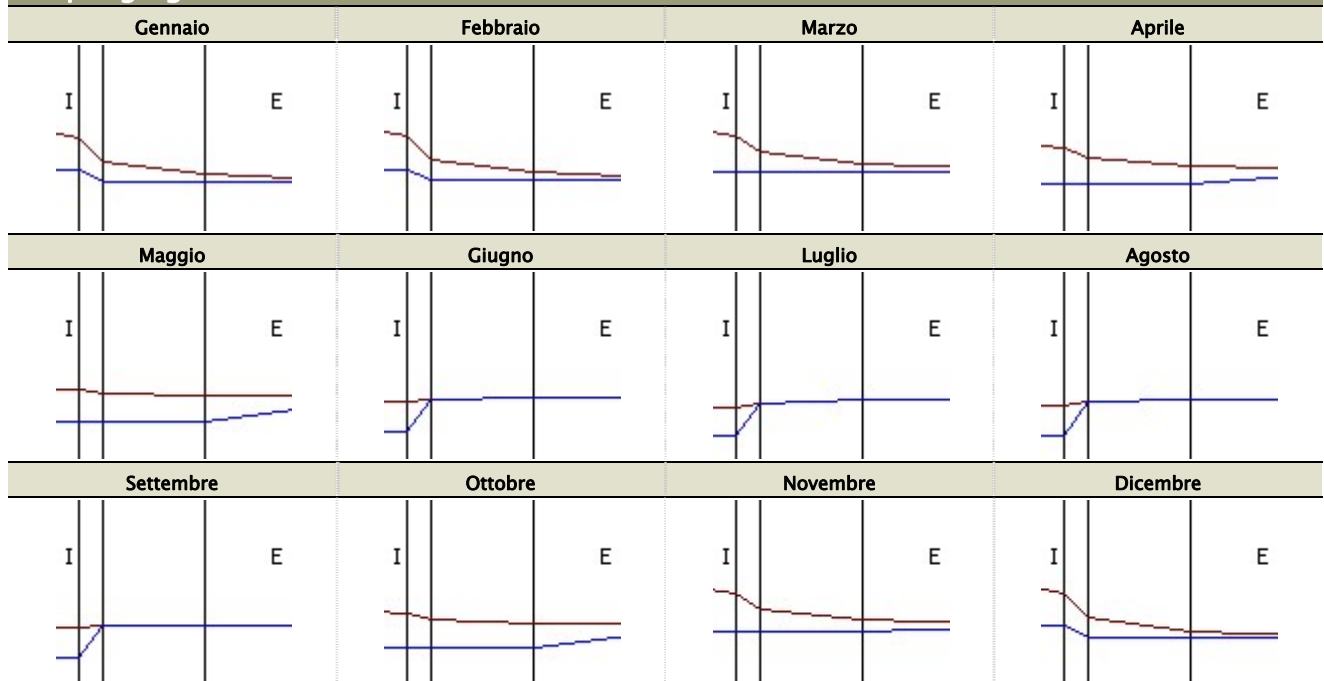
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	20	50	0,93	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	100	20	50	0,99	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	100	20	50	1,22	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	100	20	50	1,48	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	20	50	1,91	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	20	50	2,56	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	100	20	50	2,97	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	20	50	2,9	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	20	50	2,38	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	20	50	1,27	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	100	20	50	0,92	1,16	12,5	0,4700	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi


SA 11			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Predalles 5+28+7	9	0,83	40
Calcestruzzo	11	0,17	4
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
Isol. Vetro Cellulare S3	10000000	2,22	10
Calcestruzzo	11	0,46	11
Natural Stone-Mortar bed 1 1/2	0	0,02	3
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9410		4,23	69

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

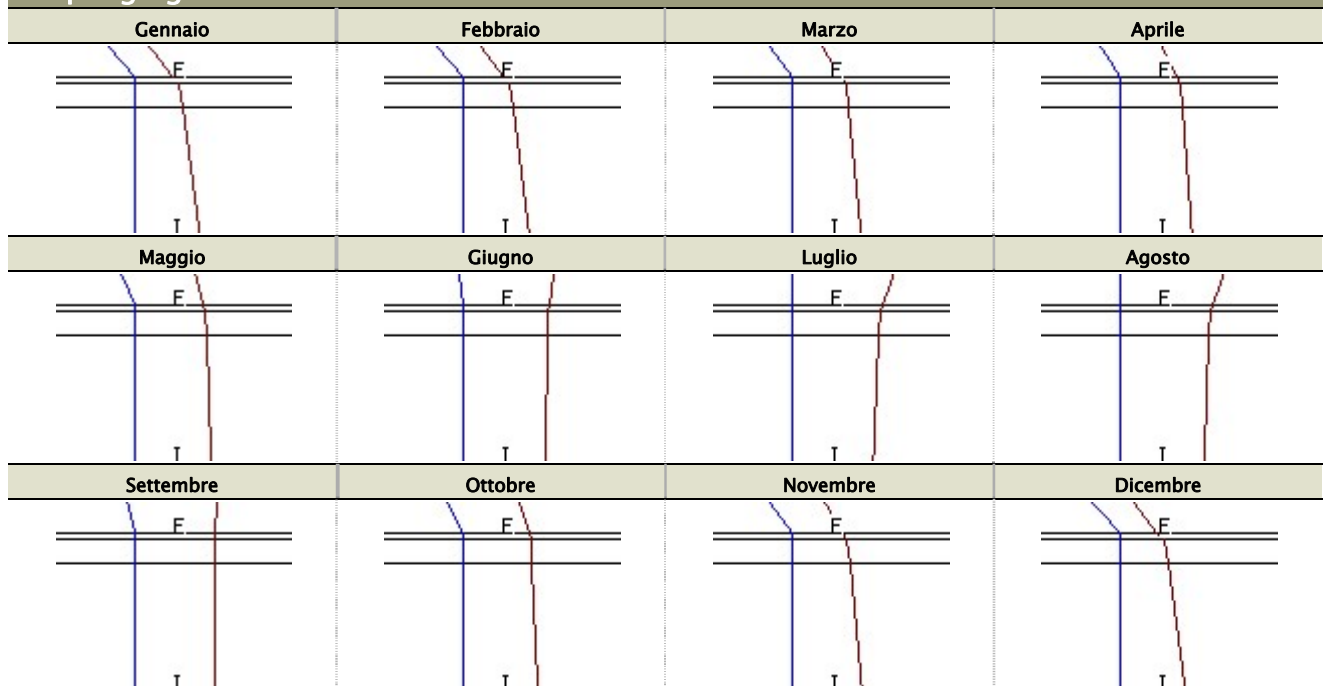
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



SA 11			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Predalles 5+28+7	9	0,83	40
Calcestruzzo	11	0,17	4
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
Isol. Vetro Cellulare S3	10000000	2,22	10
Calcestruzzo	11	0,46	11
Natural Stone-Mortar bed 1 1/2	0	0,02	3
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9410		4,23	69

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	20	50	0,93	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	100	20	50	0,99	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	100	20	50	1,22	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	100	20	50	1,48	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	20	50	1,91	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	20	50	2,56	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	100	20	50	2,97	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	20	50	2,9	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	20	50	2,38	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	20	50	1,27	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	100	20	50	0,92	1,16	12,5	0,4700	0	0

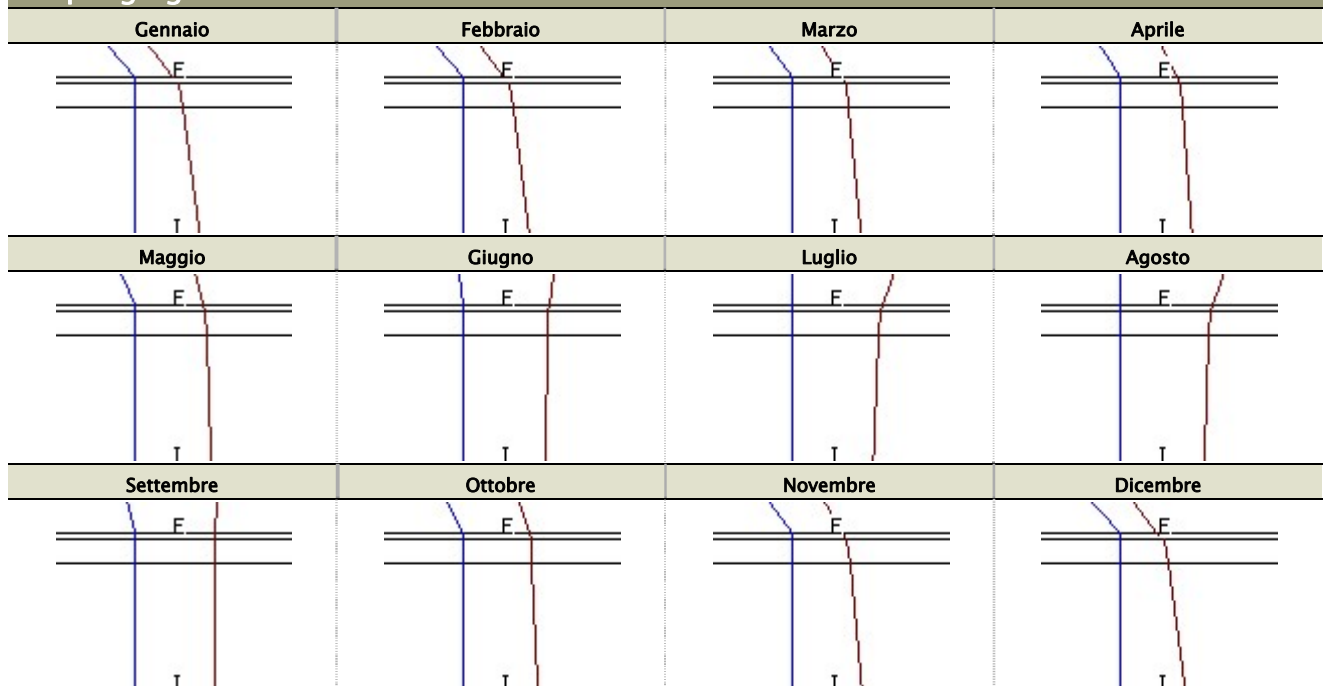
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



SA 11			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Predalles 5+28+7	9	0,83	40
Calcestruzzo	11	0,17	4
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
Isol. Vetro Cellulare S3	10000000	2,22	10
Calcestruzzo	11	0,46	11
Natural Stone-Mortar bed 1 1/2	0	0,02	3
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9410		4,23	69

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	40	20	50	0,37	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	40	20	50	0,4	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	40	20	50	0,49	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	40	20	50	0,59	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	40	20	50	0,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	40	20	50	1,03	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	40	20	50	1,19	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	40	20	50	1,16	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	40	20	50	0,95	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	40	20	50	0,71	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	40	20	50	0,51	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	40	20	50	0,37	1,16	12,5	0,4700	0	0

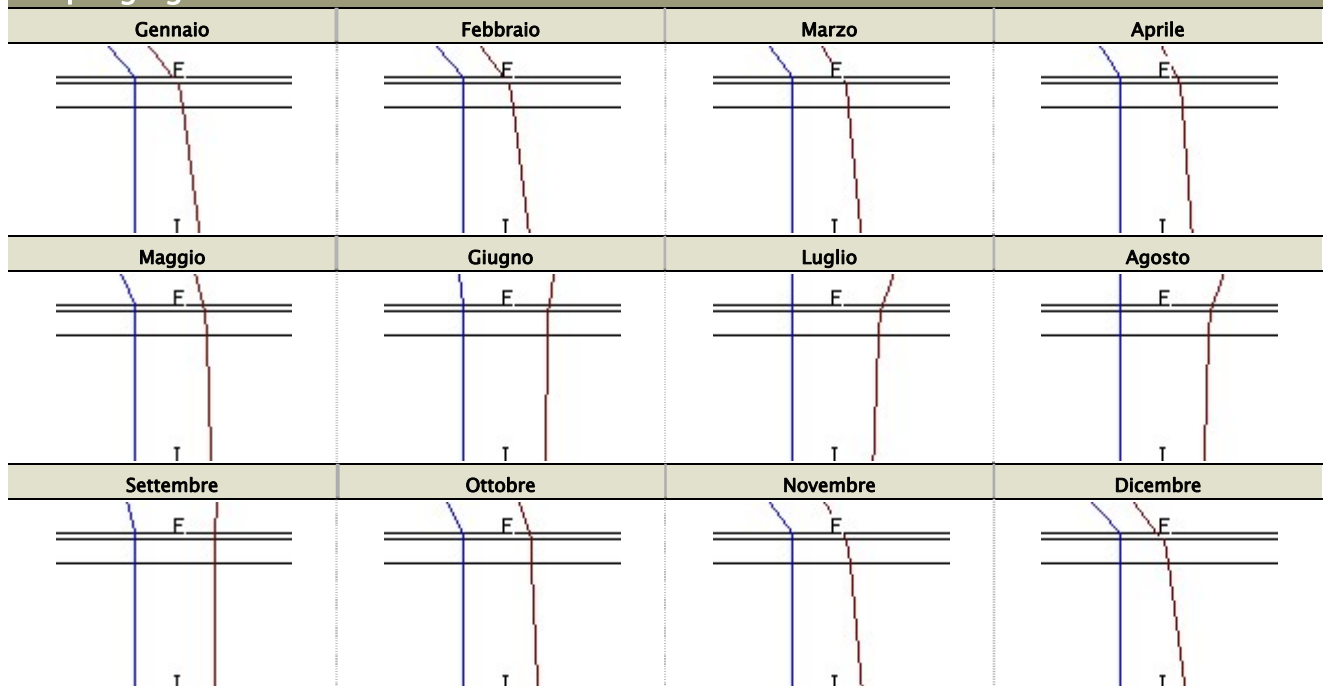
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



SA 10			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Calcestruzzo	11	0,17	4
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
Isol. Vetro Cellulare S3	10000000	2,22	10
Calcestruzzo	11	0,46	11
Natural Stone-Mortar bed 1 1/2	0	0,02	3
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9330		3,71	84

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	50	20	50	0,46	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	50	20	50	0,49	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	50	20	50	0,61	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	50	20	50	0,74	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	50	20	50	0,96	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	50	20	50	1,28	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	50	20	50	1,48	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	50	20	50	1,45	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	50	20	50	1,19	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	50	20	50	0,89	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	50	20	50	0,63	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	50	20	50	0,46	1,16	12,5	0,4700	0	0

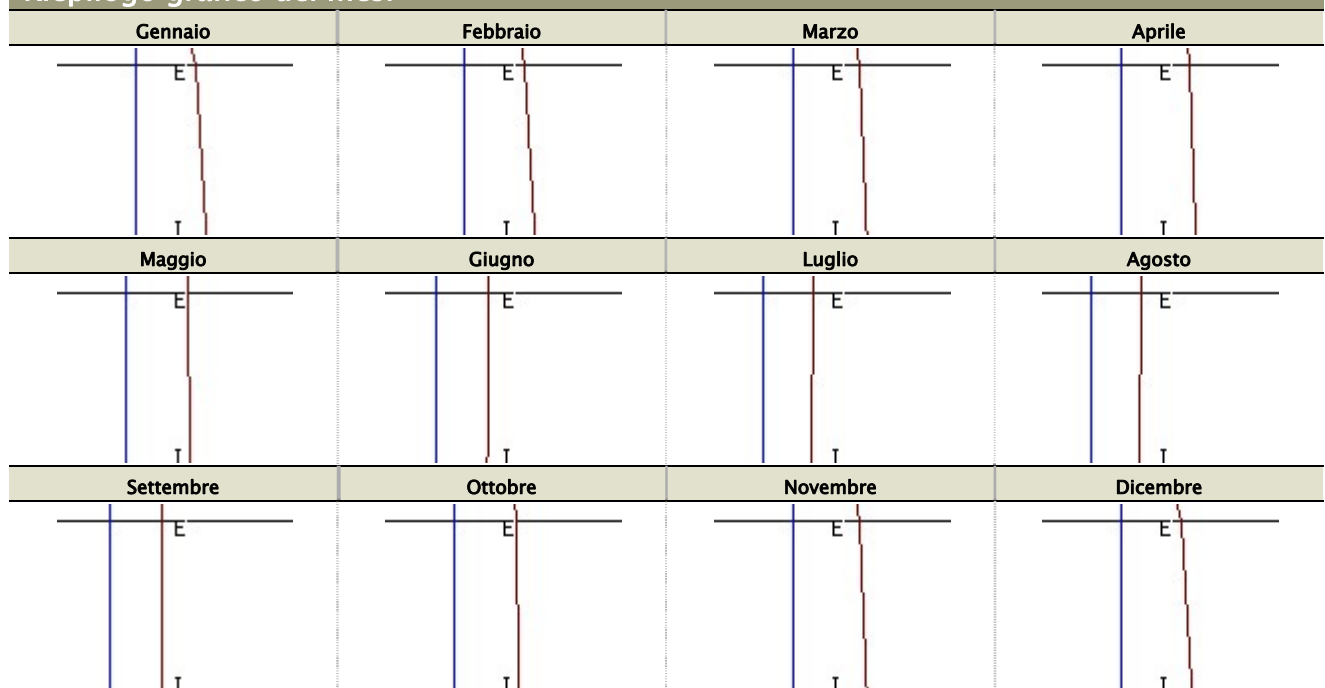
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



SA 10			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Calcestruzzo	11	0,17	4
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
Isol. Vetro Cellulare S3	10000000	2,22	10
Calcestruzzo	11	0,46	11
Natural Stone-Mortar bed 1 1/2	0	0,02	3
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9330		3,71	84

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	40	20	50	0,37	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	40	20	50	0,4	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	40	20	50	0,49	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	40	20	50	0,59	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	40	20	50	0,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	40	20	50	1,03	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	40	20	50	1,19	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	40	20	50	1,16	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	40	20	50	0,95	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	40	20	50	0,71	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	40	20	50	0,51	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	40	20	50	0,37	1,16	12,5	0,4700	0	0

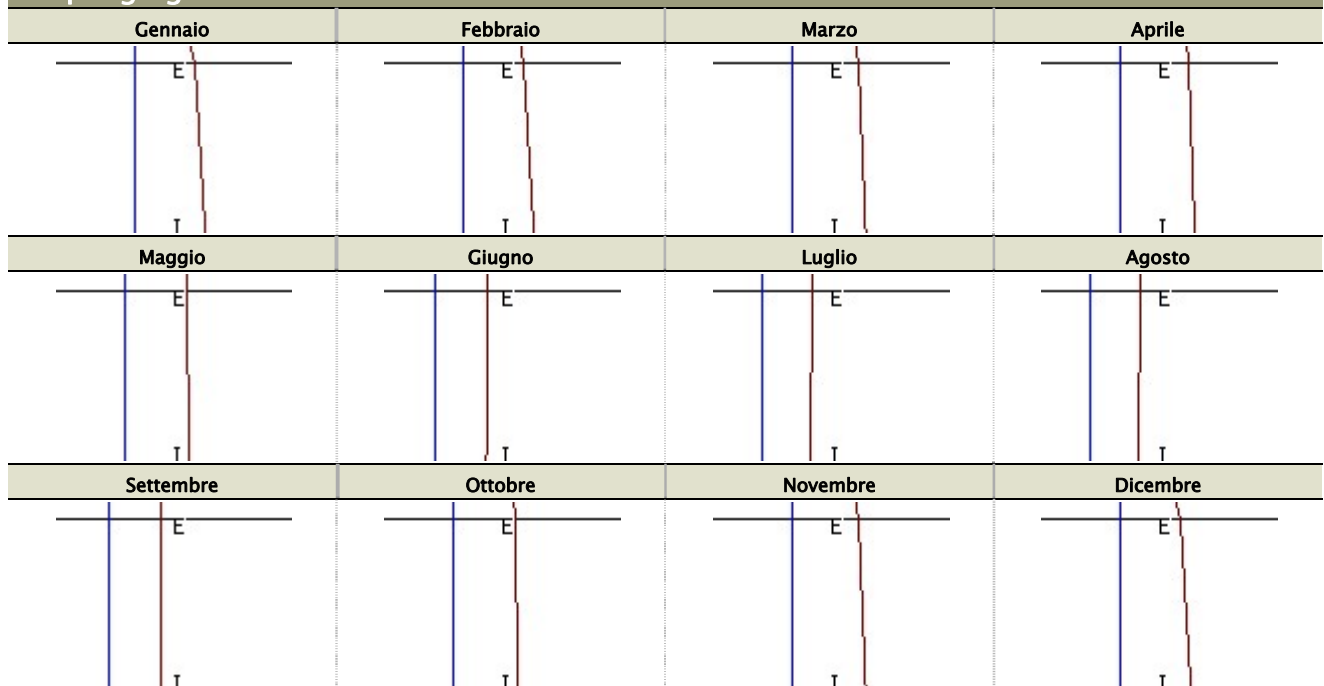
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



SA 10			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Calcestruzzo	11	0,17	4
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
Isol. Vetro Cellulare S3	10000000	2,22	10
Calcestruzzo	11	0,46	11
Natural Stone–Mortar bed 1 1/2	0	0,02	3
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9330		3,71	84

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

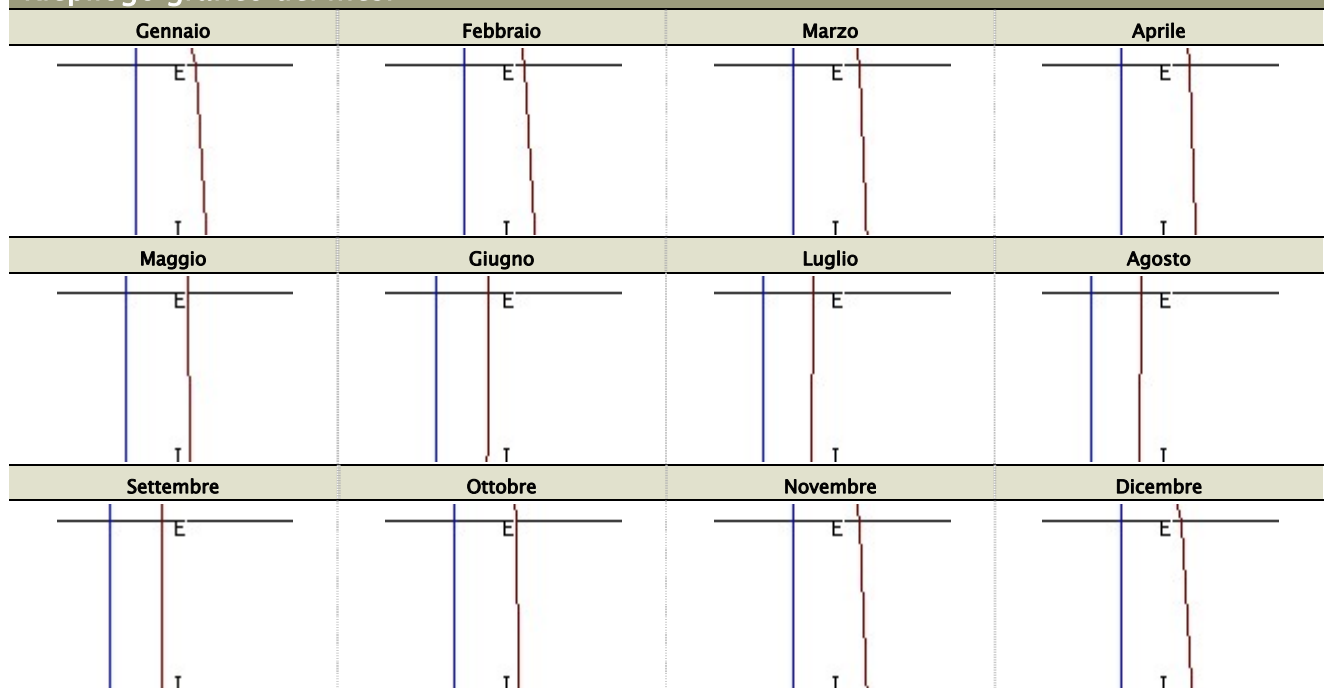
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



FD01

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,46	11
Isol. Vetro Cellulare F	100000000	1,2	6
Solaio Alveolare 44	1	0,27	44
Aria in quiete a 293 K	1	7,69	20
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9750		10,06	86

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	20	50	0,93	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	100	20	50	0,99	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	100	20	50	1,22	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	100	20	50	1,48	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	20	50	1,91	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	20	50	2,56	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	100	20	50	2,97	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	20	50	2,9	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	20	50	2,38	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	20	50	1,27	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	100	20	50	0,92	1,16	12,5	0,4700	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
I	I	I	I
F	F	F	F
Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
I	I	I	I
F	F	F	F
Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
I	I	I	I
F	F	F	F

FD02

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,46	11
Isol. Vetro Cellulare F	100000000	1,2	6
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Aria in quiete a 293 K	1	7,69	20
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9750		10,09	97

Calcolo della condensa

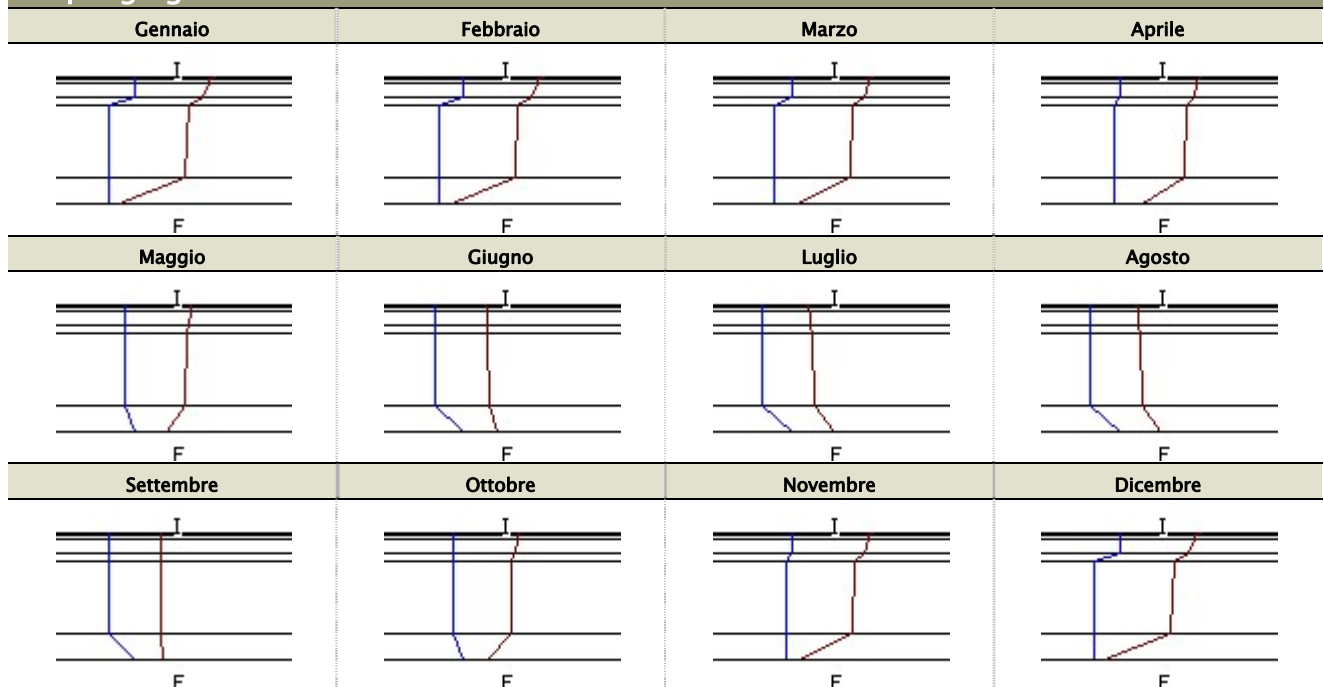
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	20	50	0,93	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	100	20	50	0,99	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	100	20	50	1,22	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	100	20	50	1,48	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	20	50	1,91	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	20	50	2,56	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	100	20	50	2,97	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	20	50	2,9	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	20	50	2,38	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	20	50	1,27	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	100	20	50	0,92	1,16	12,5	0,4700	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi


FD02

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,46	11
Isol. Vetro Cellulare F	100000000	1,2	6
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Aria in quiete a 293 K	1	7,69	20
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9750		10,09	97

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6,1	50	20	40	0,46	0,93	9,2	0,2200	0	0
Febbraio	7	50	20	40	0,49	0,93	9,2	0,1660	0	0
Marzo	10,1	50	20	40	0,61	0,93	9,2	0,0000	0	0
Aprile	13	50	20	40	0,74	0,93	9,2	0,0000	0	0
Maggio	16,9	50	20	40	0,96	0,93	9,2	0,0000	0	0
Giugno	21,6	50	20	40	1,28	0,93	9,2	0,0000	0	0
Luglio	24	50	20	40	1,48	0,93	9,2	0,0000	0	0
Agosto	23,6	50	20	40	1,45	0,93	9,2	0,0000	0	0
Settembre	20,4	50	20	40	1,19	0,93	9,2	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	50	20	40	0,89	0,93	9,2	0,0000	0	0
Novembre	10,7	50	20	40	0,63	0,93	9,2	0,0000	0	0
Dicembre	6	50	20	40	0,46	0,93	9,2	0,2250	0	0

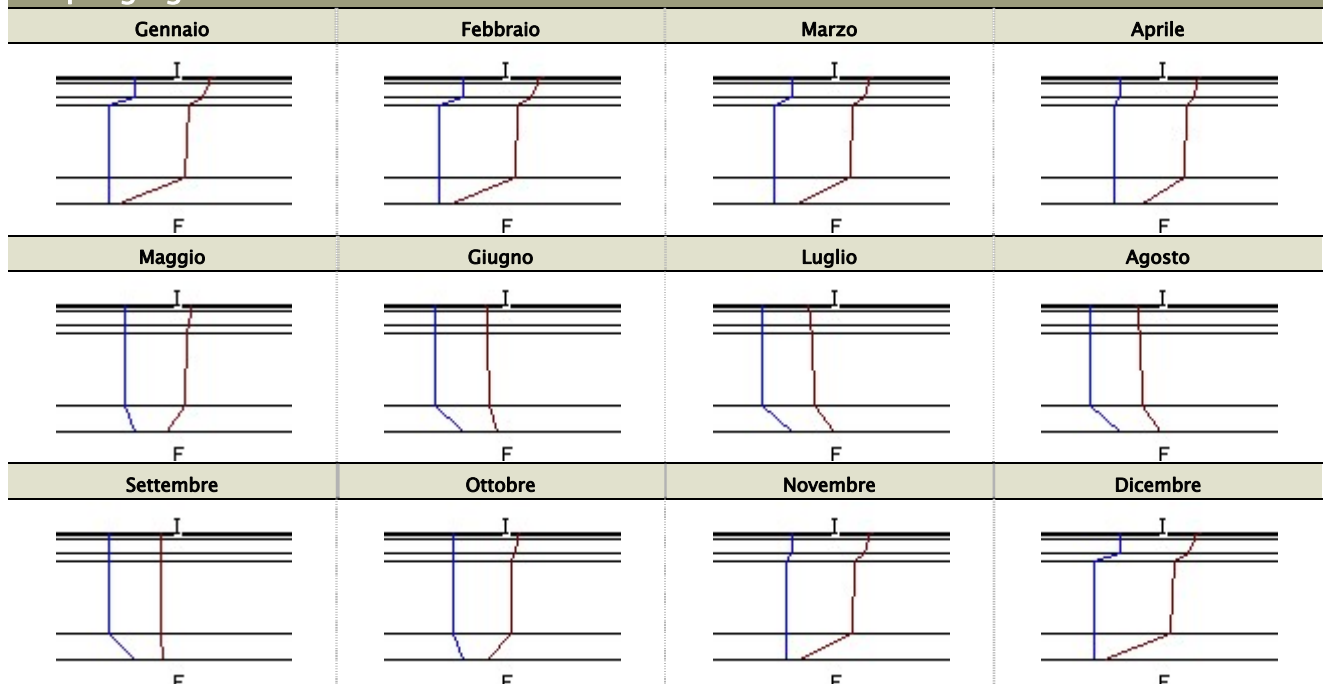
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



FD01

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K) / W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,46	11
Isol. Vetro Cellulare F	100000000	1,2	6
Solaio Alveolare 44	1	0,27	44
Aria in quiete a 293 K	1	7,69	20
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9750		10,06	86

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg / m ²]	[kg / m ²]
Gennaio	6	100	21	40	0,93	0,99	10,1	0,2730	0	0
Febbraio	6,9	100	21	40	0,99	0,99	10,1	0,2270	0	0
Marzo	10	100	21	40	1,22	0,99	10,1	0,0090	0	0
Aprile	12,9	100	21	40	1,48	0,99	10,1	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	21	40	1,91	0,99	10,1	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	21	40	2,56	0,99	10,1	0,0000	0	0
Luglio	24	100	21	40	2,97	0,99	10,1	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	21	40	2,9	0,99	10,1	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	21	40	2,38	0,99	10,1	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	21	40	1,77	0,99	10,1	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	21	40	1,27	0,99	10,1	0,0000	0	0
Dicembre	5,9	100	21	40	0,92	0,99	10,1	0,2780	0	0

Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
I	I	I	I
F	F	F	F
Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
I	I	I	I
F	F	F	F
Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
I	I	I	I
F	F	F	F

PE 01_A

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Isolante Lana Minerale	75	1,08	5
Blocco Porotherm 25	10	1,37	25
Collante/rasante	15	0,01	0,5
Sughero Naturale	15	1,36	6
Malta di cemento	30	0,01	1,5
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9410		4,24	40,5

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	21	40	0,76	0,99	10,1	0,2730	0	0
Febbraio	6,9	80	21	40	0,79	0,99	10,1	0,2270	0	0
Marzo	10	73	21	40	0,89	0,99	10,1	0,0090	0	0
Aprile	12,9	73	21	40	1,08	0,99	10,1	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	21	40	1,36	0,99	10,1	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	21	40	1,81	0,99	10,1	0,0000	0	0
Luglio	24	65	21	40	1,94	0,99	10,1	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	21	40	1,93	0,99	10,1	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	21	40	1,77	0,99	10,1	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	21	40	1,36	0,99	10,1	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	21	40	1,05	0,99	10,1	0,0000	0	0
Dicembre	5,9	84	21	40	0,77	0,99	10,1	0,2780	0	0

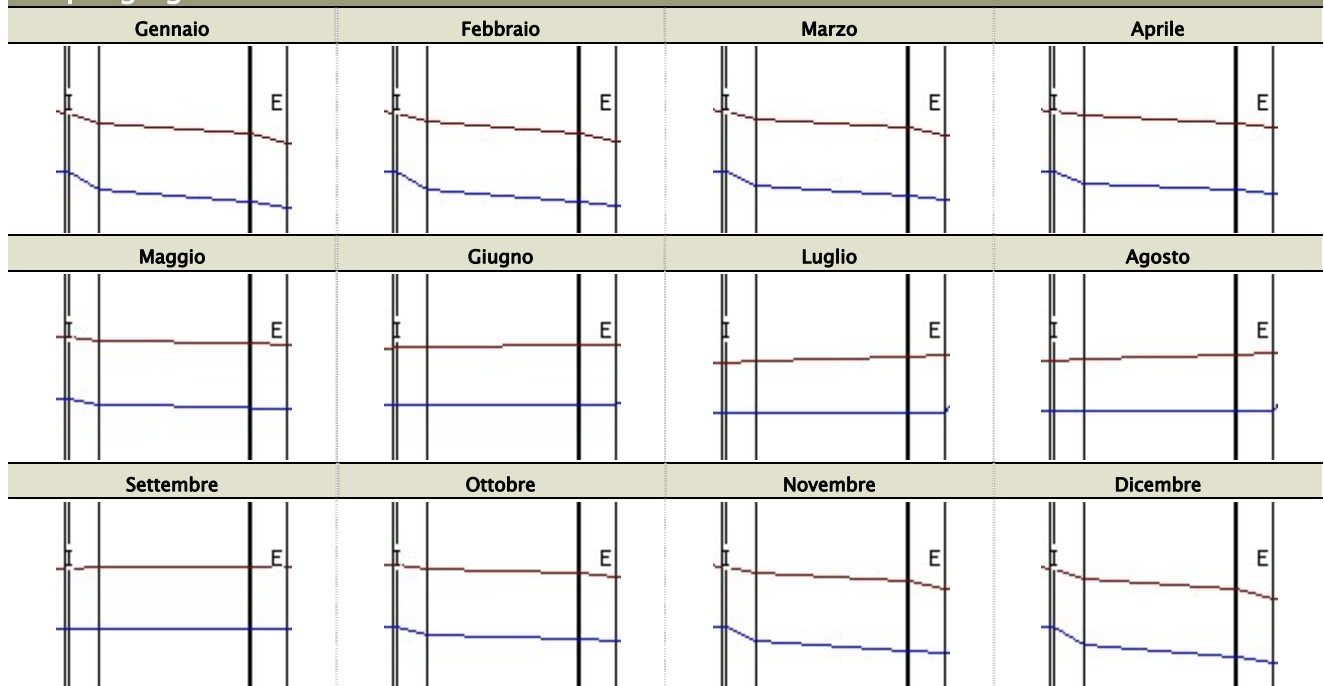
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



FD02

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,46	11
Isol. Vetro Cellulare F	100000000	1,2	6
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Aria in quiete a 293 K	1	7,69	20
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9750		10,09	97

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	21	40	0,93	0,99	10,1	0,2730	0	0
Febbraio	6,9	100	21	40	0,99	0,99	10,1	0,2270	0	0
Marzo	10	100	21	40	1,22	0,99	10,1	0,0090	0	0
Aprile	12,9	100	21	40	1,48	0,99	10,1	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	21	40	1,91	0,99	10,1	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	21	40	2,56	0,99	10,1	0,0000	0	0
Luglio	24	100	21	40	2,97	0,99	10,1	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	21	40	2,9	0,99	10,1	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	21	40	2,38	0,99	10,1	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	21	40	1,77	0,99	10,1	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	21	40	1,27	0,99	10,1	0,0000	0	0
Dicembre	5,9	100	21	40	0,92	0,99	10,1	0,2780	0	0

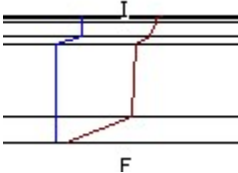
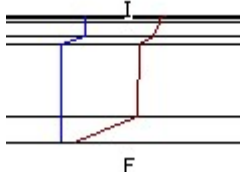
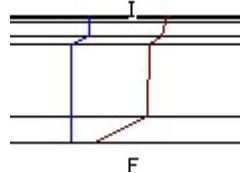
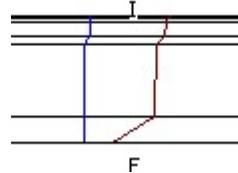
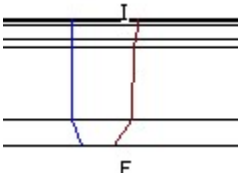
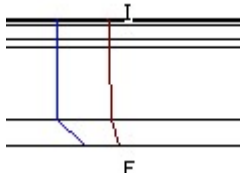
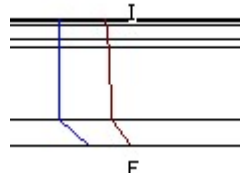
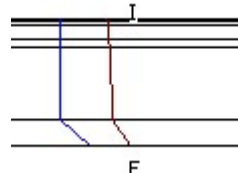
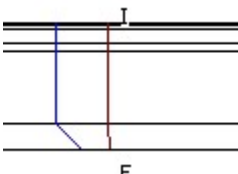
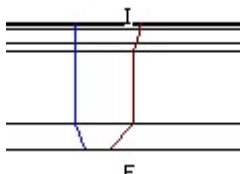
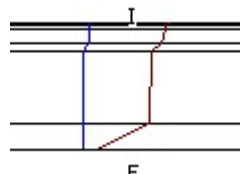
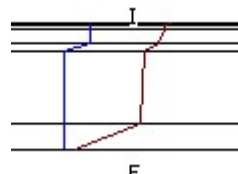
Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
			
Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
			
Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
			

FD02

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,46	11
Isol. Vetro Cellulare F	100000000	1,2	6
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Aria in quiete a 293 K	1	7,69	20
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9750		10,09	97

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	18	40	0,93	0,82	7,3	0,1120	0	0
Febbraio	6,9	100	18	40	0,99	0,82	7,3	0,0403	0	0
Marzo	10	100	18	40	1,22	0,82	7,3	0,0000	0	0
Aprile	12,9	100	18	40	1,48	0,82	7,3	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	18	40	1,91	0,82	7,3	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	18	40	2,56	0,82	7,3	0,0000	0	0
Luglio	24	100	18	40	2,97	0,82	7,3	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	18	40	2,9	0,82	7,3	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	18	40	2,38	0,82	7,3	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	18	40	1,77	0,82	7,3	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	18	40	1,27	0,82	7,3	0,0000	0	0
Dicembre	5,9	100	18	40	0,92	0,82	7,3	0,1200	0	0

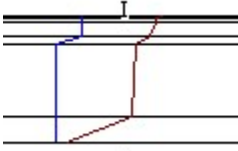
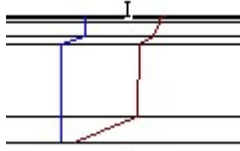
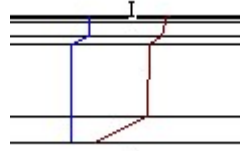
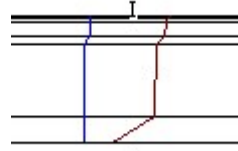
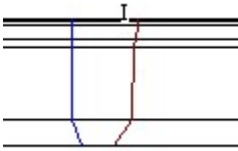
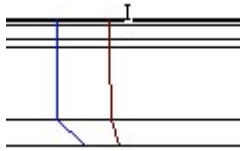
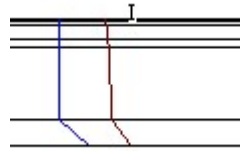
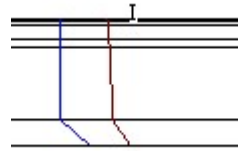
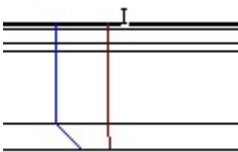
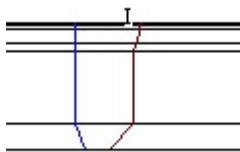
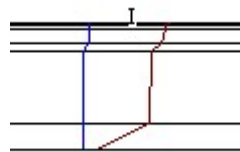
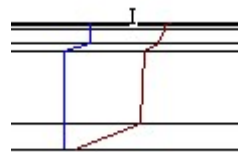
Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
			
Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
			
Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
			

PE 01_A

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Isolante Lana Minerale	75	1,08	5
Blocco Porotherm 25	10	1,37	25
Collante/rasante	15	0,01	0,5
Sughero Naturale	15	1,36	6
Malta di cemento	30	0,01	1,5
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9410		4,24	40,5

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	18	40	0,76	0,82	7,3	0,1120	0	0
Febbraio	6,9	80	18	40	0,79	0,82	7,3	0,0403	0	0
Marzo	10	73	18	40	0,89	0,82	7,3	0,0000	0	0
Aprile	12,9	73	18	40	1,08	0,82	7,3	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	18	40	1,36	0,82	7,3	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	18	40	1,81	0,82	7,3	0,0000	0	0
Luglio	24	65	18	40	1,94	0,82	7,3	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	18	40	1,93	0,82	7,3	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	18	40	1,77	0,82	7,3	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	18	40	1,36	0,82	7,3	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	18	40	1,05	0,82	7,3	0,0000	0	0
Dicembre	5,9	84	18	40	0,77	0,82	7,3	0,1200	0	0

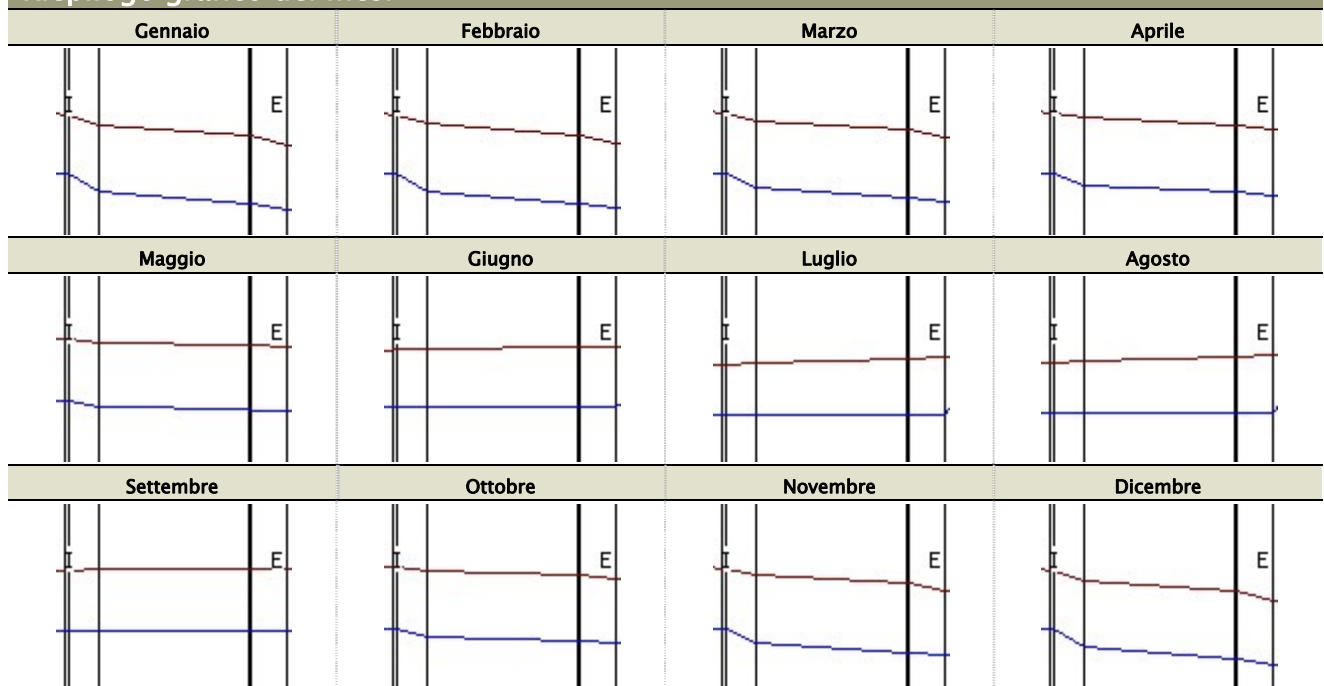
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



FD03			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,46	11
Isol. Vetro Cellulare F	100000000	1,2	6
Predalles 5+28+7	9	0,83	40
Aria in quiete a 293 K	1	7,69	20
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9760		10,62	82

Calcolo della condensa										
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	20	40	0,93	0,93	9,2	0,2270	0	0
Febbraio	6,9	100	20	40	0,99	0,93	9,2	0,1740	0	0
Marzo	10	100	20	40	1,22	0,93	9,2	0,0000	0	0
Aprile	12,9	100	20	40	1,48	0,93	9,2	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	20	40	1,91	0,93	9,2	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	20	40	2,56	0,93	9,2	0,0000	0	0
Luglio	24	100	20	40	2,97	0,93	9,2	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	20	40	2,9	0,93	9,2	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	20	40	2,38	0,93	9,2	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	20	40	1,77	0,93	9,2	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	20	40	1,27	0,93	9,2	0,0000	0	0
Dicembre	5,9	100	20	40	0,92	0,93	9,2	0,2330	0	0

Verifiche normative	
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.	
La quantità di condensato non supera i 0.5 kg/m ²	
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale	

Riepilogo grafico dei mesi											
Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile					
I		I		I		I					
F		F		F		F					
Maggio		Giugno		Luglio		Agosto					
I		I		I		I					
F		F		F		F					
Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre					
I		I		I		I					
F		F		F		F					

FD02

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,46	11
Isol. Vetro Cellulare F	100000000	1,2	6
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Aria in quiete a 293 K	1	7,69	20
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9750		10,09	97

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	21	40	0,76	0,99	10,1	0,2730	0	0
Febbraio	6,9	80	21	40	0,79	0,99	10,1	0,2270	0	0
Marzo	10	73	21	40	0,89	0,99	10,1	0,0090	0	0
Aprile	12,9	73	21	40	1,08	0,99	10,1	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	21	40	1,36	0,99	10,1	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	21	40	1,81	0,99	10,1	0,0000	0	0
Luglio	24	65	21	40	1,94	0,99	10,1	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	21	40	1,93	0,99	10,1	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	21	40	1,77	0,99	10,1	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	21	40	1,36	0,99	10,1	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	21	40	1,05	0,99	10,1	0,0000	0	0
Dicembre	5,9	84	21	40	0,77	0,99	10,1	0,2780	0	0

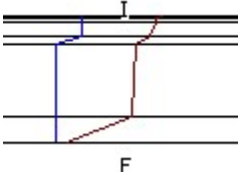
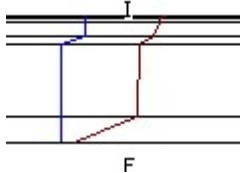
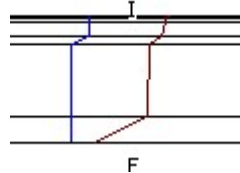
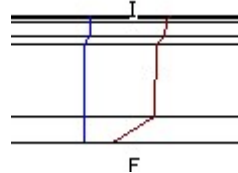
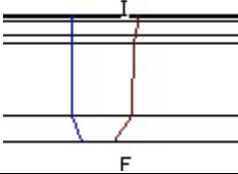
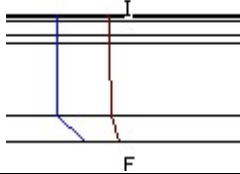
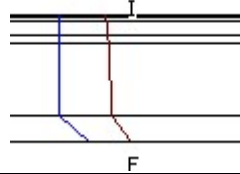
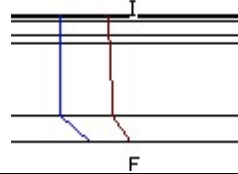
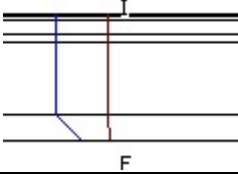
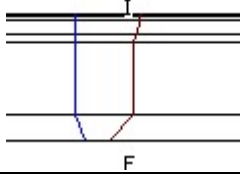
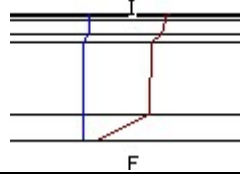
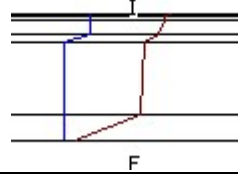
Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
			
Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
			
Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
			

PE 03

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Malta di gesso per intonaci	8	0,07	2
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	2	8
Parete interna cls armato	20	0,43	30
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9100		2,79	40

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	21	40	0,93	0,99	10,1	0,2730	0	0
Febbraio	6,9	100	21	40	0,99	0,99	10,1	0,2270	0	0
Marzo	10	100	21	40	1,22	0,99	10,1	0,0090	0	0
Aprile	12,9	100	21	40	1,48	0,99	10,1	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	21	40	1,91	0,99	10,1	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	21	40	2,56	0,99	10,1	0,0000	0	0
Luglio	24	100	21	40	2,97	0,99	10,1	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	21	40	2,9	0,99	10,1	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	21	40	2,38	0,99	10,1	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	21	40	1,77	0,99	10,1	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	21	40	1,27	0,99	10,1	0,0000	0	0
Dicembre	5,9	100	21	40	0,92	0,99	10,1	0,2780	0	0

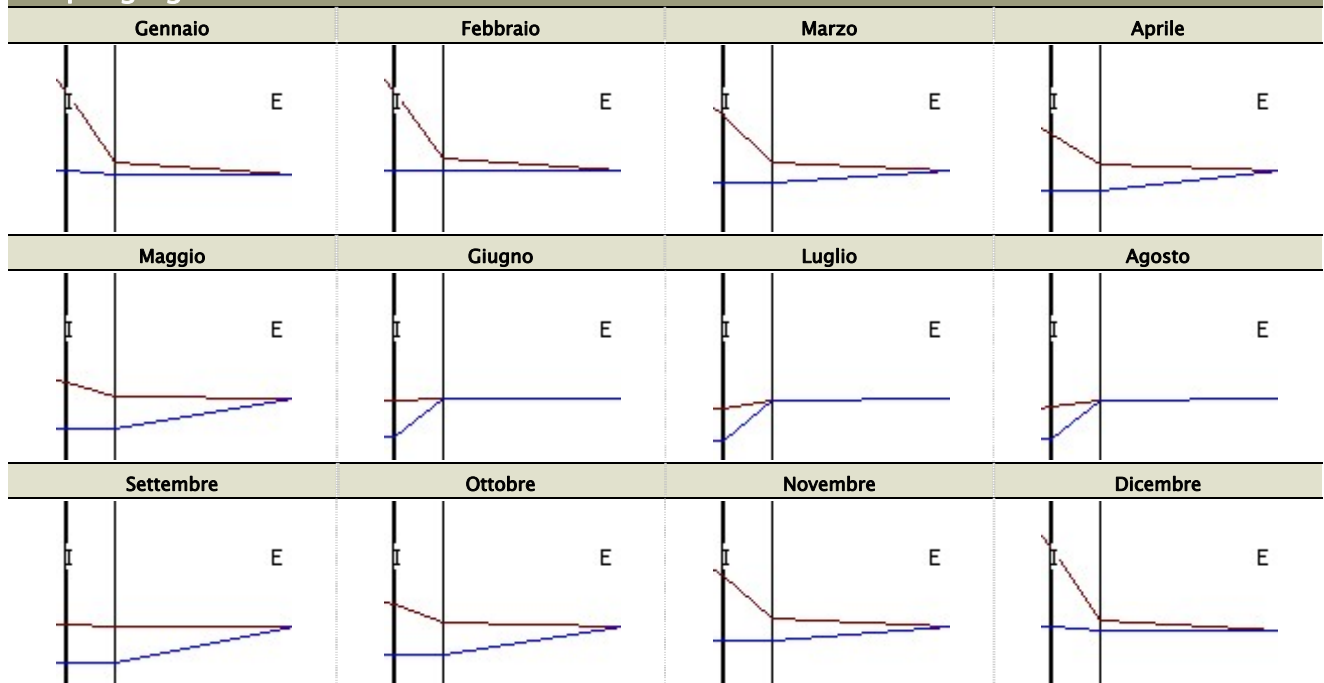
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



FD03

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,46	11
Isol. Vetro Cellulare F	100000000	1,2	6
Predalles 5+28+7	9	0,83	40
Aria in quiete a 293 K	1	7,69	20
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9760		10,62	82

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	40	0,76	0,93	9,2	0,2270	0	0
Febbraio	6,9	80	20	40	0,79	0,93	9,2	0,1740	0	0
Marzo	10	73	20	40	0,89	0,93	9,2	0,0000	0	0
Aprile	12,9	73	20	40	1,08	0,93	9,2	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	40	1,36	0,93	9,2	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	40	1,81	0,93	9,2	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	40	1,94	0,93	9,2	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	40	1,93	0,93	9,2	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	40	1,77	0,93	9,2	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	40	1,36	0,93	9,2	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	40	1,05	0,93	9,2	0,0000	0	0
Dicembre	5,9	84	20	40	0,77	0,93	9,2	0,2330	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
I	I	I	I
F	F	F	F
Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
I	I	I	I
F	F	F	F
Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
I	I	I	I
F	F	F	F

FD03

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K) / W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,46	11
Isol. Vetro Cellulare F	100000000	1,2	6
Predalles 5+28+7	9	0,83	40
Aria in quiete a 293 K	1	7,69	20
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9760		10,62	82

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg / m ²]	[kg / m ²]
Gennaio	11,6	50	20	40	0,46	0,93	9,2	0,0000	0	0
Febbraio	12,1	50	20	40	0,49	0,93	9,2	0,0000	0	0
Marzo	14	50	20	40	0,61	0,93	9,2	0,0000	0	0
Aprile	15,7	50	20	40	0,74	0,93	9,2	0,0000	0	0
Maggio	18,1	50	20	40	0,96	0,93	9,2	0,0000	0	0
Giugno	21	50	20	40	1,28	0,93	9,2	0,0000	0	0
Luglio	22,4	50	20	40	1,48	0,93	9,2	0,0000	0	0
Agosto	22,2	50	20	40	1,45	0,93	9,2	0,0000	0	0
Settembre	20,2	50	20	40	1,19	0,93	9,2	0,0000	0	0
Ottobre	17,4	50	20	40	0,89	0,93	9,2	0,0000	0	0
Novembre	14,3	50	20	40	0,63	0,93	9,2	0,0000	0	0
Dicembre	11,5	50	20	40	0,46	0,93	9,2	0,0000	0	0

Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
I	I	I	I
F	F	F	F
Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
I	I	I	I
F	F	F	F
Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
I	I	I	I
F	F	F	F

FD02

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,46	11
Isol. Vetro Cellulare F	100000000	1,2	6
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Aria in quiete a 293 K	1	7,69	20
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9750		10,09	97

Calcolo della condensa

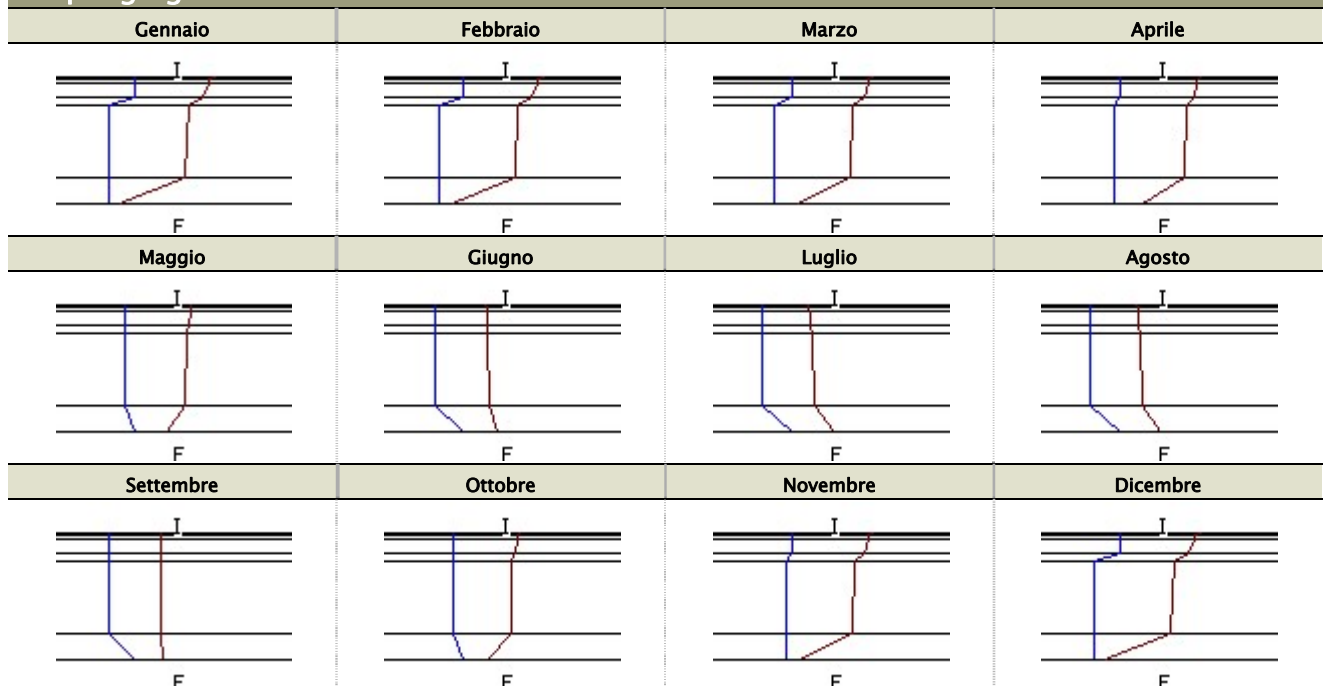
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi


FD04

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,5	12
Bitume	20000	0,06	1
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	1,5	6
Solaio Alveolare 44	1	0,27	44
Sottofondo in cls magro	70	0,11	10
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9130		2,87	78

Calcolo della condensa

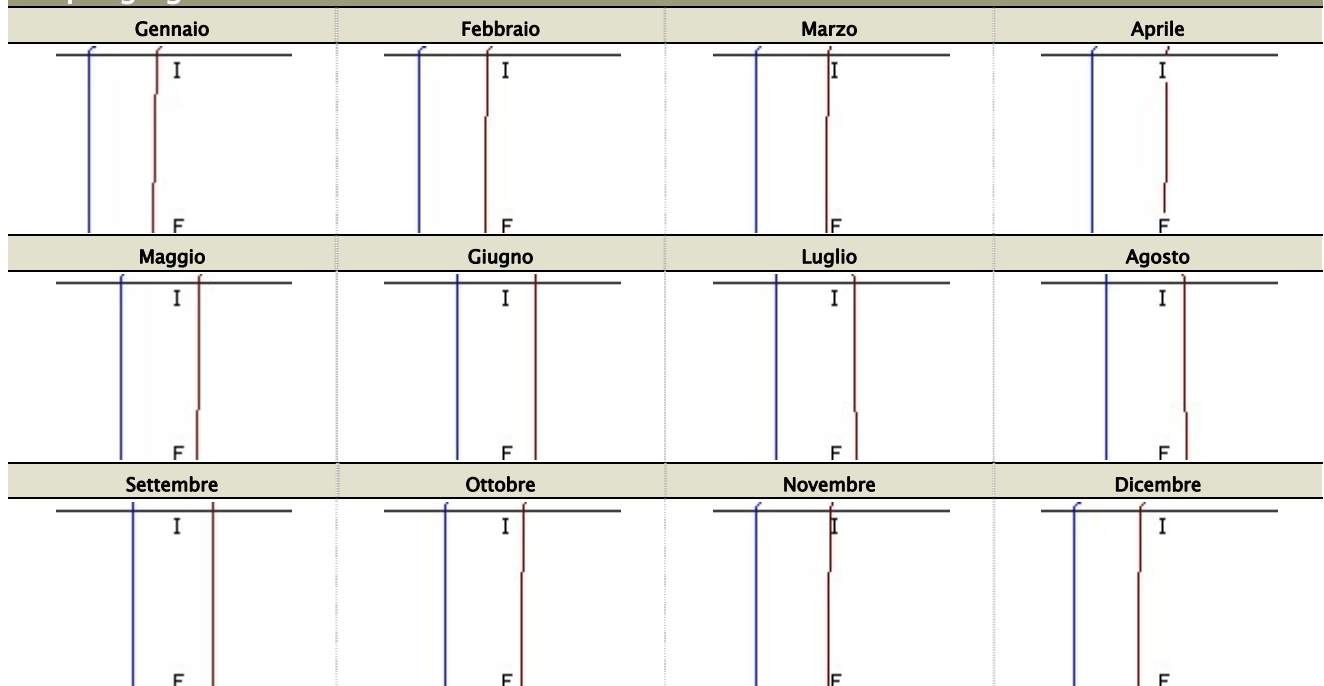
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	20	50	0,93	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	100	20	50	0,99	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	100	20	50	1,22	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	100	20	50	1,48	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	20	50	1,91	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	20	50	2,56	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	100	20	50	2,97	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	20	50	2,9	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	20	50	2,38	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	20	50	1,27	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	100	20	50	0,92	1,16	12,5	0,4700	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi


FD04

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Pvc/ Linoleum with adhesive 3/	0	0,1	1
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Calcestruzzo	11	0,5	12
Bitume	20000	0,06	1
Isol. Vetro Cellulare T4	100000000	1,5	6
Solaio Alveolare 44	1	0,27	44
Sottofondo in cls magro	70	0,11	10
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9130		2,87	78

Calcolo della condensa

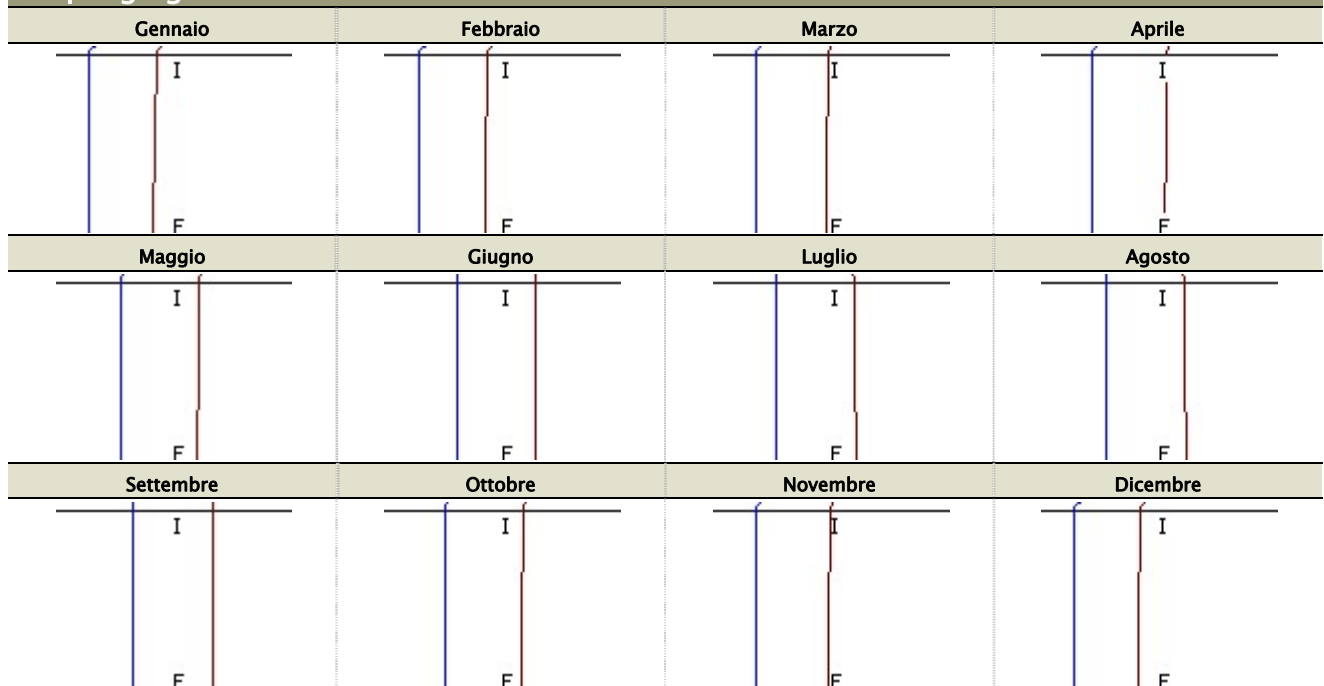
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	11,6	50	20	50	0,46	1,16	12,5	0,1130	0	0
Febbraio	12,1	50	20	50	0,49	1,16	12,5	0,0525	0	0
Marzo	14	50	20	50	0,61	1,16	12,5	0,0000	0	0
Aprile	15,7	50	20	50	0,74	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	18,1	50	20	50	0,96	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21	50	20	50	1,28	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	22,4	50	20	50	1,48	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	22,2	50	20	50	1,45	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,2	50	20	50	1,19	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	17,4	50	20	50	0,89	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	14,3	50	20	50	0,63	1,16	12,5	0,0000	0	0
Dicembre	11,5	50	20	50	0,46	1,16	12,5	0,1200	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi


PE 01_A

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Isolante Lana Minerale	75	1,08	5
Blocco Porotherm 25	10	1,37	25
Collante/rasante	15	0,01	0,5
Sughero Naturale	15	1,36	6
Malta di cemento	30	0,01	1,5
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9410		4,24	40,5

Calcolo della condensa

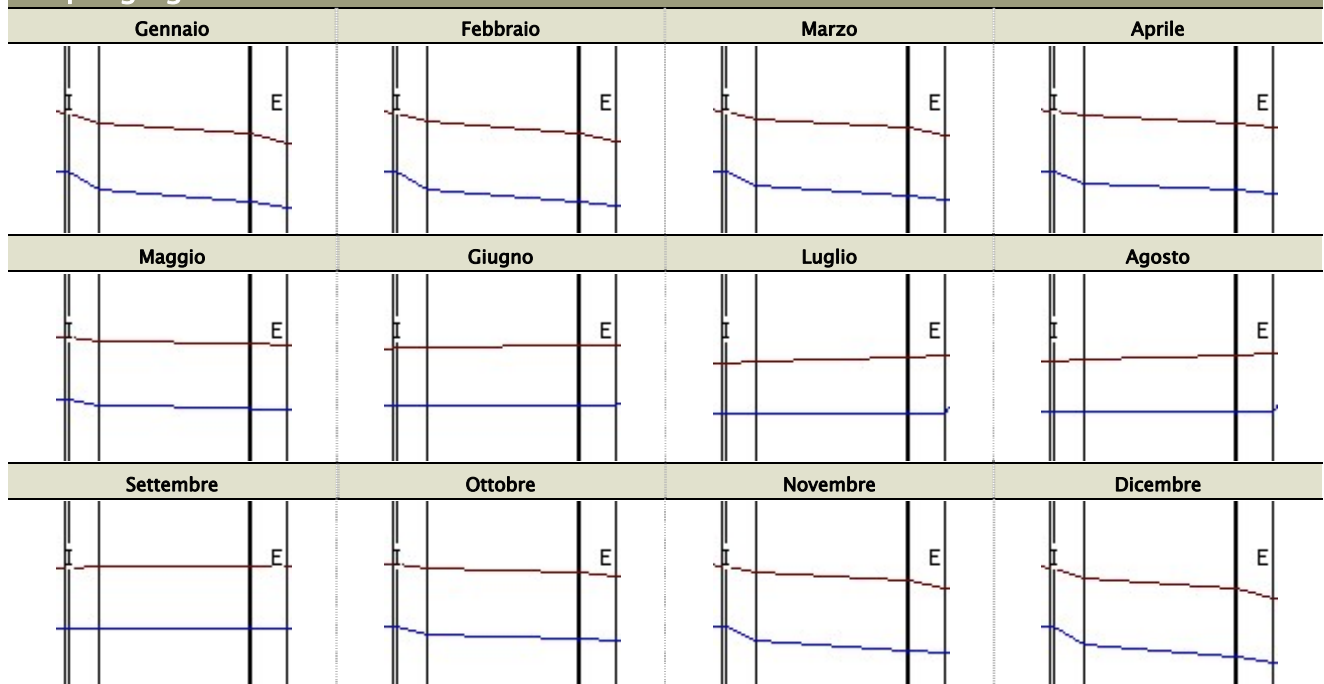
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	100	20	40	0,93	0,93	9,2	0,2270	0	0
Febbraio	6,9	100	20	40	0,99	0,93	9,2	0,1740	0	0
Marzo	10	100	20	40	1,22	0,93	9,2	0,0000	0	0
Aprile	12,9	100	20	40	1,48	0,93	9,2	0,0000	0	0
Maggio	16,9	100	20	40	1,91	0,93	9,2	0,0000	0	0
Giugno	21,6	100	20	40	2,56	0,93	9,2	0,0000	0	0
Luglio	24	100	20	40	2,97	0,93	9,2	0,0000	0	0
Agosto	23,6	100	20	40	2,9	0,93	9,2	0,0000	0	0
Settembre	20,4	100	20	40	2,38	0,93	9,2	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	100	20	40	1,77	0,93	9,2	0,0000	0	0
Novembre	10,6	100	20	40	1,27	0,93	9,2	0,0000	0	0
Dicembre	5,9	100	20	40	0,92	0,93	9,2	0,2330	0	0

Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi


SA09 T			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Predalles 5+28+7	9	0,83	40
Calcestruzzo	11	0	0
Isol. Vetro Cellulare S3	10000000	2,22	10
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
ClS all. con argilla espansa	8	0,67	16
Ghiaia grossa senza argilla	5	0,05	6
Terreno umido	1	0,04	10
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9420		4,34	83

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

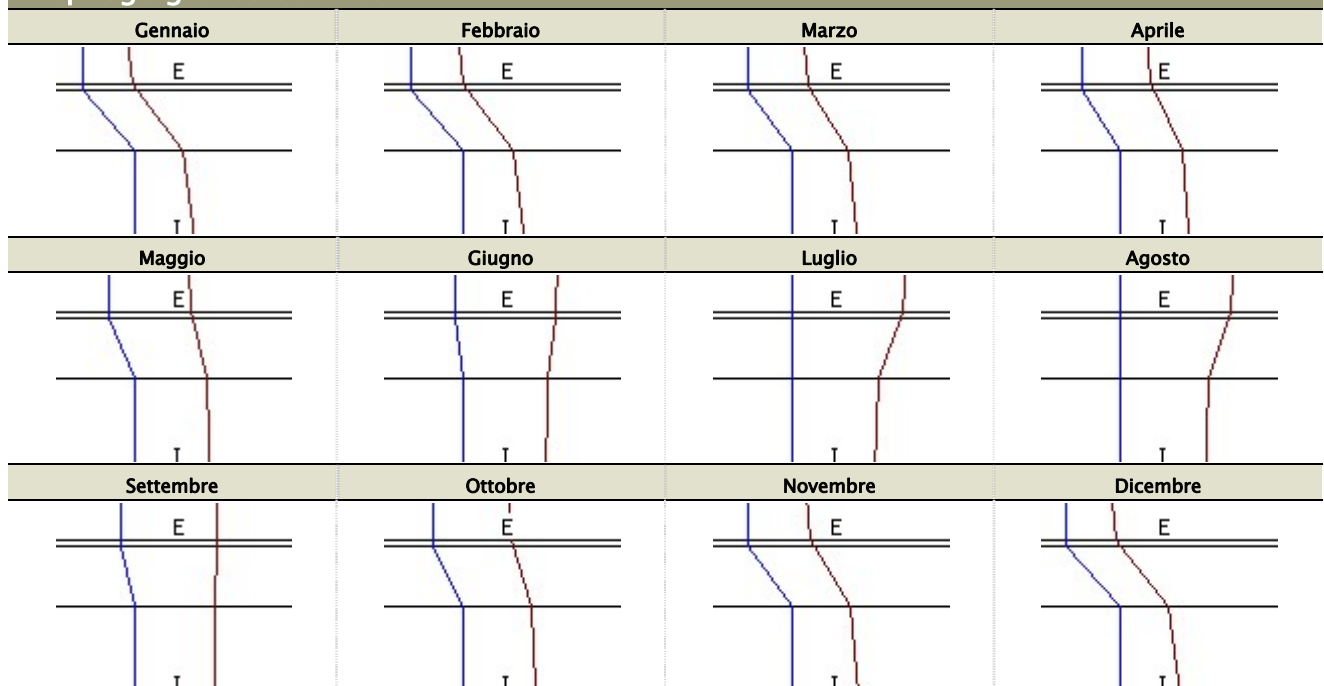
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



SA09 T			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Predalles 5+28+7	9	0,83	40
Calcestruzzo	11	0	0
Isol. Vetro Cellulare S3	10000000	2,22	10
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
ClS all. con argilla espansa	8	0,67	16
Ghiaia grossa senza argilla	5	0,05	6
Terreno umido	1	0,04	10
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9420		4,34	83

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	40	20	50	0,37	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	40	20	50	0,4	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	40	20	50	0,49	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	40	20	50	0,59	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	40	20	50	0,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	40	20	50	1,03	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	40	20	50	1,19	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	40	20	50	1,16	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	40	20	50	0,95	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	40	20	50	0,71	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	40	20	50	0,51	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	40	20	50	0,37	1,16	12,5	0,4700	0	0

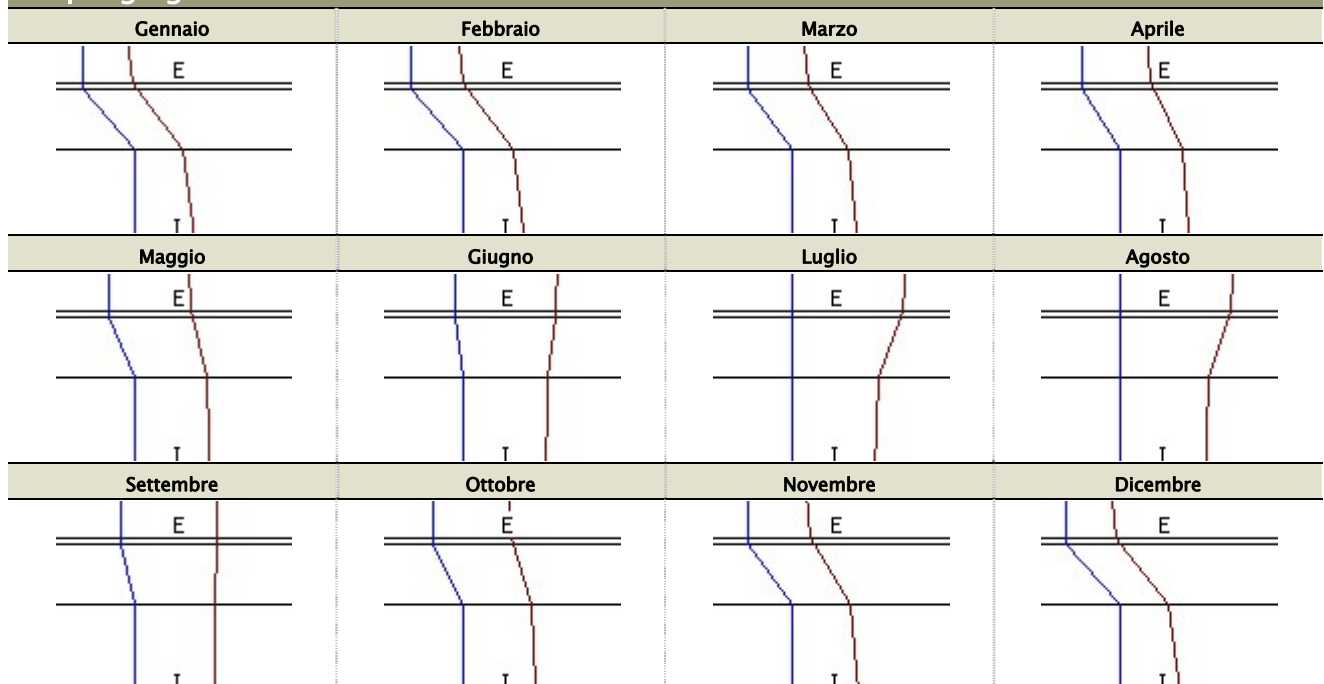
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



PE 01_A

Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Lastra Cartongesso	8,4	0,06	1,2
Isolante Lana Minerale	75	1,08	5
Blocco Porotherm 25	10	1,37	25
Collante/rasante	15	0,01	0,5
Sughero Naturale	15	1,36	6
Malta di cemento	30	0,01	1,5
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9410		4,24	40,5

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	14,8	50	20	50	0,46	1,16	12,5	0,0000	0	0
Febbraio	15,1	50	20	50	0,49	1,16	12,5	0,0000	0	0
Marzo	16,3	50	20	50	0,61	1,16	12,5	0,0000	0	0
Aprile	17,3	50	20	50	0,74	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	18,8	50	20	50	0,96	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	20,6	50	20	50	1,28	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	21,5	50	20	50	1,48	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	21,3	50	20	50	1,45	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,1	50	20	50	1,19	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	18,4	50	20	50	0,89	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	16,5	50	20	50	0,63	1,16	12,5	0,0000	0	0
Dicembre	14,7	50	20	50	0,46	1,16	12,5	0,0000	0	0

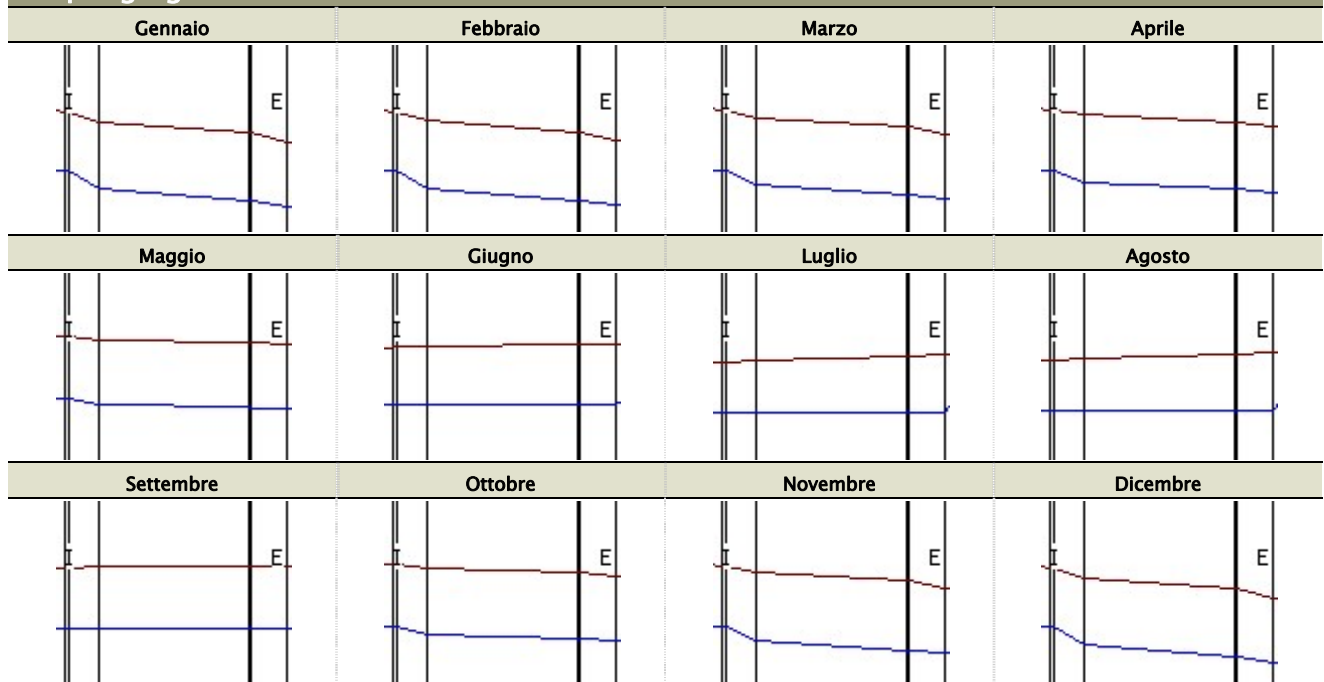
Verifiche normative

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

 La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

 La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

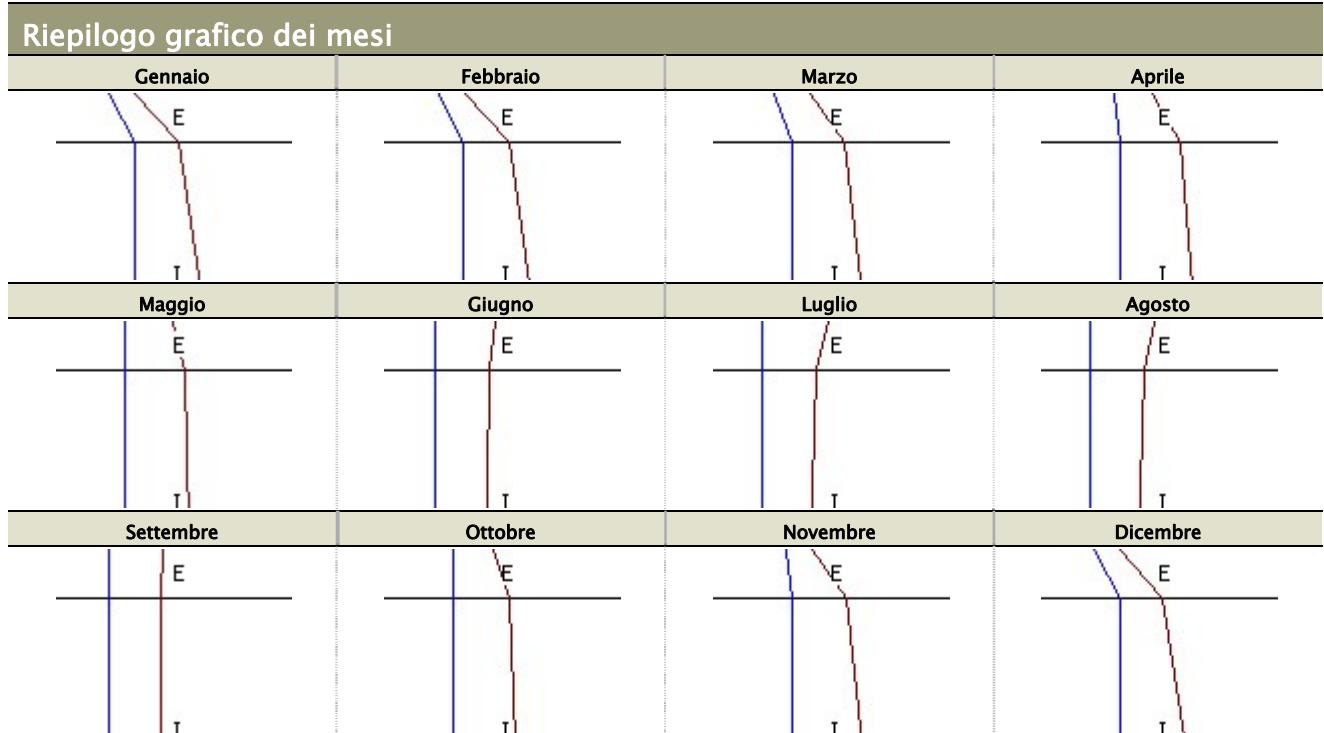
Riepilogo grafico dei mesi



SA06 LT			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Predalles 5+28+7	9	0,83	40
Isol. Vetro Cellulare S3	10000000	1,78	8
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
Calcestruzzo	11	0,46	11
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Piastrelle in cemento e marmo	100	0,01	1
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9310		3,65	65

Calcolo della condensa										
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

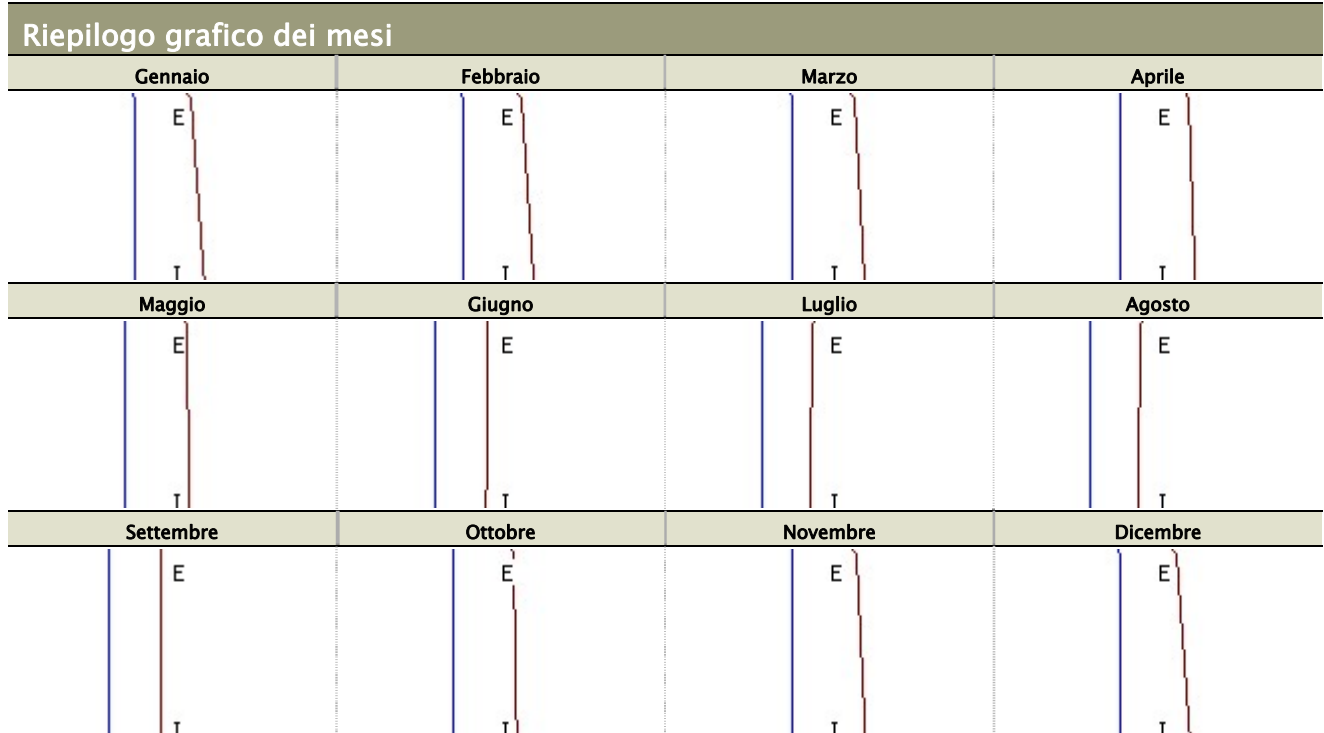
Verifiche normative
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
La quantità di condensato non supera i 0.5 kg/m ²
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale



SA05 LT			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Isol. Vetro Cellulare S3	10000000	1,78	8
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
Calcestruzzo	11	0,46	11
Sottofondo in cls magro	70	0,04	4
Piastrelle in cemento e marmo	100	0,01	1
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9200		3,12	80

Calcolo della condensa										
Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

Verifiche normative
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
La quantità di condensato non supera i 0.5 kg/m ²
La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale



SA08 T			
Materiale	Mu	R	S
		[(m ² · K)/W]	[cm]
Solaio Alveolare 55	1	0,3	55
Calcestruzzo	11	0,17	4
Isol. Vetro Cellulare S3	10000000	2,22	10
Pvc espanso rigido in lastre	200	0,24	1
Cl.s all. con argilla espansa	8	0,67	16
Ghiaia grossa senza argilla	5	0,05	6
Terreno umido	1	0,04	10
		Totale	Totale
Fattore di qualità = 0,9370		3,98	102

Calcolo della condensa

Mese	Te	URe	Ti	Uri	Pe	Pi	Tmin	Frsi	Gc	Ma
	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[kPa]	[kPa]	[°C]		[kg/m ²]	[kg/m ²]
Gennaio	6	82	20	50	0,76	1,16	12,5	0,4670	0	0
Febbraio	6,9	80	20	50	0,79	1,16	12,5	0,4300	0	0
Marzo	10	73	20	50	0,89	1,16	12,5	0,2530	0	0
Aprile	12,9	73	20	50	1,08	1,16	12,5	0,0000	0	0
Maggio	16,9	71	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Giugno	21,6	71	20	50	1,81	1,16	12,5	0,0000	0	0
Luglio	24	65	20	50	1,94	1,16	12,5	0,0000	0	0
Agosto	23,6	67	20	50	1,93	1,16	12,5	0,0000	0	0
Settembre	20,4	74	20	50	1,77	1,16	12,5	0,0000	0	0
Ottobre	15,7	77	20	50	1,36	1,16	12,5	0,0000	0	0
Novembre	10,6	83	20	50	1,05	1,16	12,5	0,2060	0	0
Dicembre	5,9	84	20	50	0,77	1,16	12,5	0,4700	0	0

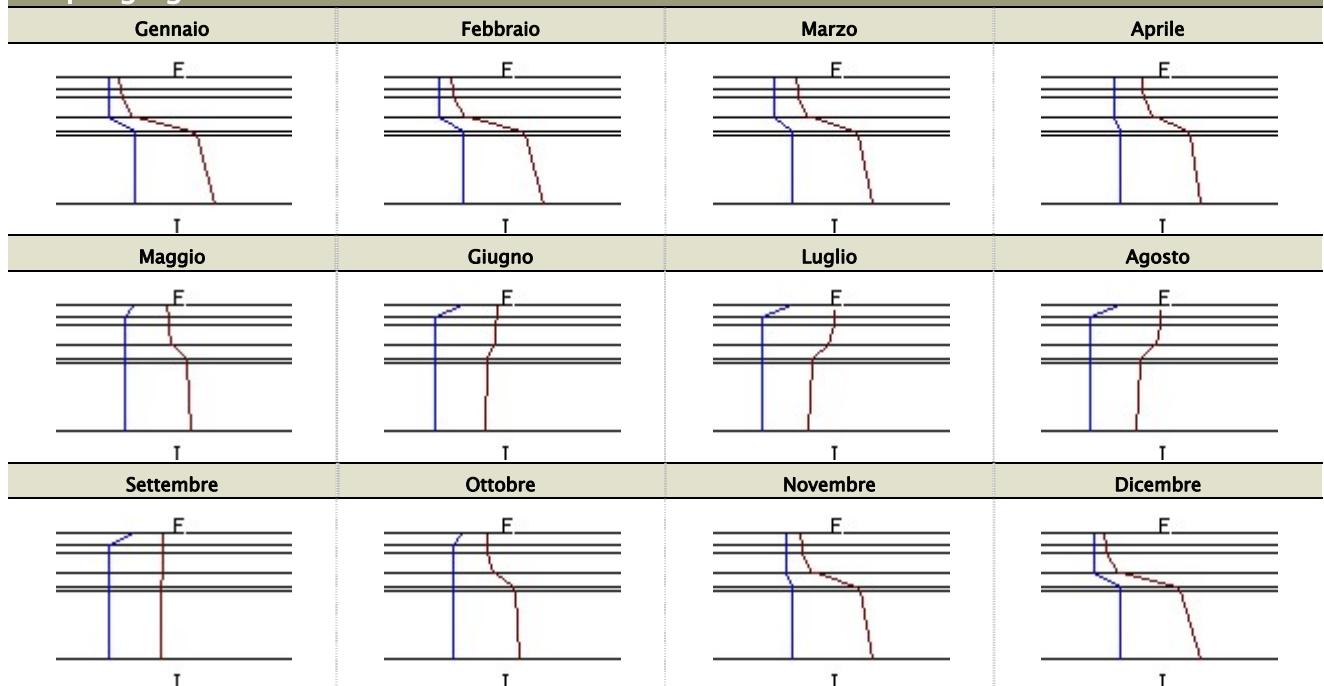
Verifiche normative

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

La quantità di condensato **non supera** i 0.5 kg/m²

La struttura **non è** soggetta a fenomeni di condensa superficiale

Riepilogo grafico dei mesi



6) Giustificativo Art.4, Comma 8, DPR 59/09

(Verifica rapporto superfici Vetrata – superfici utili del fabbricato/unità immobiliare).

Descrizione Zona	Superficie Utile A_{zona}	Superficie Vetrata A_g	Rapporto A_g/A_{zona}
	[m ²]	[m ²]	–
Degenze P2 – Sx – CT	1.061,18	125,50	0,118
Degenze P2 – Dx – CT	934,34	116,26	0,124
Riabilitazione – CT	444,21	20,88	0,047
Day Hospital – CT	315,73	27,73	0,088
ZONE COMUNI – CT	2.667,29	470,00	0,176
Degenze P1 – Sx – CT	1.014,51	134,48	0,133
Degenze P1 – Dx – CT	1.146,63	142,41	0,124
Corridoio SO – CT	271,77	0,00	0,000
Preparazione – CT	163,79	14,71	0,090
Endoscopia – CT	155,67	0,00	0,000
Pulito/Sterile – CT	25,99	0,00	0,000
Dialisi – CT	557,29	56,93	0,102
Pronto Soccorso – CT	624,27	60,33	0,097
Radiologia – CT	850,03	54,81	0,065
Ambulatori PT – CT	768,96	93,68	0,122
Uffici/Studi Medici ecc.. – CT	558,84	164,12	0,294
Mensa – CT	544,00	67,28	0,124
Morge – CT	184,26	0,00	0,000
Spogliatoi – CT	380,90	0,00	0,000
Uffici PI – CT	256,17	17,43	0,068
Farmacia – CT	209,80	13,58	0,065
Cucina – CT	242,58	22,64	0,093
Radiatori – CT	1.992,73	5,70	0,003
Sala Operatoria – CT	201,03	0,00	0,000
Piscina – CT	597,97	0,00	0,000
Ambulatori Riabilitativi – CT	651,70	79,38	0,122
Totali superfici:	16.821,64	1.687,87	

Verifica: Il rapporto tra la superficie vetrata e la superficie utile (0,100) **non eccede** il limite (0,18) imposto dal Dlgs in vigore.

CALCOLO DELLE DISPERSIONI INVERNALI

RIEPILOGO PER ZONE

LEGENDA

DEFINIZIONE	SIMBOLO	UNITÀ DI MISURA
VOLUME	Vol.	[m ³]
TEMPERATURA BULBO SECCO	T_{bs}	[°C]
UMIDITÀ RELATIVA	U.R.	[%]
SUPERFICIE NETTA DELLA FRONTIERA	Sup.	[m ²]
DISPERSIONI TERMICHE	Disp.	[W]
APPORTO DELLA VENTILAZIONE SENSIBILE	Sens.	[W]

Potenze delle zone											
Zona	Aria interna			Aria trattata			Ventilazione				
	Vol.	T _{bs}	U.R.	T _{bs}	U.R.	Portata	Disp.	Sens.	Umid.	Appor.	Tot.
	[m³]	[°C]	[%]	[°C]	[%]	[m³/h]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
Degenze P2 – Sx-Ospedale	3.184	20,0	40	20,0	40	6.365	16.709	23.537	18.075		58.321
Degenze P2 – Dx-Ospedale	2.803	20,0	40	20,0	40	5.605	15.962	20.724	15.914		52.600
Riabilitazione-Ospedale	1.333	20,0	40	20,0	40	4.000	6.213	14.779	11.349		32.341
Day Hospital-Ospedale	947	20,0	40	20,0	40	1.895	4.004	7.003	5.378		16.385
ZONE COMUNI-Ospedale	8.002	20,0	40	20,0	40	16.005	43.097	59.160	45.431		147.688
Degenze P1 – Sx-Ospedale	3.044	20,0	40	20,0	40	6.085	15.282	22.502	17.280		55.063
Degenze P1 – Dx-Ospedale	3.420	20,0	40	20,0	40	6.840	15.144	25.282	19.415		59.841
Corridoio SO-Ospedale	815	20,0	50	21,2	46	5.705	2.147	23.034	22.791	-2.138	45.833
Preparazione-Ospedale	491	20,0	50	22,0	44	3.440	2.155	14.677	13.726	-2.141	28.417
Endoscopia-Ospedale	467	20,0	40	21,5	37	2.800	1.323	11.572	7.918	-1.317	19.497
Pulito/Sterile-Ospedale	78	20,0	40	20,7	38	780	173	3.042	2.209	-173	5.251
Dialisi-Ospedale	1.672	20,0	40	24,8	30	11.580	17.701	58.859	32.272	-17.418	91.414
Pronto Soccorso-Ospedale	1.873	20,0	40	20,0	40	3.745	12.137	13.846	10.633		36.616
Radiologia-Ospedale	2.564	20,0	40	24,2	31	18.775	25.494	92.561	52.610	-25.132	145.533
Ambulatori PT-Ospedale	2.307	21,0	40	20,0	42	4.615	10.403	16.371	14.448	1.483	42.705
Uffici/Studi Medici ecc...-Ospedale	1.677	20,0	40	20,0	40	3.355	12.587	12.395	9.519		34.500
Mensa-Ospedale	1.632	18,0	40	18,0	40	16.320	6.313	55.485	37.704		99.503
Morge-Ospedale	553	15,0	50	16,1	46	11.285	4.201	37.142	27.815	-4.185	64.974
Spogliatoi-Ospedale	1.143	20,0	50	20,0	50	5.715	11.966	21.102	22.927		55.995
Uffici PI-Ospedale	769	20,0	40	20,0	40	1.535	8.086	5.682	4.363		18.131
Farmacia-Ospedale	629	20,0	40	20,0	40	1.260	2.883	4.653	3.574		11.110
Cucina-Ospedale	728	18,0	50	18,7	48	20.370	4.892	73.720	68.060	-4.879	141.793
Radiatori-Ospedale	5.978	20,0	50		100		64.111				64.111
Sala Operatoria-Ospedale	603	20,0	50	20,6	48	10.855	2.081	42.006	43.631	-2.077	85.641
Piscina-Ospedale	1.794	28,0	40	32,6	31	12.510	17.939	76.380	68.510	-17.669	145.159
Ambulatori Riabilitativi-Ospedale	1.955	20,0	40	20,0	40	3.910	11.509	14.455	11.100		37.063
Totali [W]:							334.511	749.967	586.649	-75.645	1.595.482

RIEPILOGO PER CENTRALI TERMICHE

				Volume	Disp. + Vent.
				[m³]	[W]
Centrale Termica: CT				79.076,51	1.595.482
Unità immobiliare: Ospedale					
Amb. N.	Cod.	Descrizione	Temp. [°C]	Volume [m³]	Disp. + Vent. [W]
1	(P-1-U1)- 99	Vano Ascensore	20,0	270,81	
2	(P-1-U1)- 91	Vano Ascensore	20,0	270,19	
3	(P-1-U1)- 90	Cunicolo	20,0	568,37	
4	(P-1-U1)- 98	Deposito	20,0	121,43	
5	(P-1-U1)- 93	Deposito	20,0	587,33	
6	(P-1-U1)- 107	Deposito	20,0	920,52	
7	(P-1-U1)- 106	Cunicolo	20,0	511,96	
8	(P-1-U1)- 101	Vano Ascensore	20,0	751,10	
9	(P-1-U1)- 92	Vano Ascensore/Cavedio	20,0	809,15	
10	(P-1-U1)- 103	Vano Scala	20,0	384,31	
11	(P-1-U1)- 119	Locale Tecnico	20,0	476,42	
12	(P-1-U1)- 128	Rifiuti ordinari	20,0	146,52	
13	(P-1-U1)- 117	Locale Tecnico	20,0	204,65	
14	(P-1-U1)- 124	Rifiuti Ospedalieri	20,0	235,76	
15	(P-1-U1)- 132	Guardaroba	20,0	154,67	
16	(P-1-U1)- 116	Magazzini	20,0	312,22	
17	(P-1-U1)- 115	Magazzini	20,0	235,31	
18	(P-1-U1)- 118	Locale Tecnico	20,0	336,79	
19	(P-1-U1)- 114	Magazzini	20,0	190,09	
20	(P-1-U1)- 113	Magazzini	20,0	304,61	
21	(P-1-U1)- 125	Guardaroba	20,0	462,41	
22	(P0-U1)- 112	Vano Scala/Cavedio	20,0	774,83	
23	(P0-U1)- 274	Vano Scala/Cavedio	20,0	718,89	
24	(P0-U1)- 111	Filtro	20,0	38,80	
25	(P0-U1)- 275	Filtro	20,0	36,92	
26	(P0-U1)- 268	Frigo	20,0	54,33	
27	(P0-U1)- 266	Dispensa	20,0	57,61	
28	(P0-U1)- 261	WC	20,0	12,03	
29	(P0-U1)- 229	Ascensori	20,0	216,59	
30	(P0-U1)- 232	Ascensori	20,0	457,58	
31	(P0-U1)- 230	Ascensori	20,0	217,64	
32	(P0-U1)- 231	Ascensori	20,0	453,82	
33	(P0-U1)- 291	Sporco	20,0	35,45	
34	(P0-U1)- 156	Deposito	20,0	14,13	
35	(P0-U1)- 318	Q.E.	20,0	22,28	
36	(P0-U1)- 212	Cavedio	20,0	228,16	
37	(P0-U1)- 205	LT	20,0	20,87	
38	(P0-U1)- 204	LT	20,0	27,50	
39	(P0-U1)- 188	Day Light	20,0	49,21	
40	(P0-U1)- 215	Attrezzature	20,0	35,30	
41	(P0-U1)- 211	Cavedio	20,0	14,52	
42	(P0-U1)- 224	T_Sporco	20,0	64,20	
43	(P0-U1)- 293	Pulito	20,0	104,62	
44	(P0-U1)- 306	Filtro	20,0	52,30	
45	(P1-U1)- 292	Sporco	20,0	105,84	
46	(P1-U1)- 500	Loc. Osmosi	20,0	74,04	
47	(P1-U1)- 562	Sporco	20,0	109,97	
48	(P1-U1)- 473	Filtro	20,0	37,02	
49	(P1-U1)- 310	Filtro	20,0	42,22	
50	(P1-U1)- 308	Filtro	20,0	38,67	

51	(P1-U1)- 384	Filtro	20,0	59,27	
52	(P1-U1)- 585	Archivio	20,0	31,33	
53	(P1-U1)- 550	Depositi/Q.E.	20,0	70,67	
54	(P1-U1)- 551	Filtro	20,0	52,41	
55	(P2-U1)- 424	Filtro	20,0	37,02	
56	(P2-U1)- 324	Attrezzature	20,0	27,89	
57	(P2-U1)- 323	Q.E.	20,0	41,92	
58	(P2-U1)- 280	Filtro	20,0	38,67	
59	(P2-U1)- 473	WC	20,0	691,01	
60	(P2-U1)- 434	Sporco	20,0	119,95	
61	(P2-U1)- 305	Sporco	20,0	106,51	
62	(P2-U1)- 335	Filtro	20,0	71,38	
63	(P2-U1)- 494	Filtro	20,0	102,24	
64	(P2-U1)- 495	Filtro	20,0	41,98	
65	(P-1-U1)- 97	Corridoio	20,0	76,01	1.108
66	(P-1-U1)- 104	Corridoio	20,0	249,22	3.115
67	(P-1-U1)- 100	Corridoio	20,0	1.589,07	19.662
68	(P-1-U1)- 110	Corridoio	20,0	143,29	2.424
69	(P-1-U1)- 135	Bagno	20,0	42,89	766
70	(P-1-U1)- 131	Salone	20,0	311,84	4.837
71	(P-1-U1)- 121	Corridoio	20,0	341,56	4.765
72	(P-1-U1)- 122	Corridoio	20,0	240,07	4.044
73	(P-1-U1)- 123	Corridoio	20,0	431,77	3.755
74	(P-1-U1)- 120	Corridoio	20,0	579,27	7.840
75	(P0-U1)- 129	Bonifica	20,0	20,71	56
76	(P0-U1)- 153	WC	20,0	101,51	1.031
77	(P0-U1)- 258	WC	20,0	28,60	164
78	(P0-U1)- 295	Bagni	20,0	67,30	172
79	(P0-U1)- 317	Bagni	20,0	60,18	212
80	(P0-U1)- 292	Pulito	20,0	47,06	528
81	(P0-U1)- 110	WC	20,0	72,29	343
82	(P0-U1)- 160	WC	20,0	28,05	221
83	(P0-U1)- 320	Bagno	20,0	49,36	451
84	(P0-U1)- 166	WC	20,0	16,72	272
85	(P0-U1)- 167	WC	20,0	28,05	271
86	(P0-U1)- 189	Locali Tecnici	20,0	86,55	1.057
87	(P0-U1)- 181	WC	20,0	51,64	579
88	(P0-U1)- 218	Bagno	20,0	37,02	488
89	(P1-U1)- 520	WC	20,0	25,36	203
90	(P1-U1)- 515	WC	20,0	46,52	177
91	(P1-U1)- 486	WC	20,0	46,88	259
92	(P1-U1)- 348	WC	20,0	39,82	179
93	(P1-U1)- 347	WC	20,0	18,00	74
94	(P1-U1)- 287	WC	20,0	43,52	199
95	(P1-U1)- 286	WC	20,0	14,19	62
96	(P1-U1)- 517	WC	20,0	28,04	316
97	(P1-U1)- 580	Bagno	20,0	33,44	81
98	(P1-U1)- 479	Sporco	20,0	27,95	56
99	(P1-U1)- 581	Bagno	20,0	89,58	347
100	(P1-U1)- 386	Attr_Pulito	20,0	67,26	209
101	(P1-U1)- 380	Sporco	20,0	17,97	78
102	(P1-U1)- 564	Bagni	20,0	82,93	376
103	(P1-U1)- 528	Sporco/Pulito	20,0	54,95	236
104	(P1-U1)- 529	Bagni	20,0	40,30	173
105	(P2-U1)- 471	WC	20,0	43,80	405
106	(P2-U1)- 447	WC	20,0	42,65	260
107	(P2-U1)- 438	WC	20,0	34,85	137
108	(P2-U1)- 325	Vuota	20,0	17,96	62
109	(P2-U1)- 321	WC	20,0	41,57	291
110	(P2-U1)- 307	WC	20,0	43,57	172
111	(P2-U1)- 306	WC	20,0	15,13	55
112	(P2-U1)- 450	Bagni	20,0	37,89	310

113	(P2-U1)- 422	Varie	20,0	44,41	168
114	(P2-U1)- 496	Bagni/Sporco	20,0	62,27	241
115	(P2-U1)- 497	Bagni/Sporco	20,0	36,19	133
116	(P2-U1)- 498	Bagni/Sporco	20,0	49,04	199
117	(P2-U1)- 499	Sporco/pulito/attrezzature	20,0	65,46	245
118	(P2-U1)- 511	Bagni/LT	20,0	66,68	250
119	(P-1-U1)- 133	Piscine	28,0	1.537,43	124.094
120	(P-1-U1)- 134	Spogliatoi	28,0	256,48	21.066
121	(P-1-U1)- 127	Cucina/Uffici	18,0	95,25	19.091
122	(P-1-U1)- 126	Cucina	18,0	632,50	122.702
123	(P-1-U1)- 112	Morgue	15,0	552,79	64.974
124	(P-1-U1)- 130	Manutenzione	20,0	476,82	11.431
125	(P-1-U1)- 129	Ricezione merce	20,0	291,68	6.700
126	(P-1-U1)- 95	Spogliatoi SX	20,0	605,45	28.467
127	(P-1-U1)- 94	Spogliatoi Dx	20,0	537,26	27.528
128	(P0-U1)- 106	Polizia	20,0	46,64	1.015
129	(P0-U1)- 105	Deposito	20,0	33,42	637
130	(P0-U1)- 104	Camera calda	20,0	272,90	5.015
131	(P0-U1)- 124	Lavoro medici	20,0	220,92	4.109
132	(P0-U1)- 121	Degenza	20,0	62,71	1.302
133	(P0-U1)- 120	C_Sala/Degenza	20,0	136,73	2.496
134	(P0-U1)- 107	Triage	20,0	60,74	848
135	(P0-U1)- 311	Corridoio	20,0	206,50	3.120
136	(P0-U1)- 161	Corridoio	20,0	340,43	7.643
137	(P0-U1)- 165	Tisaneria	20,0	52,87	1.210
138	(P0-U1)- 168	Degenza	20,0	116,12	2.971
139	(P0-U1)- 164	Attrezzature	20,0	118,44	2.889
140	(P0-U1)- 113	Attesa	20,0	204,40	3.361
141	(P0-U1)- 297	Segreteria	21,0	91,67	1.877
142	(P0-U1)- 288	Ambulatorio	21,0	252,97	4.879
143	(P0-U1)- 286	Ambulatorio	21,0	63,29	1.284
144	(P0-U1)- 284	Ambulatorio	21,0	172,64	3.308
145	(P0-U1)- 281	Ambulatorio	21,0	117,53	2.297
146	(P0-U1)- 280	Ambulatorio	21,0	66,43	1.496
147	(P0-U1)- 279	Ambulatorio	21,0	68,24	1.440
148	(P0-U1)- 277	Ambulatorio	21,0	230,43	4.608
149	(P0-U1)- 307	Attesa/Corridoio	21,0	1.012,29	16.833
150	(P0-U1)- 278	Ambulatorio	21,0	56,13	1.398
151	(P0-U1)- 296	Prelievo	21,0	122,94	1.966
152	(P0-U1)- 226	Reg_Prelievo	21,0	52,31	1.319
153	(P0-U1)- 271	Spogliatoti	18,0	72,48	4.380
154	(P0-U1)- 264	Bar Ristoro	18,0	1.151,51	70.198
155	(P0-U1)- 265	Scaldavivande	18,0	241,25	14.918
156	(P0-U1)- 269	Personale	18,0	93,67	5.762
157	(P0-U1)- 315	Corridoio	18,0	73,11	4.244
158	(P0-U1)- 263	Cassaforte	20,0	136,66	2.464
159	(P0-U1)- 262	Cassaforte	20,0	70,02	1.127
160	(P0-U1)- 257	Ufficio	20,0	78,03	1.912
161	(P0-U1)- 255	Ufficio	20,0	96,80	2.103
162	(P0-U1)- 253	Ufficio	20,0	53,27	1.184
163	(P0-U1)- 252	Commerciale	20,0	373,06	8.249
164	(P0-U1)- 251	Negozi	20,0	32,18	1.199
165	(P0-U1)- 250	Negozi	20,0	38,34	906
166	(P0-U1)- 249	Negozi	20,0	45,42	1.024
167	(P1-U1)- 511	Studi Medici	20,0	116,98	2.218
168	(P1-U1)- 509	Studi Medici	20,0	327,78	6.369
169	(P1-U1)- 510	Studio Medico	20,0	41,67	840
170	(P1-U1)- 512	Sala Riunione	20,0	169,47	3.250
171	(P1-U1)- 513	Studio Medico	20,0	96,86	1.655
172	(P0-U1)- 313	Atrio Principale	20,0	296,05	5.572
173	(P0-U1)- 312	Hall	20,0	1.870,75	30.543
174	(P0-U1)- 314	WC	20,0	774,75	11.065

175	(P0-U1)- 208	Consegna referti	20,0	45,35	961
176	(P0-U1)- 209	Back Office	20,0	53,80	1.169
177	(P0-U1)- 207	Attesa	20,0	131,68	2.939
178	(P0-U1)- 210	Culto	20,0	150,48	3.216
179	(P0-U1)- 308	Atrio 01	20,0	434,69	11.891
180	(P0-U1)- 206	Attesa	20,0	189,82	4.022
181	(P1-U1)- 526	Corridoio	20,0	1.186,89	20.038
182	(P1-U1)- 578	Archivio	20,0	325,51	4.635
183	(P1-U1)- 579	Archivio	20,0	331,52	5.350
184	(P1-U1)- 557	Attraversamenti	20,0	295,84	6.064
185	(P2-U1)- 474	Atrio	20,0	1.202,36	26.234
186	(P2-U1)- 489	Corridoio	20,0	407,55	9.058
187	(P2-U1)- 493	Atrio	20,0	304,83	4.932
188	(P0-U1)- 319	Corridoio	20,0	113,02	5.954
189	(P0-U1)- 130	Dialisi Isolati	20,0	92,64	5.337
190	(P0-U1)- 157	Corridoio	20,0	399,24	16.409
191	(P0-U1)- 145	Uffici	20,0	225,15	14.139
192	(P0-U1)- 321	Addestramento	20,0	68,01	4.435
193	(P0-U1)- 322	Spogliatoi	20,0	111,73	5.718
194	(P0-U1)- 323	Dialisi	20,0	123,24	7.193
195	(P0-U1)- 159	Sala Dialisi	20,0	287,27	16.902
196	(P0-U1)- 158	Manutenzione/Osmosi	20,0	116,06	8.029
197	(P0-U1)- 136	Locali tecnici	20,0	135,51	7.300
198	(P0-U1)- 184	Laboratori	20,0	142,25	9.583
199	(P0-U1)- 191	Rx	20,0	130,56	7.308
200	(P0-U1)- 316	Corridoio	20,0	200,49	9.370
201	(P0-U1)- 185	Sala Colloqui	20,0	46,94	3.575
202	(P0-U1)- 186	Lastre	20,0	21,89	1.631
203	(P0-U1)- 201	Comandi	20,0	46,26	2.645
204	(P0-U1)- 200	Spogliatoio	20,0	11,08	704
205	(P0-U1)- 199	Spogliatoio	20,0	11,06	704
206	(P0-U1)- 192	TAC	20,0	165,42	9.023
207	(P0-U1)- 214	Corridoio	20,0	200,54	12.302
208	(P0-U1)- 193	RMN	20,0	192,52	10.068
209	(P0-U1)- 198	Spogliatoio	20,0	11,08	704
210	(P0-U1)- 197	Spogliatoio	20,0	11,06	704
211	(P0-U1)- 202	Comandi	20,0	46,26	2.645
212	(P0-U1)- 194	RX	20,0	127,72	7.361
213	(P0-U1)- 217	Refertazione	20,0	105,67	5.689
214	(P0-U1)- 219	Lavoro Medici	20,0	82,71	4.342
215	(P0-U1)- 225	Corridoio	20,0	173,11	10.319
216	(P0-U1)- 213	Corridoio	20,0	446,52	25.138
217	(P0-U1)- 195	Ambulatorio Chirurgico	20,0	248,00	11.570
218	(P0-U1)- 222	Eco	20,0	143,25	10.151
219	(P0-U1)- 234	Scorte	20,0	59,22	1.316
220	(P0-U1)- 235	Ufficio	20,0	38,06	879
221	(P0-U1)- 236	Camera	20,0	38,23	804
222	(P0-U1)- 238	Camera	20,0	89,89	1.857
223	(P0-U1)- 248	Farmacia	20,0	349,93	5.435
224	(P0-U1)- 324	Scorte	20,0	54,09	819
225	(P1-U1)- 311	Corridoio	20,0	610,39	9.825
226	(P1-U1)- 346	Corridoio	20,0	387,52	6.244
227	(P1-U1)- 343	Degenza	20,0	390,01	7.373
228	(P1-U1)- 340	Degenza	20,0	78,72	1.522
229	(P1-U1)- 339	Degenza	20,0	71,74	1.638
230	(P1-U1)- 337	Degenza	20,0	242,28	5.011
231	(P1-U1)- 307	Degenza	20,0	144,67	2.525
232	(P1-U1)- 305	Medicheria	20,0	75,24	1.379
233	(P1-U1)- 303	Soggiorno	20,0	168,14	3.403
234	(P1-U1)- 300	Degenza	20,0	77,09	1.460
235	(P1-U1)- 298	Degenza	20,0	159,40	2.694
236	(P1-U1)- 297	Degenza	20,0	85,98	1.676

237	(P1-U1)- 295	Degenza	20,0	290,36	4.893
238	(P1-U1)- 289	Lavoro Infermieri	20,0	77,67	1.795
239	(P1-U1)- 288	Lavoro Medici	20,0	51,94	976
240	(P1-U1)- 291	Lavoro Infermieri	20,0	46,47	949
241	(P1-U1)- 335	Soggiorno	20,0	85,91	1.699
242	(P1-U1)- 495	Degenza	20,0	239,39	3.982
243	(P1-U1)- 483	Lav. Infermieri	20,0	104,44	1.990
244	(P1-U1)- 480	Allattamento	20,0	44,09	771
245	(P1-U1)- 476	Lavoro Medici	20,0	163,34	3.237
246	(P1-U1)- 460	Degenza	20,0	82,91	1.616
247	(P1-U1)- 457	Degenza	20,0	89,45	1.667
248	(P1-U1)- 456	Tisaneria	20,0	33,11	605
249	(P1-U1)- 455	Soggiorno	20,0	65,55	1.322
250	(P1-U1)- 450	Degenza	20,0	117,69	2.868
251	(P1-U1)- 449	Degenza	20,0	247,32	4.679
252	(P1-U1)- 459	Degenza	20,0	163,27	2.812
253	(P1-U1)- 461	Degenza	20,0	159,21	2.724
254	(P1-U1)- 489	Degenze	20,0	221,06	3.703
255	(P1-U1)- 434	Degenze	20,0	244,79	4.454
256	(P1-U1)- 499	Degenze	20,0	82,32	1.536
257	(P1-U1)- 498	Tisaneria	20,0	34,03	825
258	(P1-U1)- 582	Lavoro	20,0	123,72	2.440
259	(P1-U1)- 433	Corridoio	20,0	87,85	1.224
260	(P1-U1)- 433	Corridoio	20,0	583,13	9.364
261	(P1-U1)- 560	Corridoio	20,0	532,93	8.023
262	(P1-U1)- 586	Corridoio	20,0	243,99	5.624
263	(P1-U1)- 387	Corridoio	20,0	170,30	3.806
264	(P1-U1)- 396	Spogliatoi/Sala personale	20,0	170,43	4.085
265	(P1-U1)- 383	Box	20,0	54,92	1.237
266	(P1-U1)- 379	Box	20,0	96,70	2.165
267	(P1-U1)- 583	Box	20,0	36,47	824
268	(P1-U1)- 357	Box	20,0	66,94	1.500
269	(P1-U1)- 352	Palestra Ria	20,0	434,83	11.537
270	(P2-U1)- 336	Palestra	20,0	58,07	1.562
271	(P1-U1)- 584	Corridoio	20,0	409,69	6.791
272	(P1-U1)- 534	Ambulatori	20,0	639,17	12.193
273	(P1-U1)- 548	Corridoio	20,0	407,95	7.607
274	(P1-U1)- 397	Uffici	20,0	155,83	3.521
275	(P1-U1)- 400	Ambulatori	20,0	177,61	3.591
276	(P1-U1)- 354	Add_domotica	20,0	164,83	3.359
277	(P2-U1)- 453	Degenza	20,0	60,18	1.510
278	(P2-U1)- 449	Corridoio	20,0	543,40	8.860
279	(P2-U1)- 444	WC	20,0	100,54	2.073
280	(P2-U1)- 436	Lavoro Medici	20,0	46,35	970
281	(P2-U1)- 432	Lavoro Medici	20,0	159,89	3.438
282	(P2-U1)- 429	Degenza	20,0	246,85	4.452
283	(P2-U1)- 426	Degenza	20,0	229,86	4.214
284	(P2-U1)- 413	Soggiorno	20,0	133,02	2.687
285	(P2-U1)- 412	Degenza	20,0	69,21	1.354
286	(P2-U1)- 411	Lavoro	20,0	43,29	982
287	(P2-U1)- 410	Osservazione	20,0	79,48	1.681
288	(P2-U1)- 407	Travaglio parto	20,0	133,90	2.677
289	(P2-U1)- 454	Degenza	20,0	71,44	1.645
290	(P2-U1)- 456	Degenza	20,0	221,83	4.149
291	(P2-U1)- 458	Lavoro/Medicheria	20,0	162,51	3.096
292	(P2-U1)- 452	Degenza	20,0	105,94	2.062
293	(P2-U1)- 409	Travaglio parto	20,0	113,48	2.177
294	(P2-U1)- 469	Corridoio	20,0	281,86	4.576
295	(P2-U1)- 326	Corridoio	20,0	365,90	5.683
296	(P2-U1)- 316	Degenza	20,0	299,13	5.423
297	(P2-U1)- 313	Degenza	20,0	82,32	1.741
298	(P2-U1)- 308	Corridoio	20,0	375,46	6.551

299	(P2-U1)- 302	Lavoro Medici	20,0	136,45	2.634
300	(P2-U1)- 294	Soggiorno	20,0	146,32	2.914
301	(P2-U1)- 293	Degenza	20,0	224,29	4.113
302	(P2-U1)- 289	Degenza	20,0	303,86	5.570
303	(P2-U1)- 278	Degenza	20,0	76,88	1.641
304	(P2-U1)- 275	Degenza	20,0	89,89	1.948
305	(P2-U1)- 277	Degenza	20,0	162,88	3.074
306	(P2-U1)- 291	Degenza	20,0	53,48	1.170
307	(P2-U1)- 309	Degenza	20,0	73,13	1.590
308	(P2-U1)- 310	Degenza	20,0	127,10	2.517
309	(P2-U1)- 312	Lavoro	20,0	114,25	2.335
310	(P2-U1)- 320	Soggiorno	20,0	163,82	3.010
311	(P2-U1)- 490	Corridoio	20,0	221,34	3.555
312	(P2-U1)- 491	Nido	20,0	80,59	1.543
313	(P2-U1)- 492	Corridoio	20,0	86,44	1.310
314	(P2-U1)- 500	Corridoio	20,0	318,27	4.910
315	(P2-U1)- 377	Degenze/lavoro	20,0	437,99	8.485
316	(P2-U1)- 501	Accettazione/Attesa	20,0	190,92	2.990
317	(P2-U1)- 340	Sale operatorie	20,0	603,08	85.641
318	(P2-U1)- 503	Anestesia	20,0	22,69	1.528
319	(P2-U1)- 507	Sterilizzazione	20,0	55,29	3.724
320	(P2-U1)- 504	Lavoro	20,0	58,13	3.583
321	(P2-U1)- 502	Preparazioni	20,0	263,93	14.746
322	(P2-U1)- 337	Osservazione	20,0	169,30	10.088
323	(P2-U1)- 509	Corridoio endoscopia	20,0	106,70	4.394
324	(P2-U1)- 510	Accettazione	20,0	61,23	2.518
325	(P2-U1)- 508	Sale endoscopiche	20,0	207,15	8.655
326	(P2-U1)- 386	Post intervento	20,0	91,94	3.929
327	(P2-U1)- 512	Spogliatoi/Bagni	20,0	221,27	12.954
328	(P2-U1)- 506	Corridoio SO	20,0	475,86	26.514
329	(P2-U1)- 505	Transborder	20,0	118,17	6.365
Totale unità immobiliare:				79.076,51	1.595.482