



REGIONE BASILICATA



COMUNE DI MOLITERNO

**PIANO TRIENNALE DI EDILIZIA SCOLASTICA IN ATTUAZIONE
DELL'ART 10 DEL DECRETO LEGGE 12 SETTEMBRE 2013 N.
104, CONVERTITO, CON MODIFICAZIONI, DALLA LEGGE 8
NOVEMBRE 2013 N. 128, E DEL DECRETO DEL MINISTRO
DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE DI CONCERTO CON IL
MINISTRO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA
RICERCA E CON IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI IN DATA 21-01-2015**

**INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELL'ISTITUTO
COMPRESIVO IN VIA D. GALANTE DI MOLITERNO
COD. SCUOLA PZIC85500B**

Soggetto Attuatore

Comune di MOLITERNO

PROGETTO

PRELIMINARE DEFINITIVO ESECUTIVO

1	Relazione tecnica generale e specialistica
2	Planimetria Generale
3	Elaborati grafici: Piante e Prospetti
4	Particolari costruttivi
5	Elenco Prezzi Unitari
6	Computo Metrico Estimativo
7	Quadro incidenza mano d'opera e costo del personale
8	Cronoprogramma
9	Capitolato speciale d'appalto e Schema contratto d'appalto
10	Piano di manutenzione
11	Piano di sicurezza e coordinamento
12	Quadro economico riepilogativo

Il Progettista:

Il Responsabile Unico
del Procedimento

Regione Basilicata
Dipartimento Ambiente e Territorio,
II., OO.PP. e Trasporti
Ufficio Edilizia e OO.PP.

Validazioni

U.T.C.

Geom. Giuseppe Mastrangelo

COMUNE DI MOLITERNO



Date

25 MAR 2015

INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELL'ISTITUTO COMPRENSIVO IN VIA D. GALANTE DI MOLITERNO COD. SCUOLA PZIC85500B

(Piano triennale di edilizia scolastica in attuazione dell'art 10 del Decreto Legge 12 settembre 2013 n. 104, convertito, con modificazioni, dalla Legge 8 novembre 2013 n. 128, e del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze di concerto con il Ministro dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca e con il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti in data 21-01-2015)

**** Relazione tecnica generale e specialistica ****

1. RELAZIONE TECNICA GENERALE: PREMESSA

La Regione Basilicata con deliberazione di Giunta Regionale n. 204 del 24/02/2015 ha approvato lo schema del **"BANDO TRIENNALE 2015/17 - EDILIZIA SCOLASTICA"** nell'ambito del Piano triennale di edilizia scolastica in attuazione dell'art 10 del Decreto Legge 12 settembre 2013 n. 104, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 novembre 2013 n. 128, e del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze di concerto con il Ministro dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca e con il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti in data 21/01/2015.

Il bando di che trattasi è stato pubblicato dalla Regione Basilicata in data 09/03/2015 e fissa il termine ultimo per la presentazione della domanda di accesso al finanziamento, corredata dalla documentazione tecnica richiesta per la valutazione e l'attribuzione del punteggio, entro il termine perentorio del 31/03/2015

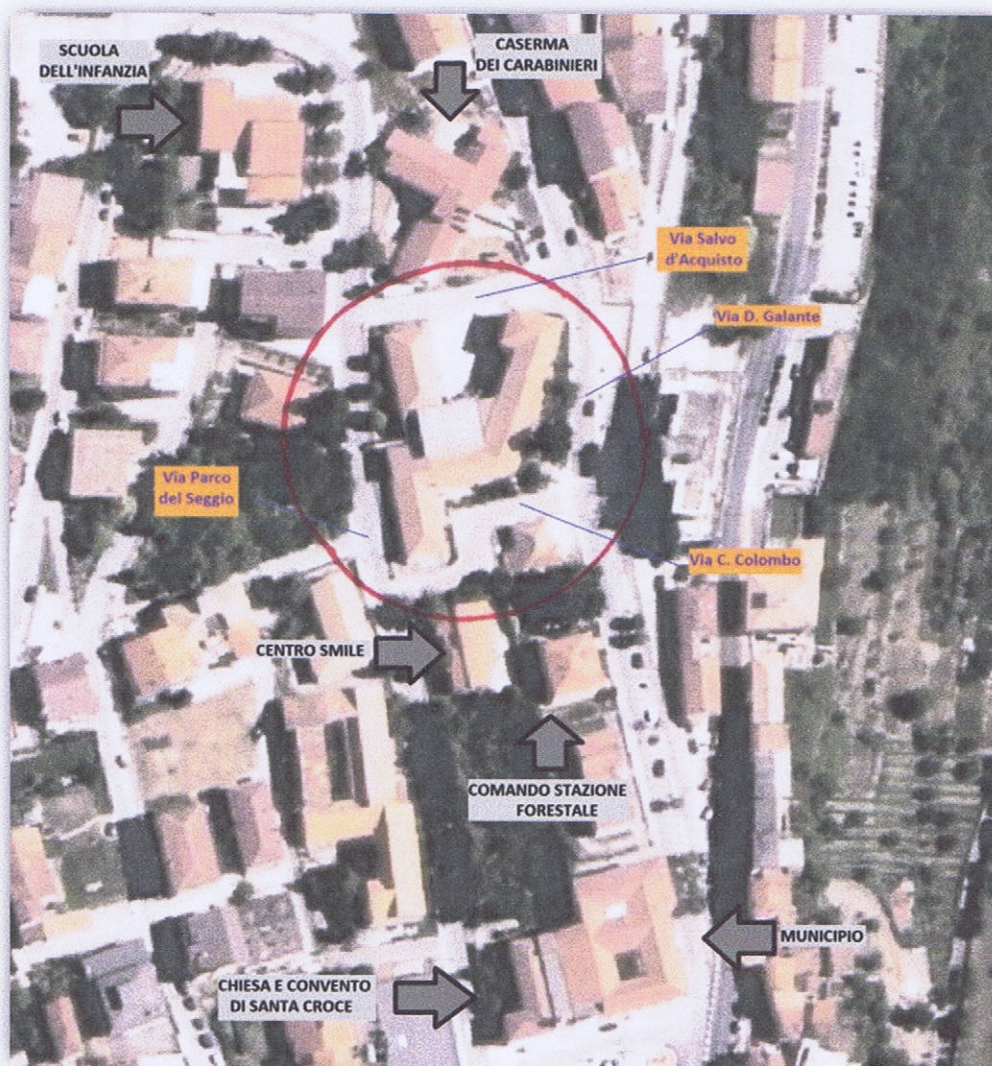
Il Comune di Moliterno valutate le condizioni di accessibilità ai benefici di legge e ai finanziamenti riportati nel bando succitato, intende candidare a finanziamento il progetto denominato **"Interventi di efficientamento energetico dell'Istituto Comprensivo in via D. Galante di Moliterno Cod. Scuola PZIC85500B"** dell'importo complessivo di **€ 459.000,00**.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'Istituto Comprensivo "G. Racioppi" è individuato in catasto nel Foglio di Mappa n. 8 particella 627 del Comune di Moliterno ed è di proprietà dell'Amministrazione Comunale; esso è ubicato nel centro abitato della comunità moliternese e precisamente nel Rione Parco del Seggio quartiere che nel suo perimetro include la presenza, oltre che del plesso scolastico oggetto della presente relazione, altre infrastrutture di pubblica utilità quali la Scuola dell'Infanzia, la caserma dei Carabinieri ed il Comando Stazione del Corpo Forestale dello Stato; inoltre esso è ubicato nelle vicinanze della Casa Comunale contigua al convento e alla chiesa di Santa Croce.

Il lotto comprendente il plesso scolastico nel suo insieme - manufatto scolastico e aree esterne - è completamente delimitato da muri di recinzione e inferriate e nello specifico è delimitato da quattro strade comunali.

La prima strada è via D. Galante nella quale si trova l'ingresso principale del plesso scolastico, essa costeggia il prospetto A (per una migliore comprensione si rimanda alla tavola 3 - ELABORATI GRAFICI: PIANTE E PROSPETTI) ed è a senso unico a salire nella direzione che dalla Casa Comunale conduce alla Caserma dei Carabinieri. Analogamente la strada via Parco del Seggio, posta a monte del complesso scolastico, è a senso unico a scendere verso il Municipio, e fiancheggia il prospetto F dove invece è ubicato l'ingresso per i ragazzi della Scuola Secondaria di primo grado. Le altre due strade che completano l'anello viario intorno al plesso scolastico sono a doppio senso di marcia e sono rispettivamente via Salvo d'Acquisto - che separa l'I.C. "Racioppi" dalla Caserma dei Carabinieri - e via Cristoforo Colombo che costeggia la scuola lungo i prospetti G ed H.



ortofoto con inquadramento territoriale dell'I.C. "G. Racioppi"

3. LO STATO DI FATTO

L'Istituto Comprensivo "G. Racioppi" è stato realizzato negli anni sessanta e in origine era nato per ospitare le classi e gli uffici della sola Scuola Elementare; realizzato con struttura portante a pilastri e travi in c.a., la sua forma è simile a due parallelepipedi allungati e paralleli alle strade via D. Galante e via Parco del Seggio con un terzo elemento centrale assimilabile ad un cubo - che per sintesi possiamo far coincidere con l'Auditorium ed il blocco scale della scuola - il quale funge da elemento di collegamento orizzontale e verticale tra i due succitati parallelepipedi.

Oggi l'Istituto Comprensivo "G. Racioppi" ospita anche le classi della Scuola Secondaria di primo grado che sono ubicate nel parallelepipedo su via Parco del Seggio il quale - come il cubo centrale - è formato da tre piani fuori terra, mentre il volume che si affaccia su via D. Galante - dove sono collocate le aule della Scuola Primaria - è costituito da due piani fuori terra. Ogni piano ha una superficie lorda di circa 1.300,00 mq mentre la copertura dell'intero plesso scolastico è a falde con tipologia di tetto a padiglione.

Il cortile interno del plesso scolastico, delimitato dai tre volumi di cui sopra, ha una estensione di circa 430,00 mq e viene utilizzato come parcheggio oltre che essere area di fermata degli autobus scolastici.

Per una migliore comprensione della distribuzione degli spazi interni di ciascun piano si rimanda alla visione della tavola 3 - ELABORATI GRAFICI: PIANTE E PROSPETTI



vista dell'ingresso principale di via D. Galante (prospetto A)



vista del cortile interno da via S. d'Acquisto (prospetti D - E)



vista del cortile interno da via S. d'Acquisto (prospetto C)



vista dell'ingresso secondario di via Parco del Seggio (prospetto F)



vista da via Cristoforo Colombo (prospetti G - H)

4. IL PROGETTO

L'Istituto Comprensivo "G. Racioppi" nel corso degli anni è stato oggetto di molteplici interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, in particolare gli interventi eseguiti negli anni successivi al terremoto del novembre del 1980 sono serviti per l'adeguamento statico delle strutture in c.a. dell'intero plesso scolastico ma anche per la sistemazione completa della copertura, per il rifacimento degli impianti termoidraulici ed elettrici, per la sostituzione di pavimenti, rivestimenti e dei serramenti esterni.

Successivamente si è provveduto ad effettuare lavori periodici di riparazione e di salvaguardia dello stato di fatto o eventualmente di adeguamento alla normativa vigente in tema di sicurezza, abbattimento delle barriere architettoniche; per tale motivo recentemente l'Istituto Comprensivo "G. Racioppi" è stato oggetto di lavori che hanno riguardato l'adeguamento degli impianti elettrici e ed antincendio alle norme di legge oggi in vigore.

Attualmente, il Comune di Moliterno valutate le condizioni di accessibilità ai benefici di legge e ai finanziamenti riportati nel **"BANDO TRIENNALE 2015/17 - EDILIZIA SCOLASTICA"** nell'ambito del Piano triennale di edilizia scolastica, intende candidare a finanziamento il progetto denominato **"Interventi di efficientamento energetico dell'Istituto Comprensivo in via D. Galante di Moliterno Cod. Scuola PZIC85500B"** dell'importo complessivo di **€ 459.000,00**.

Nello specifico i lavori da eseguire nel suddetto progetto sono:

4.1 - Fornitura e posa in opera di serramenti esterni

4.2 - Fornitura e posa in opera di rivestimento esterno c.d. "a cappotto"

4.1 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI SERRAMENTI ESTERNI

Da progetto è stata prevista la fornitura e posa in opera di un infisso monoblocco in lega di alluminio a taglio termico realizzato con profilati in lega di alluminio estruso assemblati meccanicamente con lamelle di poliammide formanti il taglio termico rifinito con le parti in vista con trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato o lucido, oppure con preverniciatura a colori o finto legno. Sono compresi nella fornitura il telaio esterno, costituito dai montanti con ricavata la battuta per l'anta, distanziatore e guida per l'avvolgibile, il traverso superiore con sede di appoggio per il cassonetto, il traverso inferiore asolato per lo scarico dell'acqua, il telaio mobile realizzato con profili a sezione tubolare, la serranda avvolgibile in PVC tipo pesante, il rullo, i supporti reggirullo avvolgibile con cuscinetti a sfera, le cinghie, gli avvolgitori

automatici con placche, le pulegge, i fondelli, il rullino guida cintino, i rinforzi metallici per teli di larghezza superiore a cm 130, il cassonetto, le guarnizioni di neoprene, gli apparecchi di manovra, i fermavetro a scatto, i pezzi speciali, le cerniere, le squadrette di alluminio, le maniglie di alluminio fuso, il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata da 10/10 di mm. Il serramento sarà completato con la fornitura e posa in opera di una vetrata termoisolante costituita da una lastra di cristallo stratificato di sicurezza basso emissivo e una lastra di cristallo stratificato di sicurezza, separate da opportuni distanziatori e da intercapedine disidratata riempita con del gas Argon.

Le quantità del computo di progetto stimano circa 400 mq di serramenti e 200 mq di vetrate per una spesa prevista, considerato il costo anche della rimozione dei serramenti esistenti, di circa €. 139.000,00.

4.2 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI RIVESTIMENTO ESTERNO C.D. "A CAPPOTTO"

Da progetto è stata prevista la fornitura e posa in opera di un rivestimento protettivo isolante dall'esterno cosiddetto "sistema a cappotto" da realizzare con l'utilizzo di un pannello termoacustico isolante in schiuma di poliuretano espansa rivestito su entrambe le facce con fibra minerale di cm 10 di spessore complessivo. Esso sarà posto su tutte le facciate del plesso scolastico dell'Istituto Comprensivo "G. Racioppi" e sarà eseguito, previa verifica della stabilità degli intonaci, mediante il seguente ciclo e secondo le seguenti prescrizioni preliminari:

- su intonaci vecchi o superfici non consistenti si deve eseguire la preparazione delle superfici mediante pulizia, spazzolatura o idrolavaggio con idonea attrezzatura, al fine di eliminare eventuali parti o strati di supporto incoerenti o sfarinanti;
- tutte le superfici contaminate da muffa o alghe dovranno essere trattate con idoneo detergente antimuffa, successiva asportazione di tutti i residui di spore tramite spazzolatura e idrolavaggio;
- fornitura e stesura di fissativo applicato a rullo a pennello per migliorare l'impregnazione ed il consolidamento del supporto;
- fornitura e posa dei pannelli isolanti in schiuma di poliuretano espansa da applicare con collante per sistema a cappotto oltre che con fissaggio meccanico dei pannelli mediante tasselli a fungo, la posa dei pannelli dovrà avvenire partendo dal basso e sfalsando le giunte verticali di almeno 30 cm., in corrispondenza degli spigoli le lastre vanno posate in modo alternato e con dimensioni non inferiori a 30 cm.;
- rasatura sottile impermeabile realizzata sui pannelli con la stessa malta impiegata per l'incollaggio necessaria per la rete di armatura che sarà annegata nello spessore della rasatura, per cui è obbligatorio effettuare prima la stesura del rasante sui pannelli e successivamente a fresco

procedere alla posa della rete che dovrà essere posata nel senso verticale e sovrapposta di circa cm 10 - 15;

- finitura della superficie attraverso un rivestimento murale per esterni con effetto tonachino.

Le quantità del computo di progetto stimano circa 1.800 mq di rivestimento sulle facciate verticali con il c.d. "sistema a cappotto" per una spesa prevista di circa €. 141.000,00.

Infine da progetto è stata prevista la fornitura e posa in opera di circa 835 mq di un pannello termoisolante in polistirene espanso sinterizzato a bordi sia battentati che ad incastro e di spessore di cm.3, necessario per la creazione di un tappetino di coibentazione del solaio di sottotetto dell'intero plesso scolastico: la spesa preventivata sarà di circa €. 17.000,00 per un importo complessivo stimato dei lavori a misura di poco più di €. 297.000,00.

Oltre alla presente relazione costituiscono gli elaborati del progetto: **"Interventi di efficientamento energetico dell'Istituto Comprensivo in via D. Galante di Moliterno Cod. Scuola PZIC85500B"** i seguenti documenti:

1	Relazione tecnica generale e specialistica
2	Planimetria Generale
3	Elaborati grafici : Piante e Prospetti
4	Particolari costruttivi
5	Elenco Prezzi Unitari
6	Computo Metrico Estimativo
7	Quadro incidenza mano d'opera e costo del personale
8	Cronoprogramma
9	Capitolato speciale d'appalto e Schema contratto d'appalto
10	Piano di manutenzione
11	Piano di sicurezza e coordinamento
12	Quadro economico riepilogativo

5. QUADRO ECONOMICO DI SPESA

Nell'elaborazione del computo metrico è stato utilizzato il Tariffario unico di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche: Basilicata edizione 2013.

Fatte queste premesse il **Quadro Economico di progetto** è il seguente:

Piano triennale di edilizia scolastica in attuazione dell'art 10 del Decreto Legge 12 settembre 2013 n. 104, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 novembre 2013 n. 128, e del Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze di concerto con il Ministro dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca e con il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti in data 21-01-2015

**Interventi di efficientamento energetico dell'Istituto Comprensivo
in via D. Galante di Moliterno Cod. Scuola PZIC85500B**

A LAVORI		
1. Lavori da appaltare a misura		€ 294 707,80
oneri sicurezza esclusi (apprestamenti)	€ 49 950,00	
oneri sicurezza inclusi nei prezzi unitari	€ 2 400,00	
	<u>€ 52 350,00</u>	€ 52 350,00
sommano gli oneri per la sicurezza		
Costo del Personale	€ 49 559,85	
	IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA	€ 347 057,80
	totale lavori soggetti a ribasso d'asta	€ 245 147,95
B SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
1. lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura		€ 6 400,00
2. Accantonamento di cui all'art. 133, commi 3 e 4, del codice (adeguamento dei prezzi)		€ 10 411,73
3. Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche		€ 849,87
4. Spese di cui agli art. 90, comma 5 e 92, comma 7 bis del codice		€ -
5. Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto, di cui:		
a) Rilievi, accertamenti e indagini, comprese le eventuali prove di laboratorio per materiali (spese per accertamenti di laboratorio), di cui all'art. 16, comma 1 let. B.11del D.P.R. n° 207/2010	€ -	
b) Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione dei lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, liquidazione e assistenza ai collaudi	€ 44 296,79	
c) Importo relativo all'incentivo di cui all'art. 92, comma 5, del codice (nota 5), nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente da ripartire tra quota dipendenti (80%) e quota Ente (20%)	€ 3 470,58	
d) Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€ -	
e) Eventuali spese per commissioni aggiudicatrici	€ -	
f) Verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, incluse le spese per le verifiche ordinate dal direttore lavori di cui all'art. 148, comma 4, del D.P.R. n° 207/2010	€ -	
g) Spese per collaudi (collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici)	€ 1 165,70	
h) I.V.A. sulle spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto	€ 10 001,75	
Totale "Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto" (somma da a) a h)	€ 58 934,82	€ 58 934,82
6. I.V.A. sui lavori		€ 34 705,78
7. I.V.A. sulle altre voci delle somme a disposizione della stazione appaltante su lavori in economia		€ 640,00
8. Eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge		€ -
	Totale "Somme a disposizione" (somma da 1 a 8)	€ 111 942,20
	COSTO COMPLESSIVO DELL'OPERA (A+B)	€ 459 000,00



REGIONE BASILICATA



COMUNE DI MOLITERNO

PIANO TRIENNALE DI EDILIZIA SCOLASTICA IN ATTUAZIONE DELL'ART 10 DEL DECRETO LEGGE 12 SETTEMBRE 2013 N. 104, CONVERTITO, CON MODIFICAZIONI, DALLA LEGGE 8 NOVEMBRE 2013 N. 128, E DEL DECRETO DEL MINISTRO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE DI CONCERTO CON IL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA E CON IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI IN DATA 21-01-2015

**INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELL'ISTITUTO COMPRENSIVO IN VIA D. GALANTE DI MOLITERNO
COD. SCUOLA PZIC85500B**

Soggetto Attuatore
Comune di MOLITERNO

PROGETTO

PRELIMINARE DEFINITIVO ESECUTIVO

	Relazione specialistica
	Attestato prestazione energetica ante intervento
	Fascicolo schede strutture

Validazioni

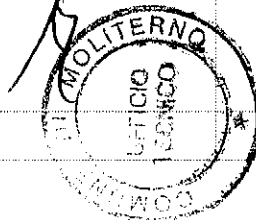
Il Progettista:

Il Responsabile Unico
del Procedimento

Regione Basilicata
Dipartimento Ambiente e Territorio,
Il., OO.PP. e Trasporti
Ufficio Edilizia e OO.PP.

U.T.C.
COMUNE DI MOLITERNO

Geom. Giuseppe Mastrangelo



Date

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Edifici non residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	001/2015	Validità	Anni 10
Riferimenti catastali	Foglio n. 8 particella n. 627		
Indirizzo edificio	Via Domenico Galante		
Nuova costruzione <input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà <input type="checkbox"/>	Riqualificazione energetica <input checked="" type="checkbox"/>	Locazione <input type="checkbox"/>
Proprietà	COMUNE MOLITERNO	Telefono	0975/668511
Indirizzo	Piazza V. Veneto 1	E-mail	

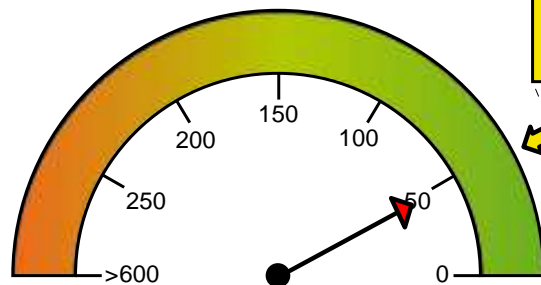
2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **G**

3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI

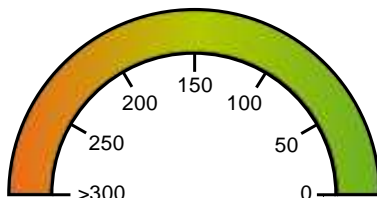
EMISSIONI DI CO₂
8.96 kgCO₂/m³anno

PRESTAZIONE ENERGETICA
RAGGIUNGIBILE
46.68 kWh/m³anno

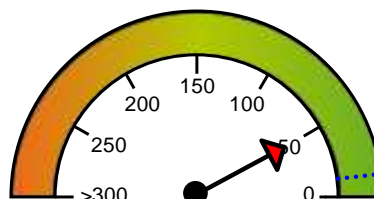


PRESTAZIONE ENERGETICA
GLOBALE
46.68 kWh/m³anno

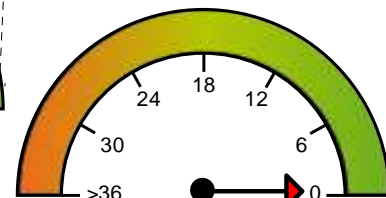
LIMITE DI LEGGE



PRESTAZIONE
RAFFRESCAMENTO



PRESTAZIONE
RISCALDAMENTO
46.5 kWh/m³anno



PRESTAZIONE
ACQUA CALDA
0.18 kWh/m³anno

4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)



II

III

IV

V

5. Metodologie di calcolo adottate

Metodo calcolato di progetto (rif. prescritto UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 1 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009

6. RACCOMANDAZIONI

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE	46.68 kWh/m ³ anno	0.0

INTERVENTI MIGLIORATIVI CONSIGLIATI
ISOLAMENTO DELLE PARETI
ISOLAMENTO DEI SOLAI
SOSTITUZIONE SERRAMENTI CON COMPONENTI ADEGUATI ALLA NORMATIVA VIGENTE
FONTE RINNOVABILI
SOSTITUZIONE ELEMENTI RADIANTI

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

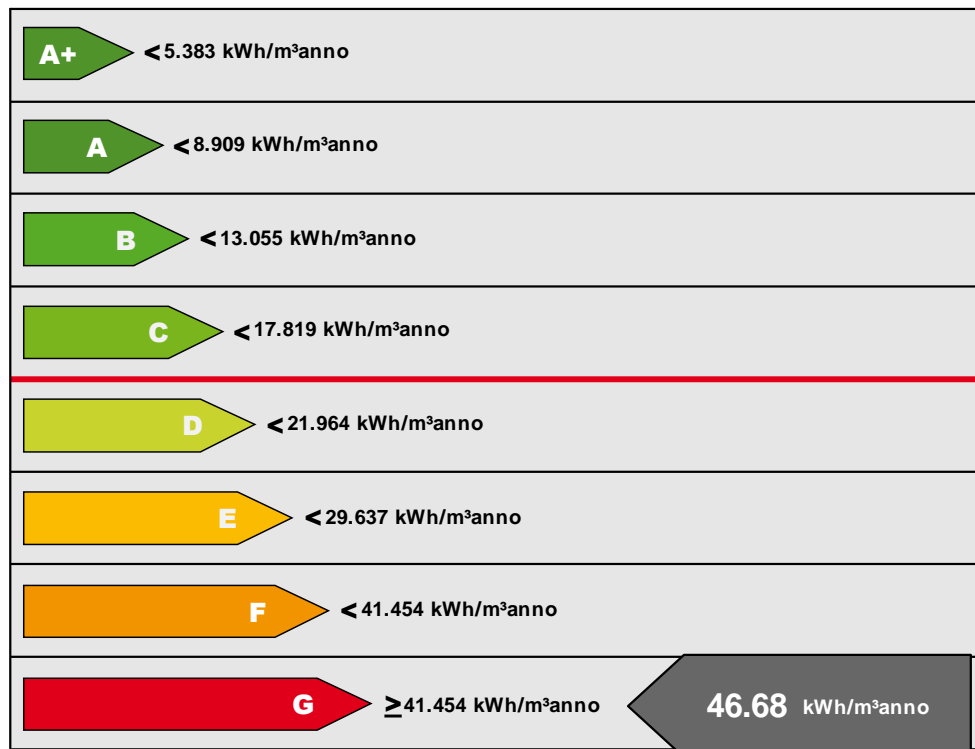
SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE

Riscaldamento

Raffrescamento

Acqua calda sanitaria

Illuminazione



Riferimento legislativo
17.819 kWh/m³anno

8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

8.1 RAFFRESCAMENTO		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA		8.4 ILLUMINAZIONE	
Indice energia primaria (E _{Pe})		Indice energia primaria (E _{Pi})	46.501 kWh/m ³ anno	Indice energia primaria (E _{Pacs})	0.181 kWh/m ³ anno	Indice energia primaria (E _{Pill})	
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	12.697 kWh/m ³ anno			Indice energia primaria limite di legge	
Indice involucro (E _{Pe,inv})	0.290 kWh/m ³ anno	Indice involucro (E _{Pi,inv})	38.267 kWh/m ³ anno	Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili	
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (η_g)	82.29%				
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili					

9. NOTE

(interventi di manutenzione edile ed impiantistica, energeticamente significativi, realizzati nella vita dell'edificio, sistemi gestionali in essere, ...)

Trattasi di unità edilizia costruita negli anni sessanta. La tipologia è caratterizzata da solai in latero - cemento e murature in pietra per la parte più antica mentre muratura in cemento per la parte più recente. L'involucro non è dotato di nessun isolamento e gli elementi finestrati non rispettano la normativa attuale. Si propongono raccomandazioni per interventi migliorativi che potrebbero riguardare l'involucro edilizio, esempio isolamento a cappotto, isolamento dei solai, fonti rinnovabili, sostituzione degli elementi radianti ecc.....

10. EDIFICIO

Tipologia edilizia	Edificio pubblico isolato		
Tipologia costruttiva	Muratura in pietrame		
Anno di costruzione	1960	Numero unità immobiliari	1
Volume lordo riscaldato V (m ³)	10 403.43	Superficie utile (m ²)	2 145.21
Superficie disperdente S (m ²)	4 068.01	Zona climatica/GG	E /2295
Rapporto S/V (m ⁻¹)	0.39	Destinazione d'uso	scuola

11. IMPIANTI

Riscaldamento	Anno di installazione	2015	Tipologia	Condensazione
	Potenza nominale (kW)	250	Combustibile/i	Metano
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione	2015	Tipologia	Condensazione
	Potenza nominale (kW)	250	Combustibile/i	Metano
Raffrescamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile/i	
Fonti rinnovabili (Solare Termico)	Anno di installazione		Tipologia	
	Energia annuale prodotta			
Fonti rinnovabili (Solare Fotovoltaico)	Anno di installazione		Tipologia	
	Energia annuale prodotta			
Fonti rinnovabili (Pompa di Calore)	Anno di installazione		Tipologia	
	Energia annuale prodotta			

Fonti rinnovabili (Teleriscaldamento)	Anno di installazione		Tipologia	
	Energia annuale prodotta			
Fonti rinnovabili (Biomassa)	Anno di installazione		Tipologia	
	Energia annuale prodotta			

12. PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico	Comune Moliterno		
Indirizzo	Piazza V. Veneto	Telefono/e-mail	
Progettista/i impianti	- Comune Moliterno		
Indirizzo	Piazza V. Veneto	Telefono/e-mail	

13. COSTRUZIONE

Costruttore			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

14. SOGGETTO CERTIFICATORE

Ente/Organismo pubblico <input type="checkbox"/>	Tecnico abilitato <input checked="" type="checkbox"/>	Energy Manager <input type="checkbox"/>	Organismo/Società <input type="checkbox"/>
Nome e cognome / Denominazione	Ing. Giovanni DAMMIANO		
Indirizzo	Piazza V. Veneto	Telefono/e-mail	
Titolo	Ingegnere	Ordine/Iscrizione	Potenza n. 1328
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto, , ai sensi degli artt. 359 e 481 del C.P, dichiara l'assenza di conflitto di interesse ovvero il non coinvolgimento diretto o indiretto nel processo di progettazione e realizzazione o con produttori di materiali e componenti incorporati nell'immobile oggetto della presente certificazione, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente. Dichiara inoltre l'assenza di rapporti di parentela fino al quarto grado e di coniugio con il richiedente del presente attestato.		
Informazioni aggiuntive	Nessuna		

15. SOPRALLUOGHI

Rilievo edificio ed impianto

16. DATI DI INGRESSO

Progetto energetico <input type="checkbox"/>	Rilievo sull'edificio <input checked="" type="checkbox"/>
Provenienza e responsabilità	Eseguito dal sottoscritto mediante misurazioni ad uso del rilascio del certificato

17. SOFTWARE

Denominazione	TerMus	Produttore	ACCA software S.p.A.
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI/TS 11300)			

Il software TerMus è CERTIFICATO conforme alle specifiche tecniche UNI/TS 11300-1:2014, UNI/TS 11300-2:2014, UNI/TS 11300-3:2010, UNI/TS 11300-4:2012, alla Raccomandazione CTI R14:2013 e alle norme EN richiamate dalle UNI/TS 11300 e dal Dlgs. 192/05 art. 11 comma 1, dal Comitato Termotecnico Italiano (CTI) ai sensi del D.P.R. 59/2009 (Certificato n.45 del 22/12/2014).



Ai sensi dell'art.15, comma 1, del D.Lgs. 192/2005 come modificato dall'art.12 del D.L. 63/2013 (convertito in legge dalla L.90/2013), il presente ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000. Si allega copia fotostatica del documento di identità.

Data emissione: 30/03/2015

Firma del Tecnico
Ing. Giovanni DAMMIANO

**FASCICOLO SCHEDE
STRUTTURE**

OGGETTO: Istituto Comprensivo Giacomo Racioppi

TITOLO EDILIZIO: del / /

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Moliterno

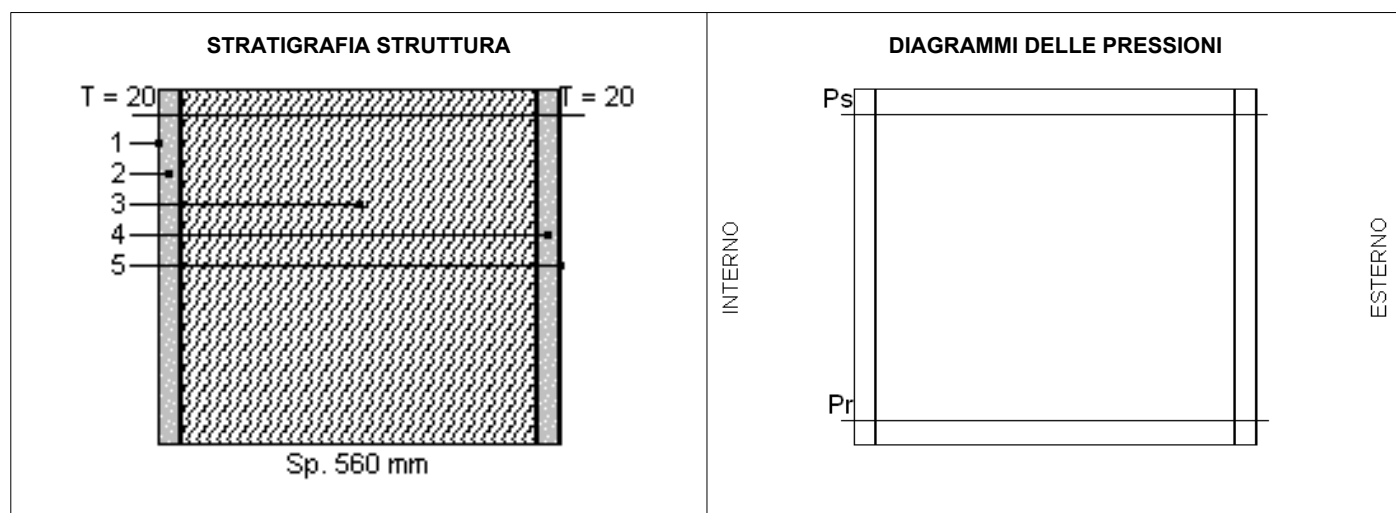
Il Tecnico

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.010
Descrizione Struttura: Tamp.in pietra da 50 cm interna

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	30	0.700	23.333	42.00	18.000	1000	0.043
3	Calcare - mv.2800.	500	3.500	7.000	1 400.00	0.019	1000	0.143
4	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
5	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.479 m²K/W						TRASMITTANZA = 2.089 W/m²K		
SPESSORE = 560 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 72.266 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 1 400 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.12 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.06				SFASAMENTO = 13.18 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



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

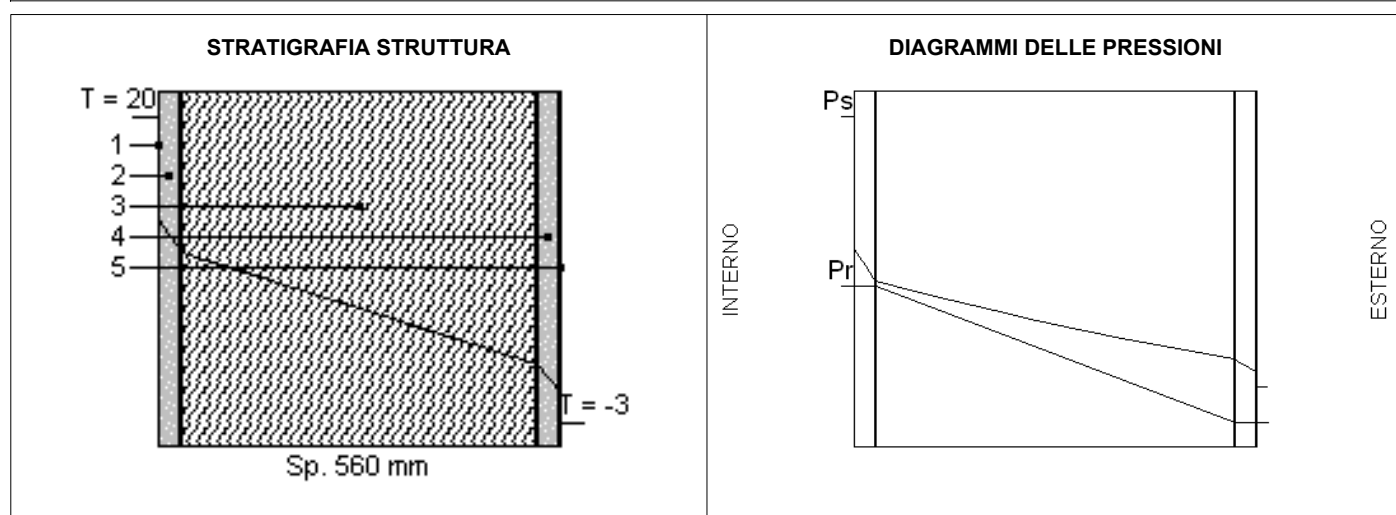
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.003
Descrizione Struttura: Tamp.in pietra da 50 cm

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	30	0.700	23.333	42.00	18.000	1000	0.043
3	Calcare - mv.2800.	500	3.500	7.000	1 400.00	0.019	1000	0.143
4	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
5	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 0.389 m²K/W					TRASMITTANZA = 2.571 W/m²K			
SPESSORE = 560 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 73.782 kJ/m²K			MASSA SUPERFICIALE = 1 400 kg/m²			
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.22 W/m²K			FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.09			SFASAMENTO = 12.60 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	-3.0	475	232	48.8

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

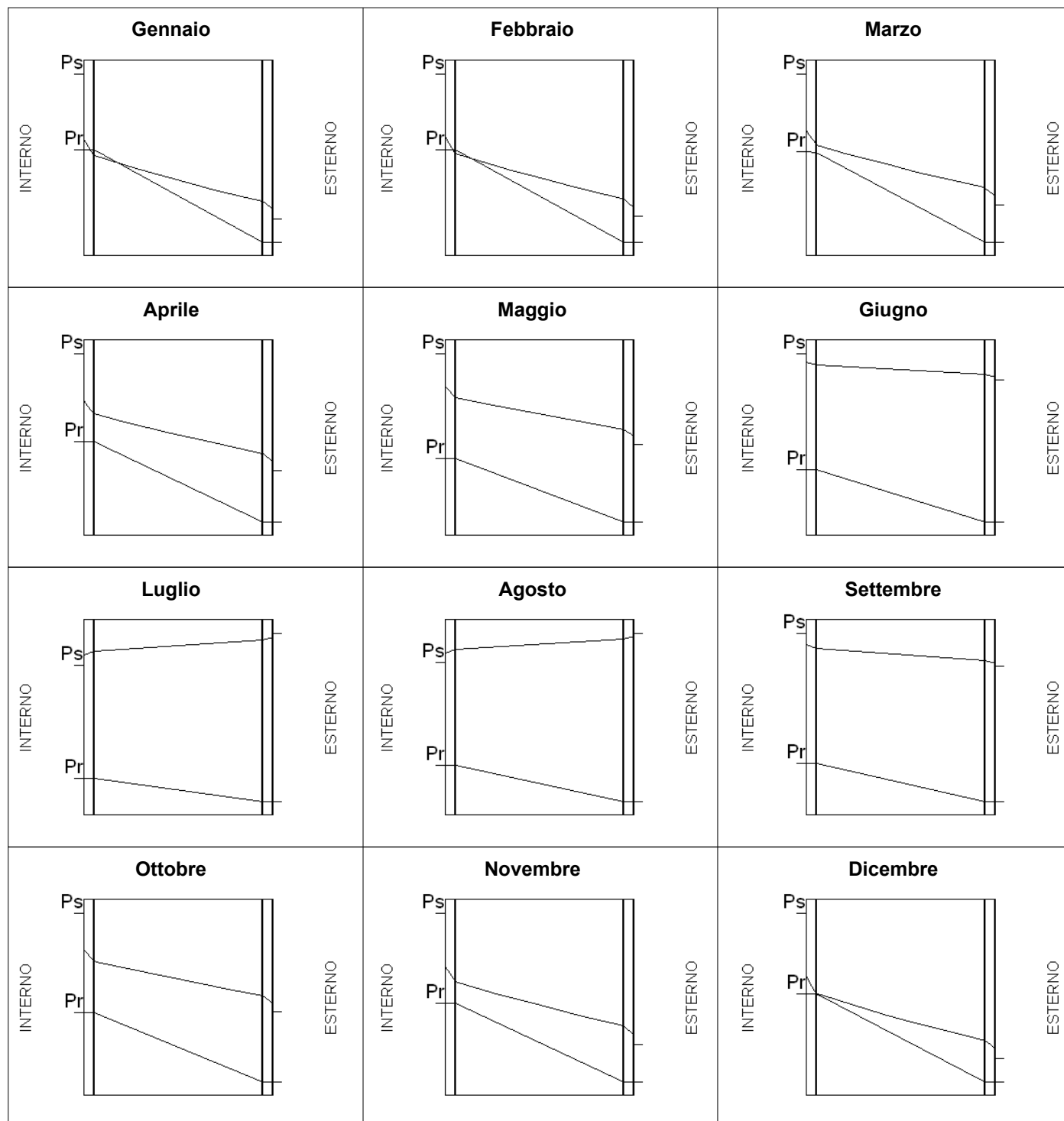
VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	66.60	65.50	59.70	61.80	62.50	53.30	52.70	48.00	59.90	62.00	70.20	72.70
Tcf1	3.20	3.90	6.40	10.20	14.30	18.70	21.50	21.50	18.50	13.30	8.90	4.80
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	NON VERIFICATA		La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a 0.1602 kg/m². Il materiale "Calcare - mv.2800." è interessato da una quantità stagionale di condensa pari a 0.1602 kg/m², quantità non ammissibile (max = 0.0000 kg/m²).									
Verifica Superficiale	NON VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = 0.5494 W/m2K (mese critico: Gennaio).									

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Esterno

cf2 = Attività Scolastica

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Te [°C]	3.2	3.9	6.4	10.2	14.3	18.7	21.5	21.5	18.5	13.3	8.9	4.8
Pse [Pa]	768.2	807.1	960.8	1 243.9	1 629.1	2 155.4	2 562.9	2 562.9	2 128.6	1 526.6	1 139.7	859.8
Pre [Pa]	511.6	528.7	573.6	768.7	1 018.2	1 148.8	1 350.7	1 230.2	1 275.0	946.5	800.1	625.1
URe [%]	66.6	65.5	59.7	61.8	62.5	53.3	52.7	48.0	59.9	62.0	70.2	72.7

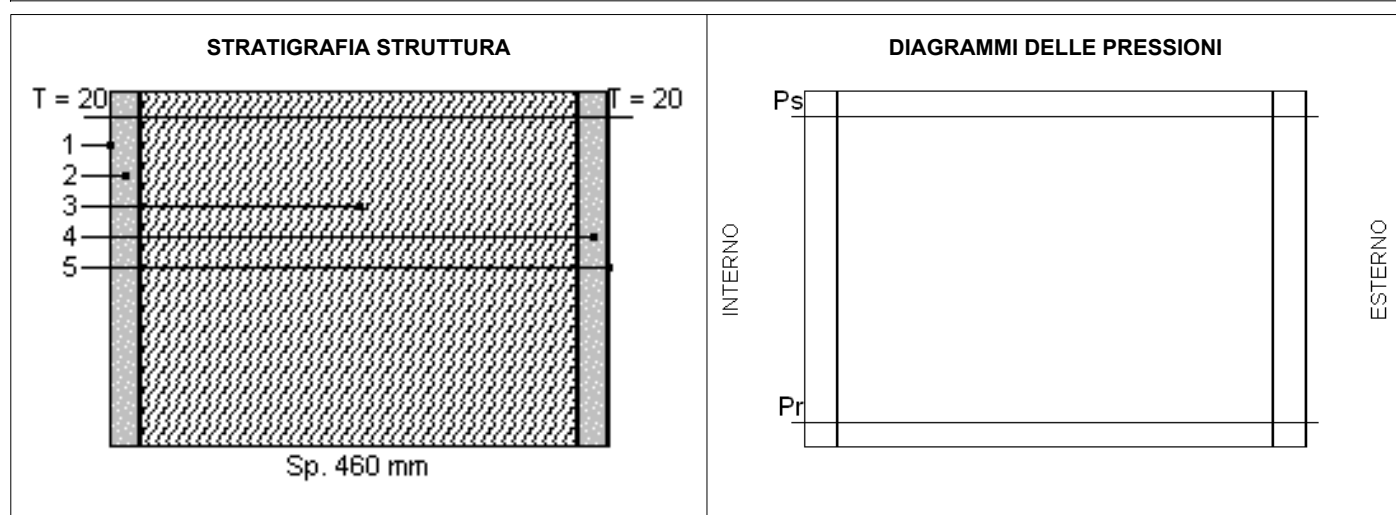
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.001
Descrizione Struttura: Tamp.in pietra da 40 cm

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	30	0.700	23.333	42.00	18.000	1000	0.043
3	Calcare - mv.2800.	400	3.500	8.750	1 120.00	0.019	1000	0.114
4	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
5	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.450 m²K/W						TRASMITTANZA = 2.221 W/m²K		
SPESSORE = 460 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 73.569 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 1 120 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.20 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.09				SFASAMENTO = 11.11 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



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

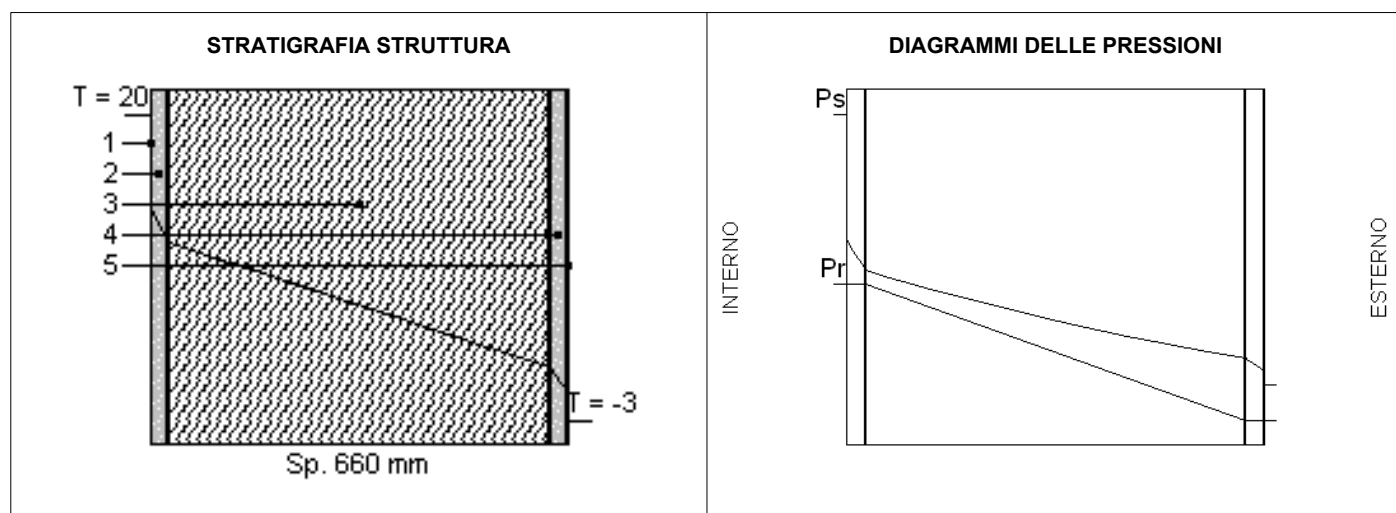
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.002
Descrizione Struttura: Tamp.in pietra da 60 cm

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	30	0.700	23.333	42.00	18.000	1000	0.043
3	Calcare - mv.2800.	600	3.500	5.833	1 680.00	0.019	1000	0.171
4	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
5	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 0.417 m²K/W					TRASMITTANZA = 2.395 W/m²K			
SPESSORE = 660 mm			CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 72.063 kJ/m²K			MASSA SUPERFICIALE = 1 680 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.13 W/m²K			FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.05			SFASAMENTO = 14.66 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	-3.0	475	232	48.8

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

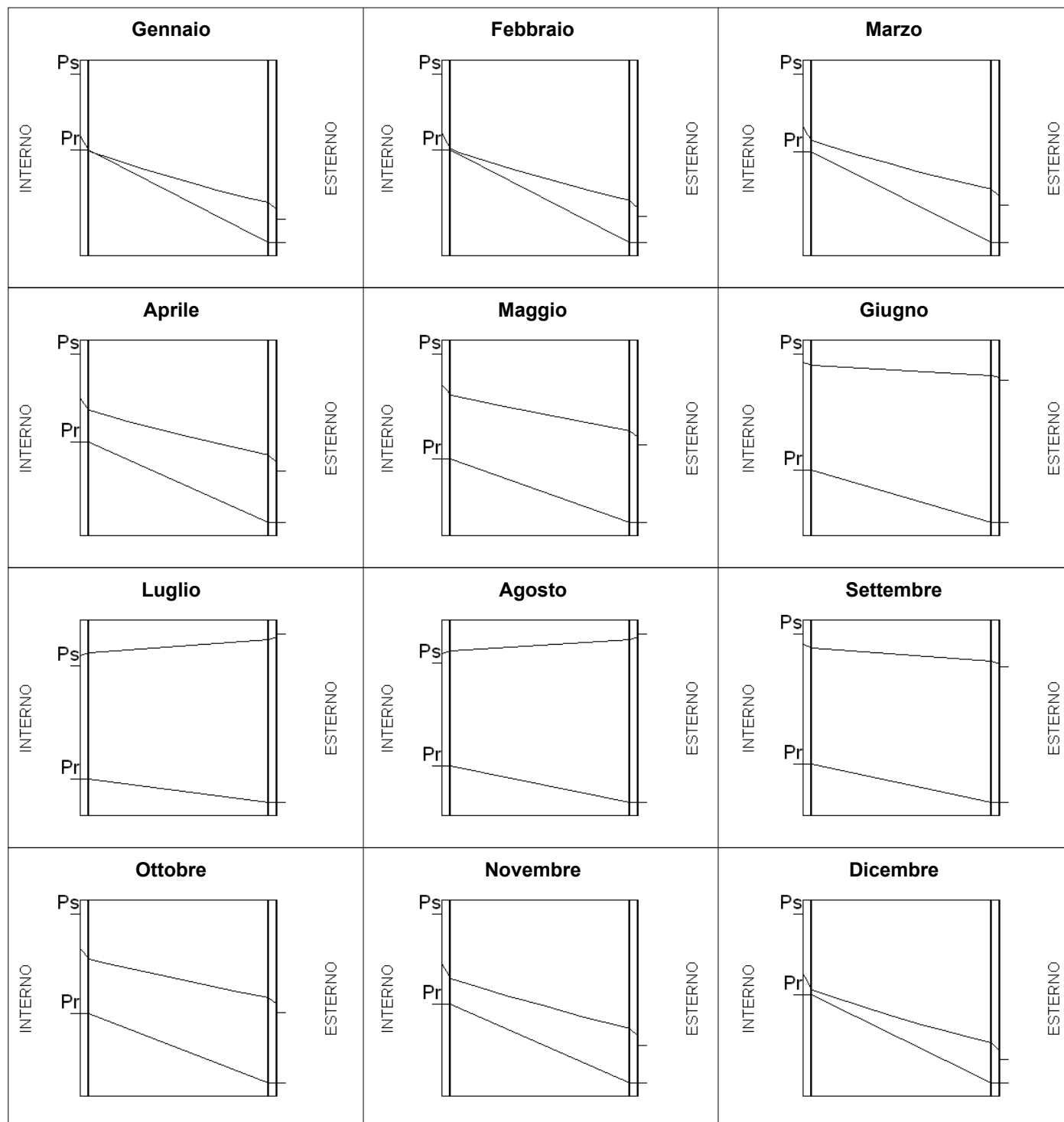
VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	66.60	65.50	59.70	61.80	62.50	53.30	52.70	48.00	59.90	62.00	70.20	72.70
Tcf1	3.20	3.90	6.40	10.20	14.30	18.70	21.50	21.50	18.50	13.30	8.90	4.80
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	NON VERIFICATA		La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a 0.0276 kg/m². Il materiale "Calcare - mv.2800." è interessato da una quantità stagionale di condensa pari a 0.0276 kg/m², quantità non ammissibile (max = 0.0000 kg/m²).									
Verifica Superficiale	NON VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = 0.5494 W/m²K (mese critico: Gennaio).									

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Esterno

cf2 = Attività Scolastica

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Te [°C]	3.2	3.9	6.4	10.2	14.3	18.7	21.5	21.5	18.5	13.3	8.9	4.8
Pse [Pa]	768.2	807.1	960.8	1 243.9	1 629.1	2 155.4	2 562.9	2 562.9	2 128.6	1 526.6	1 139.7	859.8
Pre [Pa]	511.6	528.7	573.6	768.7	1 018.2	1 148.8	1 350.7	1 230.2	1 275.0	946.5	800.1	625.1
URe [%]	66.6	65.5	59.7	61.8	62.5	53.3	52.7	48.0	59.9	62.0	70.2	72.7

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.008
Descrizione Struttura: Tamp.doppia in pietra e cemento isolata

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Cartongesso in lastre	10	0.210	21.000	9.00	23.000	1000	0.048
3	Isolante	30	0.040	1.333	0.90	3.150	1200	0.750
4	Blocco semipieno di CLS alleggerito (495*300*195) spessore 300	300		0.926	166.00	28.800	1000	1.080
5	Intercapedine d'aria - 10 cm	100	0.720	7.200	5.00	193.000	1000	0.139
6	Intonaco di calce e gesso.	30	0.700	23.333	42.00	18.000	1000	0.043
7	Calcare - mv.2800.	600	3.500	5.833	1 680.00	0.019	1000	0.171
8	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
9	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130

RESISTENZA = 2.524 m²K/W

TRASMITTANZA = 0.396 W/m²K

SPESSORE = 1 100 mm

CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 15.703 kJ/m²K

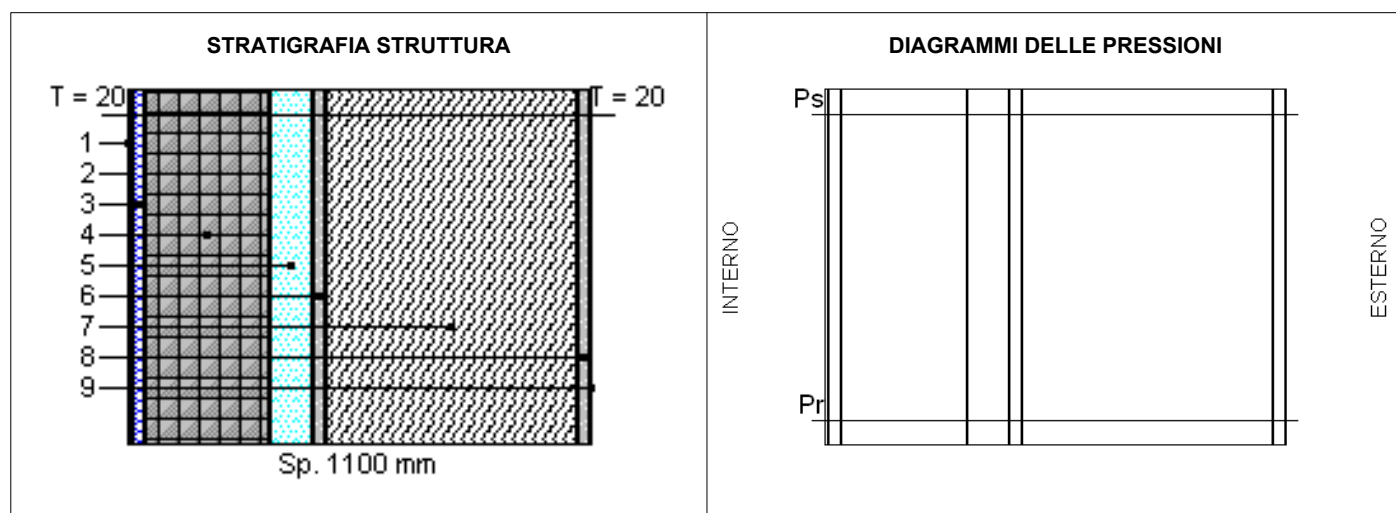
MASSA SUPERFICIALE = 1 903 kg/m²

TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.00 W/m²K

FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.00

SFASAMENTO = 2.43 h

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



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

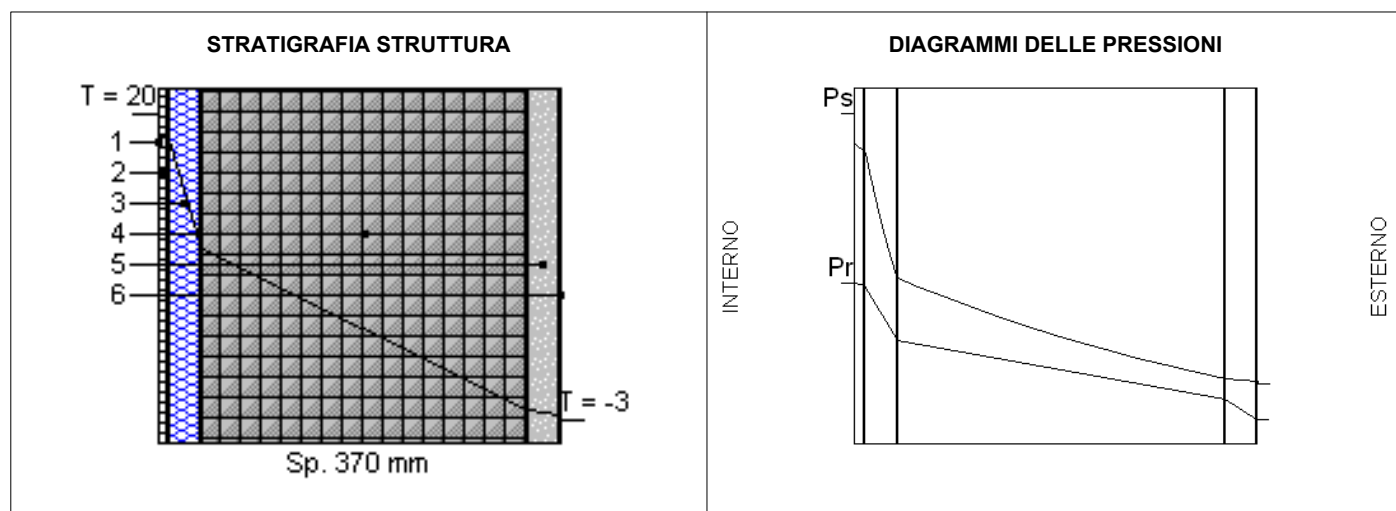
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.011
Descrizione Struttura: Tamp. in cemento isolata

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Cartongesso in lastre	10	0.210	21.000	9.00	23.000	1000	0.048
3	Isolante	30	0.040	1.333	0.90	3.150	1200	0.750
4	Blocco semipieno di CLS alleggerito (495*300*195) spessore 300	300		0.926	166.00	28.800	1000	1.080
5	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
6	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 2.081 m²K/W						TRASMITTANZA = 0.481 W/m²K		
SPESSORE = 370 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 17.156 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 176 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.11 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.23				SFASAMENTO = 10.74 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	-3.0	475	232	48.8

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

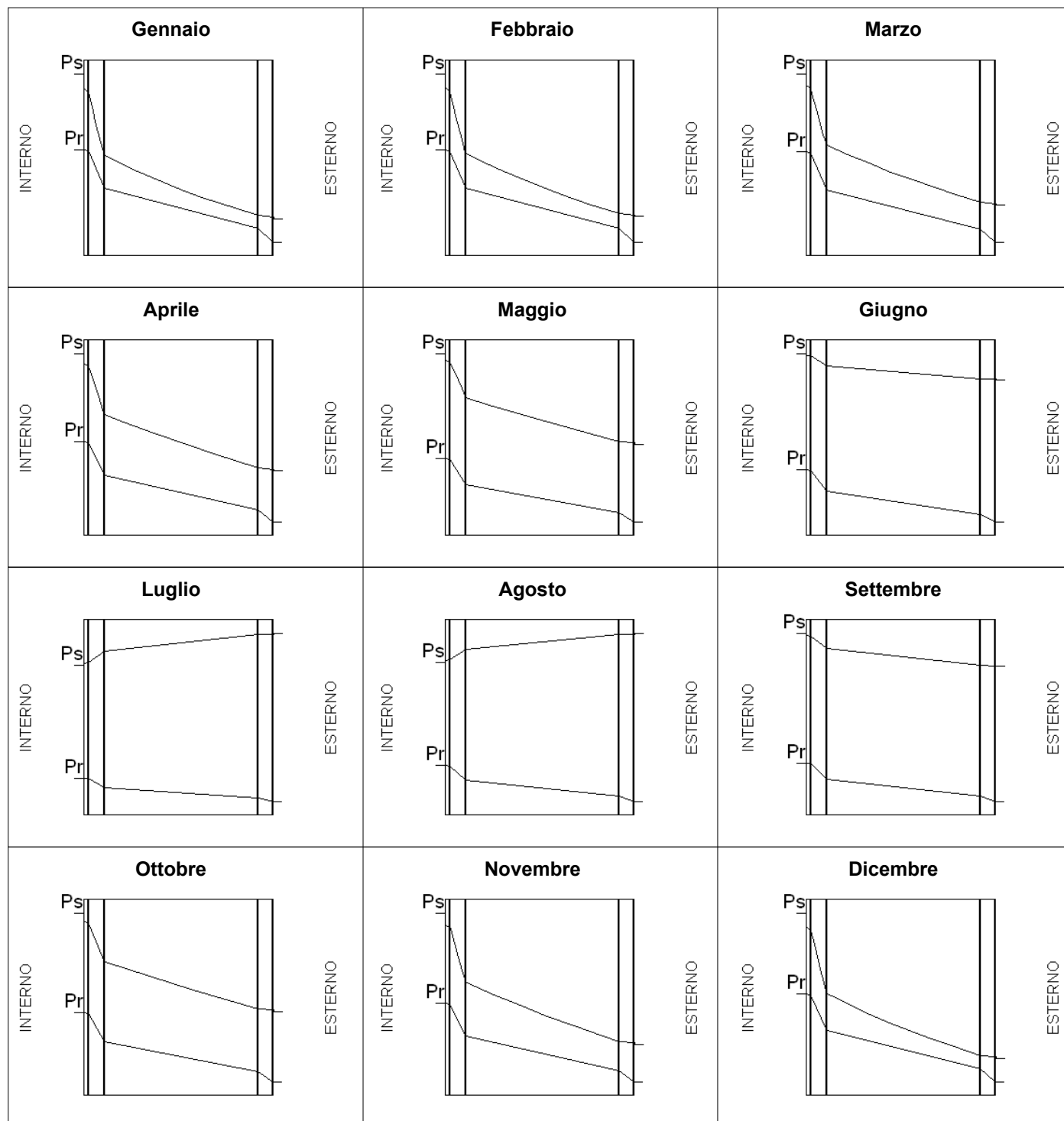
VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
URcf2	66.60	65.50	59.70	61.80	62.50	53.30	52.70	48.00	59.90	62.00	70.20	72.70
Tcf2	3.20	3.90	6.40	10.20	14.30	18.70	21.50	21.50	18.50	13.30	8.90	4.80
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.									
Verifica Superficiale	VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = 0.5494 W/m2K (mese critico: Gennaio).									

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Palestra/Sala Polivalente

cf2 = Esterno

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Te [°C]	3.2	3.9	6.4	10.2	14.3	18.7	21.5	21.5	18.5	13.3	8.9	4.8
Pse [Pa]	768.2	807.1	960.8	1 243.9	1 629.1	2 155.4	2 562.9	2 562.9	2 128.6	1 526.6	1 139.7	859.8
Pre [Pa]	511.6	528.7	573.6	768.7	1 018.2	1 148.8	1 350.7	1 230.2	1 275.0	946.5	800.1	625.1
URe [%]	66.6	65.5	59.7	61.8	62.5	53.3	52.7	48.0	59.9	62.0	70.2	72.7

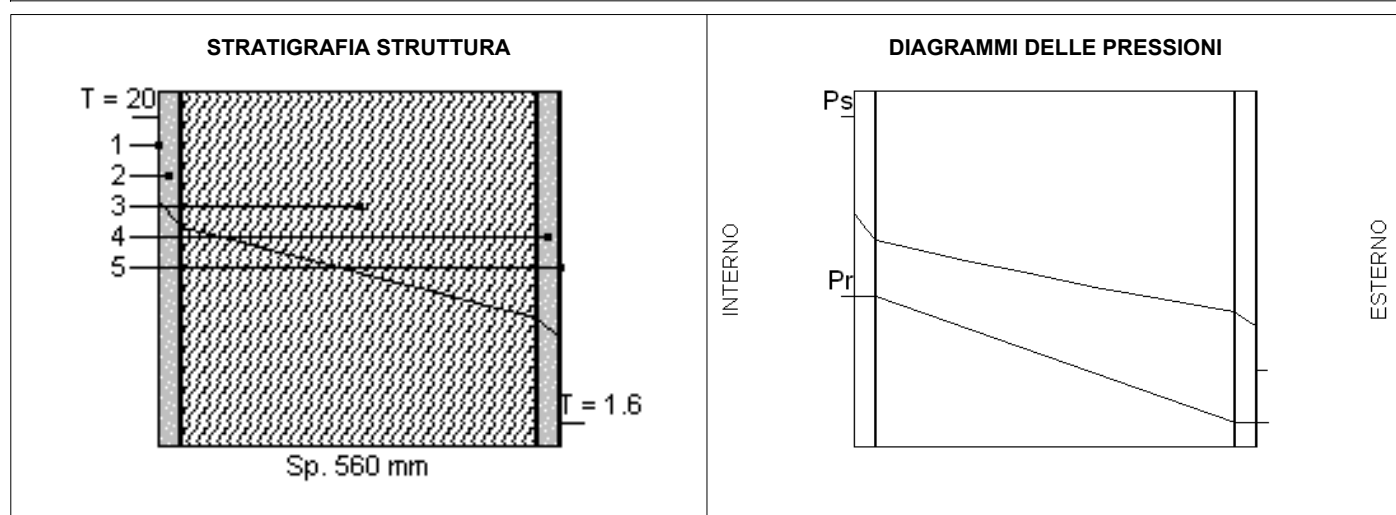
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.010
Descrizione Struttura: Tamp.in pietra da 50 cm interna

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	30	0.700	23.333	42.00	18.000	1000	0.043
3	Calcare - mv.2800.	500	3.500	7.000	1 400.00	0.019	1000	0.143
4	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
5	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.479 m²K/W					TRASMITTANZA = 2.089 W/m²K			
SPESSORE = 560 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 72.266 kJ/m²K			MASSA SUPERFICIALE = 1 400 kg/m²			
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.12 W/m²K			FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.06			SFASAMENTO = 13.18 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	1.6	685	343	50.0

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

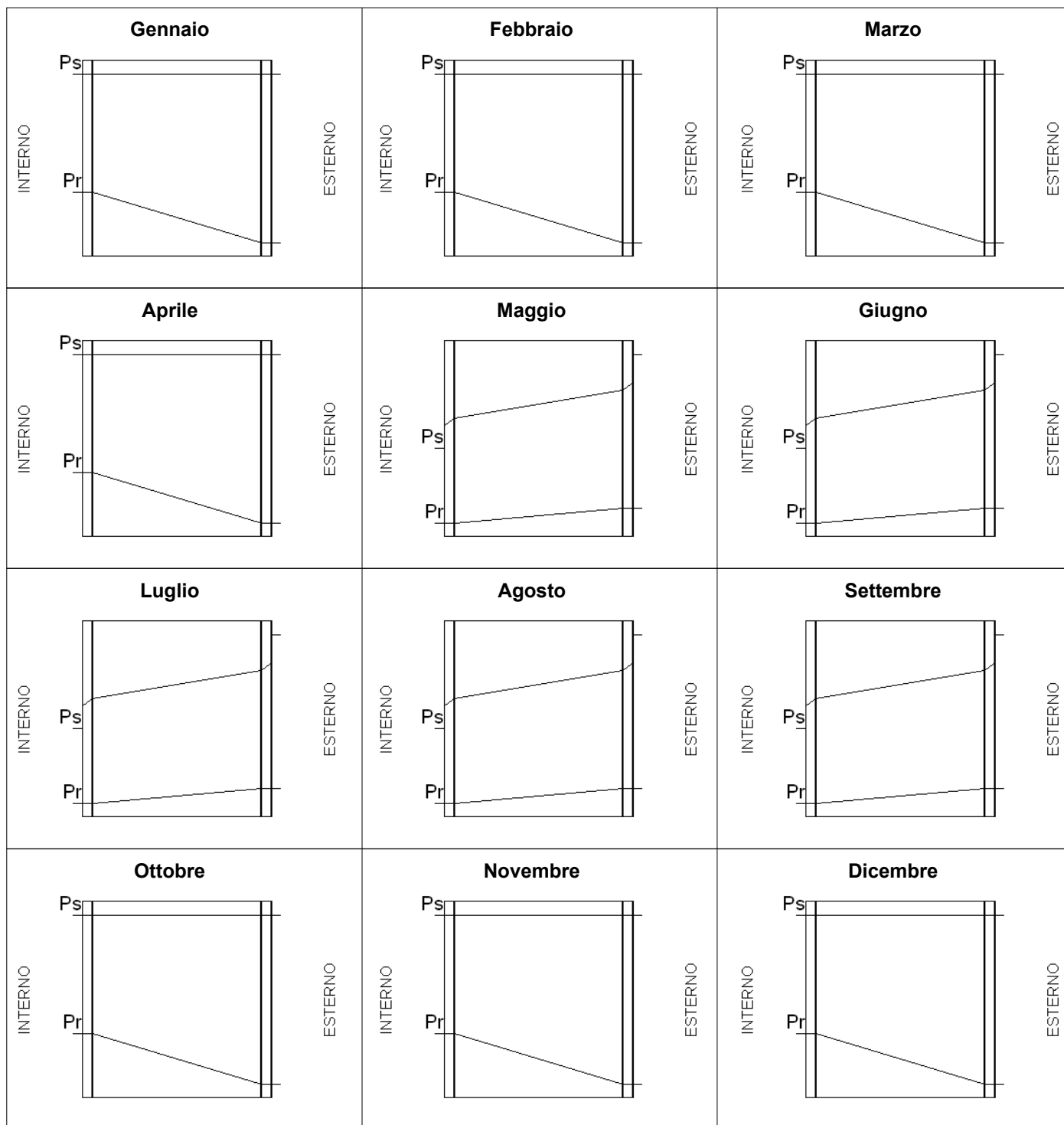
VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	20.00	20.00	20.00
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.									
Verifica Superficiale	NON ESEGUITA		I dati climatici introdotti non sono ammissibili (modificarli per il mese di Ottobre).									

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Zona Non Riscaldata

cf2 = Attività Scolastica

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Te [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	20.0	20.0	20.0
Pse [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	3 359.5	3 359.5	3 359.5	3 359.5	3 359.5	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pre [Pa]	1 168.5	1 168.5	1 168.5	1 168.5	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 168.5	1 168.5	1 168.5
URe [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: *DRE.01
Descrizione Struttura: Portone per esterno

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Portone blindato	60	0.156	2.600	42.60	4.500	1700	0.385
3	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040

RESISTENZA = 0.554 m²K/W

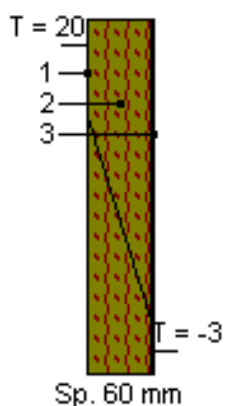
TRASMITTANZA = 1.803 W/m²K

SPESSORE = 60 mm

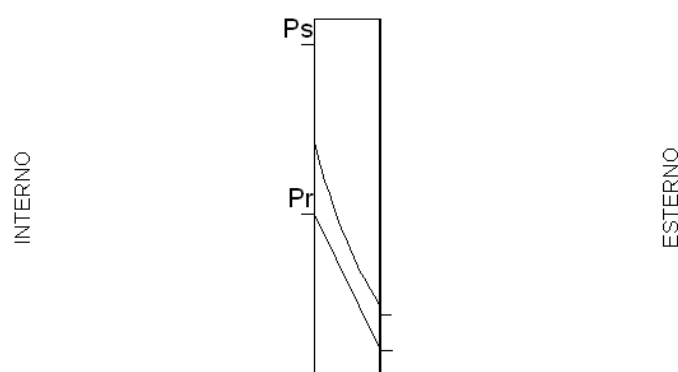
MASSA SUPERFICIALE = 43 kg/m²

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	-3.0	475	232	48.8

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: *DRI.01
Descrizione Struttura: Porta interna di legno abete - spessore 3 cm

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Abete	30	0.120	4.000	13.50	0.300	1700	0.250
3	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130

RESISTENZA = 0.510 m²K/W

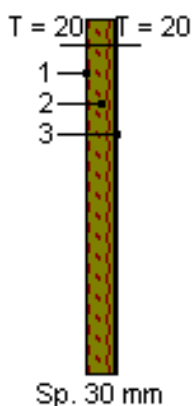
TRASMITTANZA = 1.962 W/m²K

SPESSORE = 30 mm

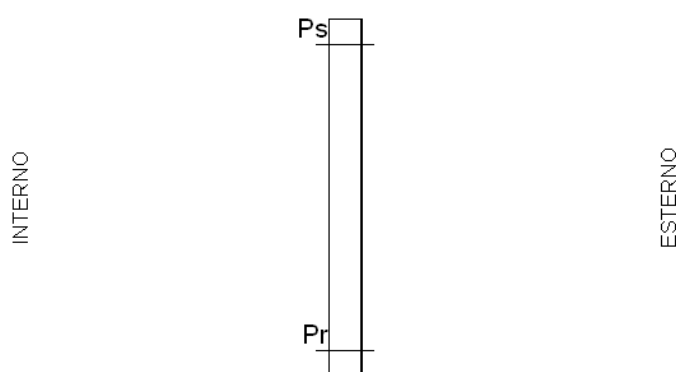
MASSA SUPERFICIALE = 14 kg/m²

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



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

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: *DRI.02
 Descrizione Struttura: Porta in ferro

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Acciaio.	20	52.000	2 600.000	156.00	0.000	450	0.000
3	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130

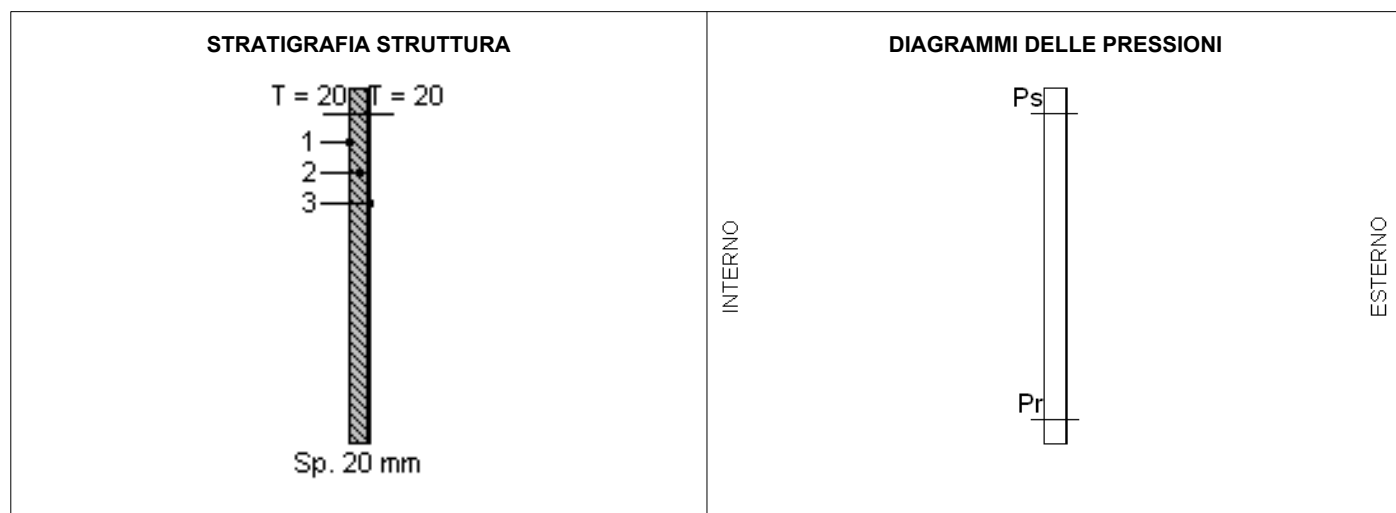
RESISTENZA = 0.260 m²K/W

TRASMITTANZA = 3.844 W/m²K

SPESSORE = 20 mm

MASSA SUPERFICIALE = 156 kg/m²

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



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

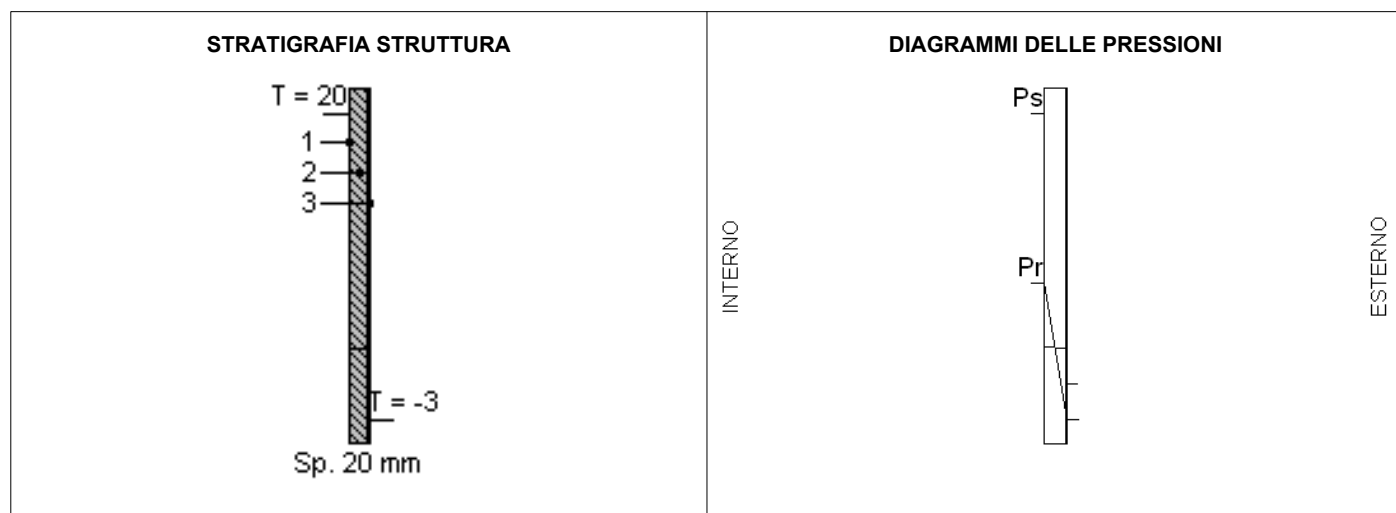
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: *DRI.02
 Descrizione Struttura: Porta in ferro

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]	
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130	
2	Acciaio.	20	52.000	2 600.000	156.00	0.000	450	0.000	
3	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040	
RESISTENZA = 0.170 m²K/W						TRASMITTANZA = 5.874 W/m²K			
SPESSORE = 20 mm						MASSA SUPERFICIALE = 156 kg/m²			

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	-3.0	475	232	48.8

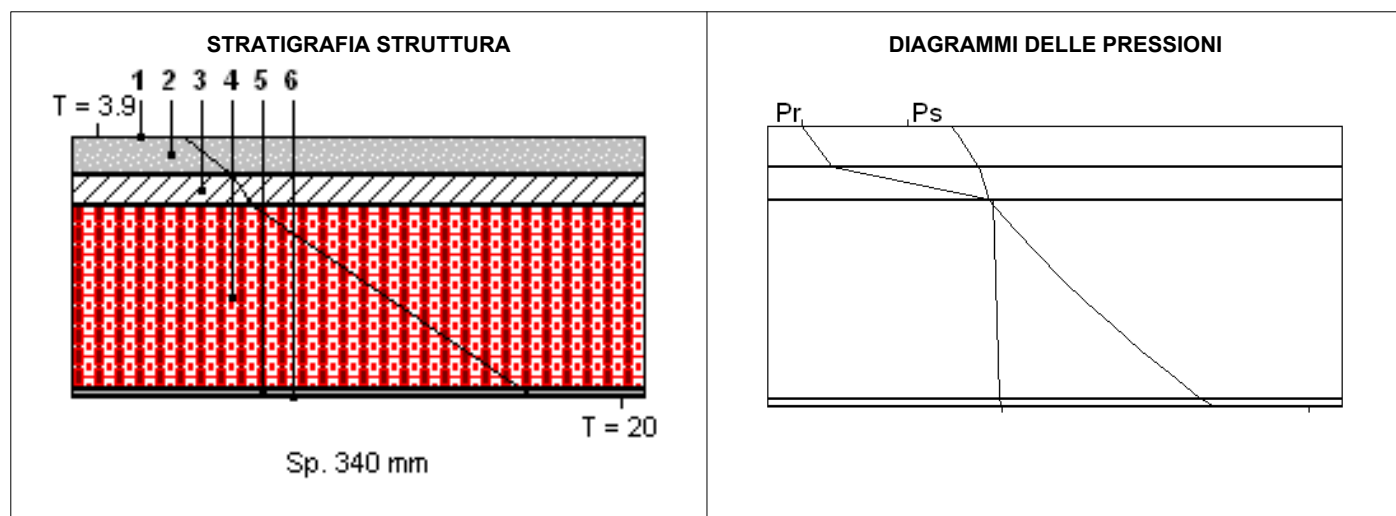
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.01.006
Descrizione Struttura: Solaio interpiano-sottotetto

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		10.000			0	0.100
2	Malta di calce o di calce e cemento.	50	0.900	18.000	90.00	8.500	1000	0.056
3	Calcestruzzo armato-getto	40	1.910	47.750	96.00	1.300	1000	0.021
4	Blocco laterizio da 24-3	240		3.226	216.00	193.000	1000	0.310
5	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
6	Adduttanza Inferiore	0		10.000			0	0.100
RESISTENZA = 0.601 m²K/W						TRASMITTANZA = 1.664 W/m²K		
SPESSORE = 340 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA = 69.153 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 312 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.51 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.31				SFASAMENTO = 8.98 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



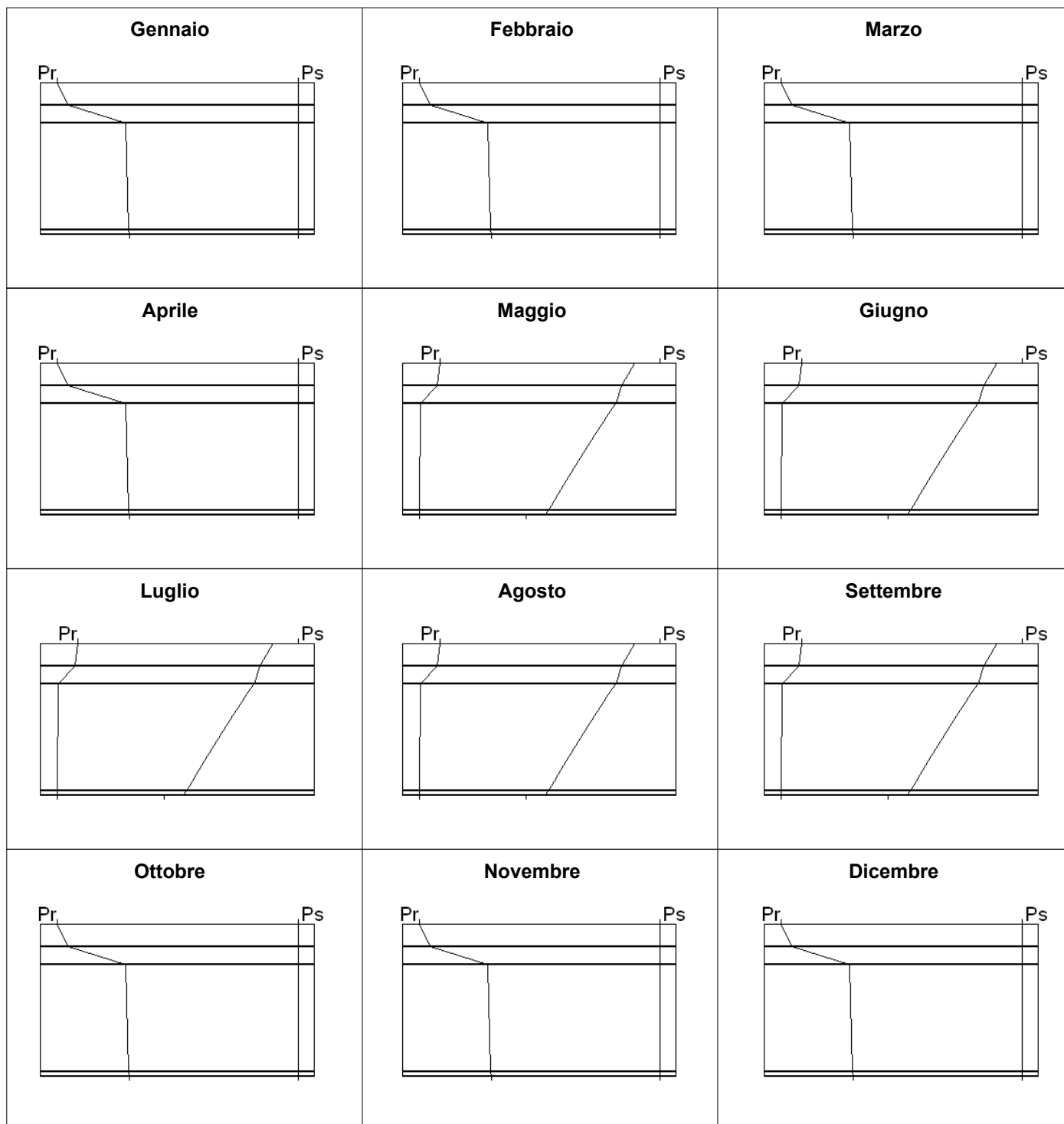
	Ts [°C]	Pss [Pa]	Prs [Pa]	URs [%]	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	3.9	807	404	50.0	20.0	2 337	1 168	50.0

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

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	20.00	20.00	20.00
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.									
Verifica Superficiale	NON ESEGUITA		I dati climatici introdotti non sono ammissibili (modificarli per il mese di Ottobre).									

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.
 cf1 = Sottotetto
 cf2 = Attività Scolastica

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ts [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	20.0	20.0	20.0
Pss [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	3 359.5	3 359.5	3 359.5	3 359.5	3 359.5	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Prs [Pa]	1 168.5	1 168.5	1 168.5	1 168.5	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 168.5	1 168.5	1 168.5
URs [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.01.005
 Descrizione Struttura: Solaio interpiano

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		7.700			0	0.130
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	Malta di calce o di calce e cemento.	100	0.900	9.000	180.00	8.500	1000	0.111
4	Calcestruzzo armato-getto	40	1.910	47.750	96.00	1.300	1000	0.021
5	Blocco laterizio da 24-3	240		3.226	216.00	193.000	1000	0.310
6	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
7	Adduttanza Inferiore	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.726 m²K/W						TRASMITTANZA = 1.377 W/m²K		
SPESSORE = 400 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA = 71.282 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 515 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.23 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.17				SFASAMENTO = 11.28 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA

Sp. 400 mm

T = 20

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI

Pr	Ps

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

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.01.005
Descrizione Struttura: Solaio interpiano

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		7.700			0	0.130
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	Malta di calce o di calce e cemento.	100	0.900	9.000	180.00	8.500	1000	0.111
4	Calcestruzzo armato-getto	40	1.910	47.750	96.00	1.300	1000	0.021
5	Blocco laterizio da 24-3	240		3.226	216.00	193.000	1000	0.310
6	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
7	Adduttanza Inferiore	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.726 m²K/W						TRASMITTANZA = 1.377 W/m²K		
SPESSORE = 400 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA = 58.535 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 515 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.23 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.17				SFASAMENTO = 11.28 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA

Sp. 400 mm

T = 20

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI

Pr	Ps

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

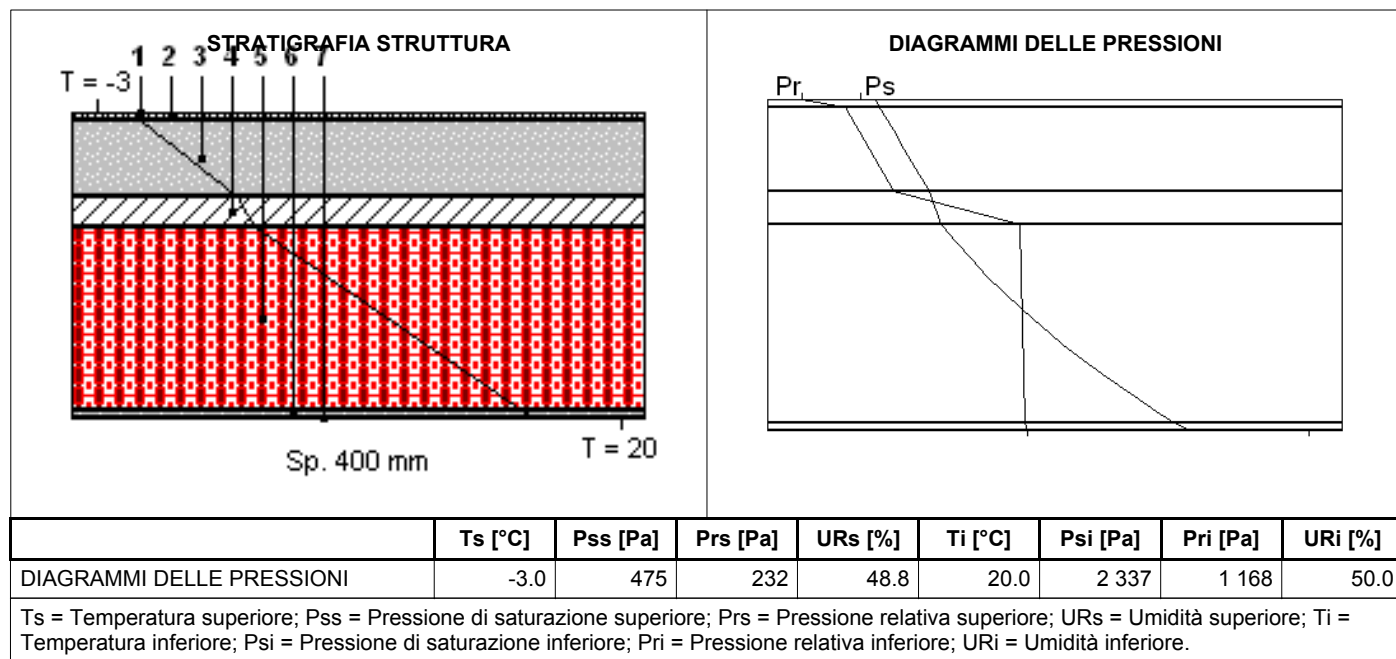
Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.01.005
Descrizione Struttura: Solaio interpiano

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		25.000			0	0.040
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	Malta di calce o di calce e cemento.	100	0.900	9.000	180.00	8.500	1000	0.111
4	Calcestruzzo armato-getto	40	1.910	47.750	96.00	1.300	1000	0.021
5	Blocco laterizio da 24-3	240		3.226	216.00	193.000	1000	0.310
6	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
7	Adduttanza Inferiore	0		10.000			0	0.100
RESISTENZA = 0.606 m²K/W						TRASMITTANZA = 1.649 W/m²K		
SPESSORE = 400 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA = 68.392 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 515 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.44 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.27				SFASAMENTO = 10.19 h		

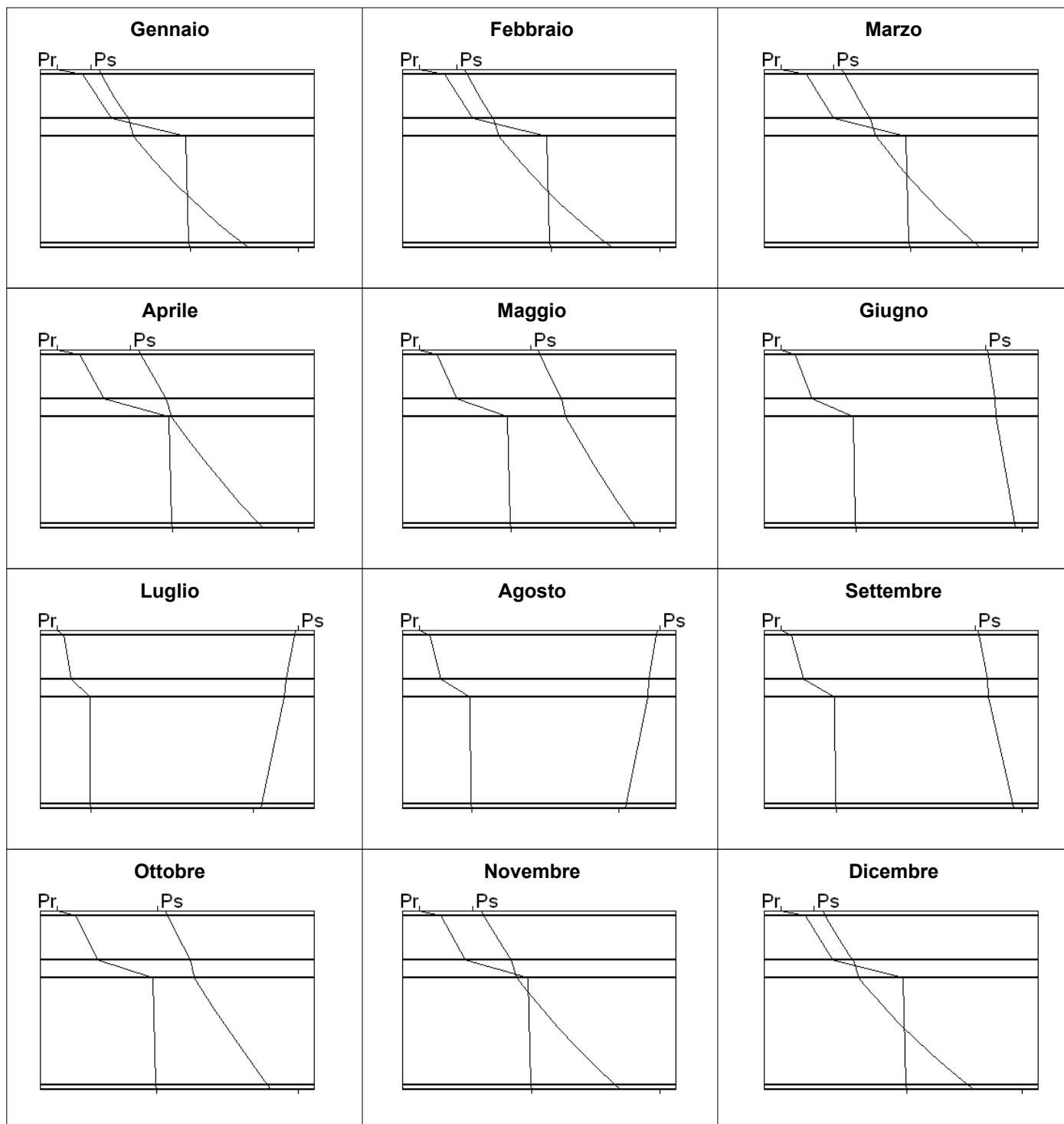
s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	66.60	65.50	59.70	61.80	62.50	53.30	52.70	48.00	59.90	62.00	70.20	72.70
Tcf1	3.20	3.90	6.40	10.20	14.30	18.70	21.50	21.50	18.50	13.30	8.90	4.80
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	NON VERIFICATA		La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a 2.0388 kg/m². Il materiale "Blocco laterizio da 24-3" è interessato da una quantità stagionale di condensa pari a 2.0388 kg/m², quantità non ammissibile (max = 0.0000 kg/m²).									
Verifica Superficiale	NON VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = 0.5494 W/m2K (mese critico: Gennaio).									

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.
 cf1 = Esterno
 cf2 = Attività Scolastica

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ts [°C]	3.2	3.9	6.4	10.2	14.3	18.7	21.5	21.5	18.5	13.3	8.9	4.8
Pss [Pa]	768.2	807.1	960.8	1 243.9	1 629.1	2 155.4	2 562.9	2 562.9	2 128.6	1 526.6	1 139.7	859.8
Prs [Pa]	511.6	528.7	573.6	768.7	1 018.2	1 148.8	1 350.7	1 230.2	1 275.0	946.5	800.1	625.1
URs [%]	66.6	65.5	59.7	61.8	62.5	53.3	52.7	48.0	59.9	62.0	70.2	72.7
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0

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

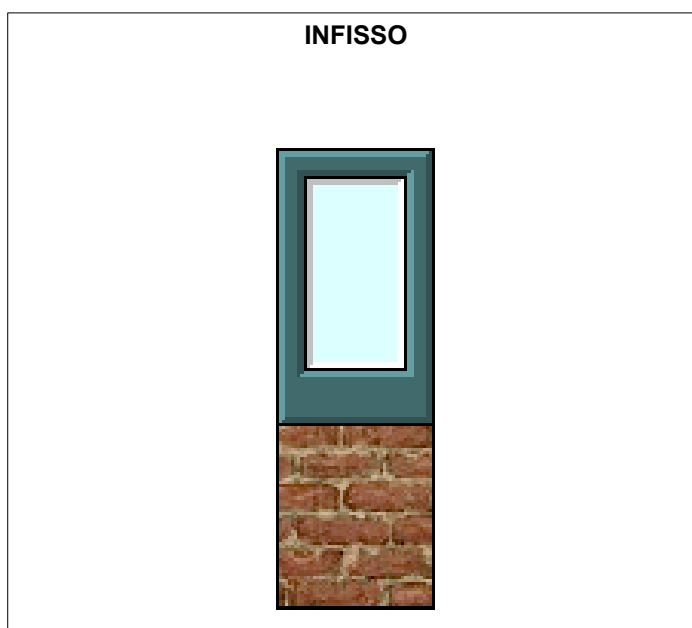
PAVIMENTO APPOGGIATO SU TERRENO

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie Vano	40.95	m ²
Perimetro Vano	25.60	m
Superficie disperdente	40.95	m ²
Trasmittanza	0.1513	W/m ² K
Trasmittanza solo pavimento	1.0893	W/m ² K
Spessore pavimento	200.00	mm

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.013
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo un anta e e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 0.60 m; H = 1.30 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	0.400	0.380	2.800	3.097	5.887	0.010	4.492	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

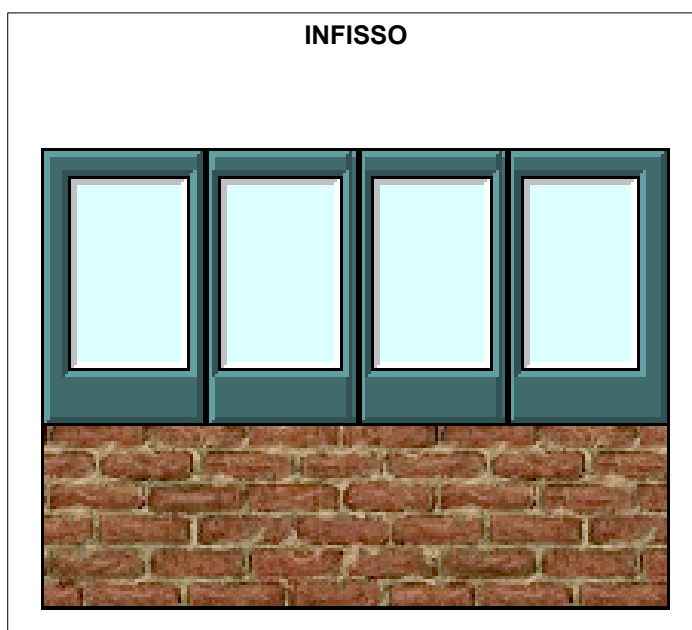


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4872
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.223 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	4.492 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.009
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo a quattro ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.70 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	3.300	1.560	16.400	3.097	5.887	0.010	4.026	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

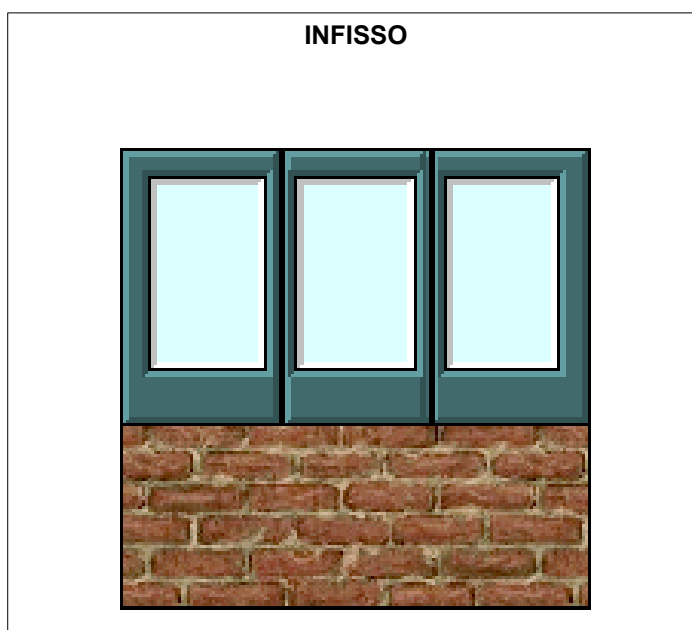


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3210
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.248 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	4.026 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.011
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo a tre ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.70 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	3.450	1.410	13.600	3.097	5.887	0.010	3.935	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

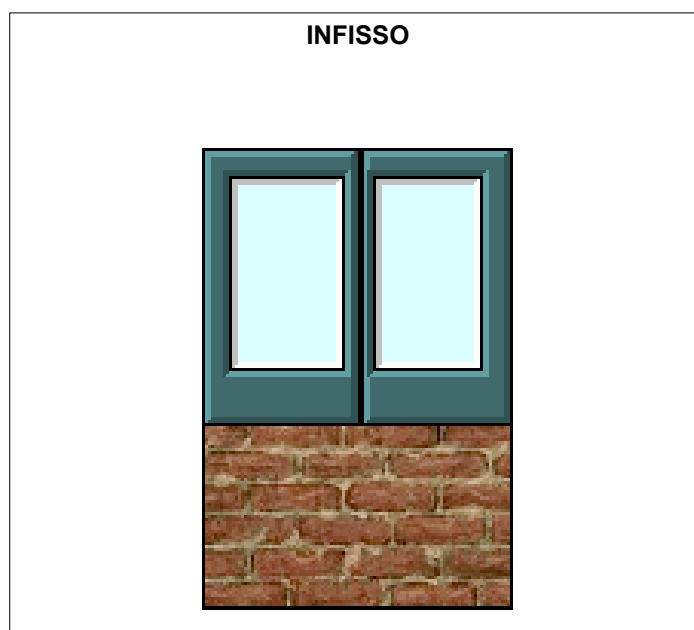


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2901
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.254 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	3.935 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.012
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 1.10 m; H = 1.30 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	0.800	0.630	5.600	3.097	5.887	0.010	4.365	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

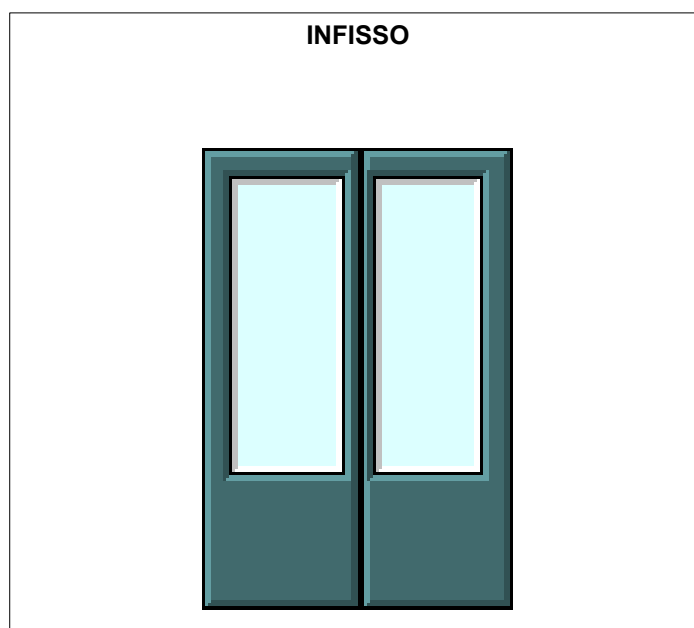


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4406
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.229 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	4.365 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.014
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.00 m; H = 2.40 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	3.060	1.740	10.600	3.097	5.887	0.010	4.131	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

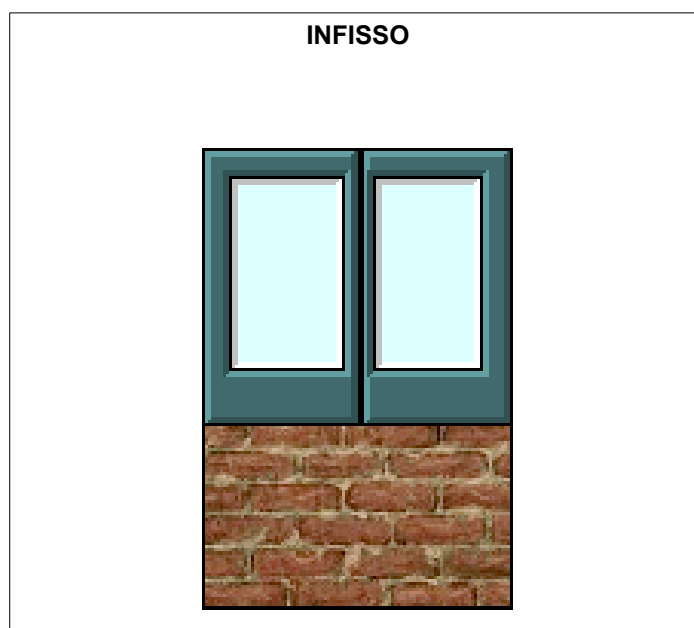


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3625
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.242 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	4.131 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.012
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.95 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.485	0.855	8.400	3.097	5.887	0.010	4.152	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

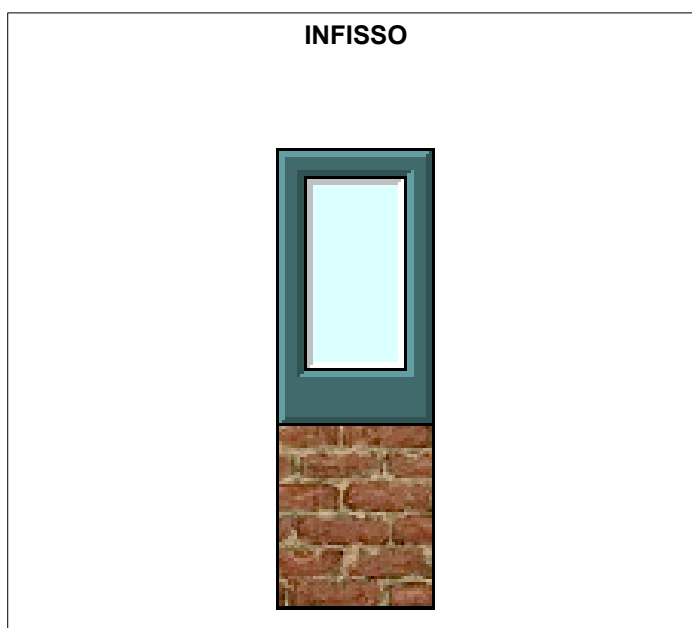


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3654
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.241 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	4.152 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.013
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo un anta e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 0.60 m; H = 1.30 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	0.400	0.380	2.800	3.097	5.887	0.010	4.492	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

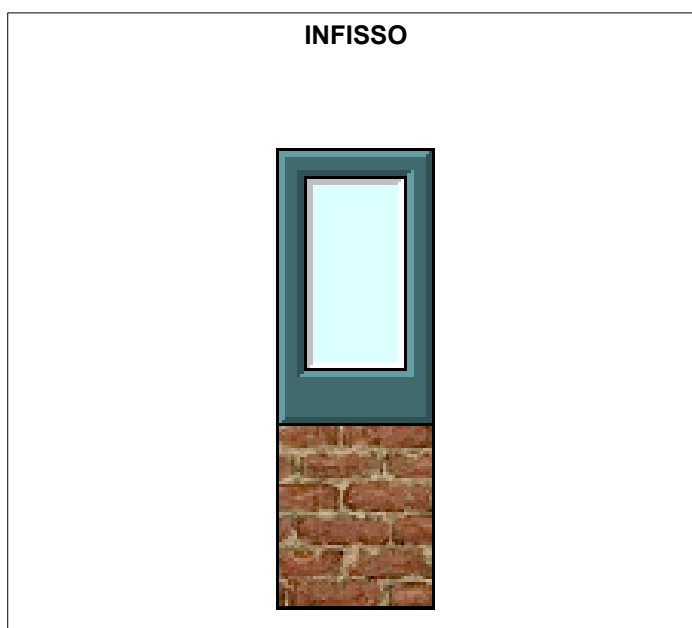


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4872
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.223 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	4.492 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.013
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo un anta e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 0.70 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	0.750	0.510	4.000	3.097	5.887	0.010	4.258	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

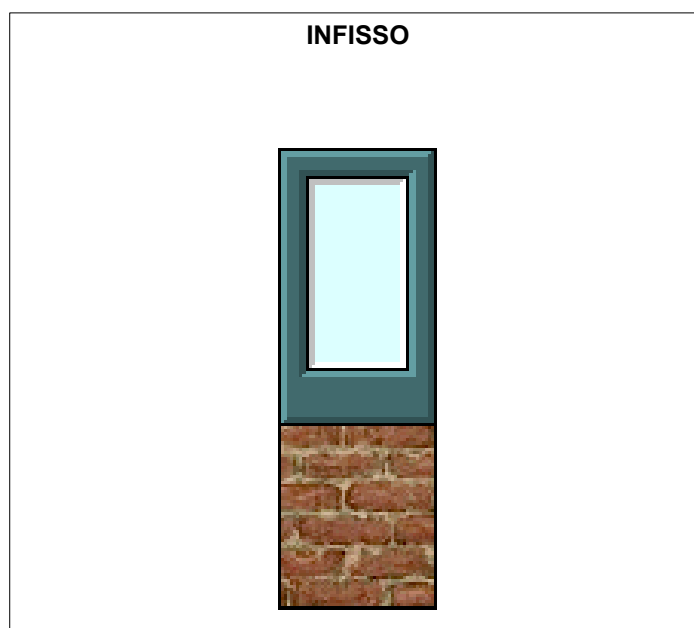


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4048
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.235 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	4.258 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.013
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo un anta e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 0.50 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	0.450	0.450	3.600	3.097	5.887	0.010	4.532	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

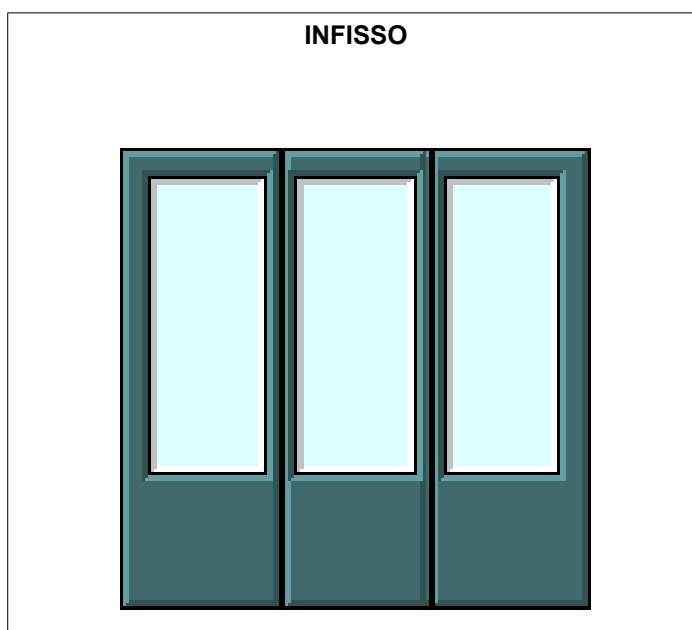


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.5000
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.221 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	4.532 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.010
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in metallo a tre ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.00 m; H = 1.95 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	2.160	1.740	11.300	3.097	5.887	0.010	4.371	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

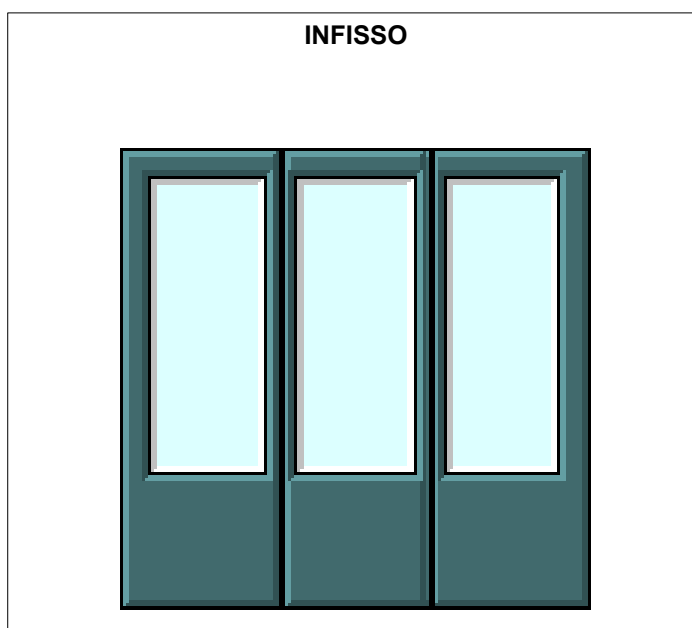


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4462
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.229 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	4.371 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.010
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in metallo a tre ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.00 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.920	1.680	10.400	3.097	5.887	0.010	4.428	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

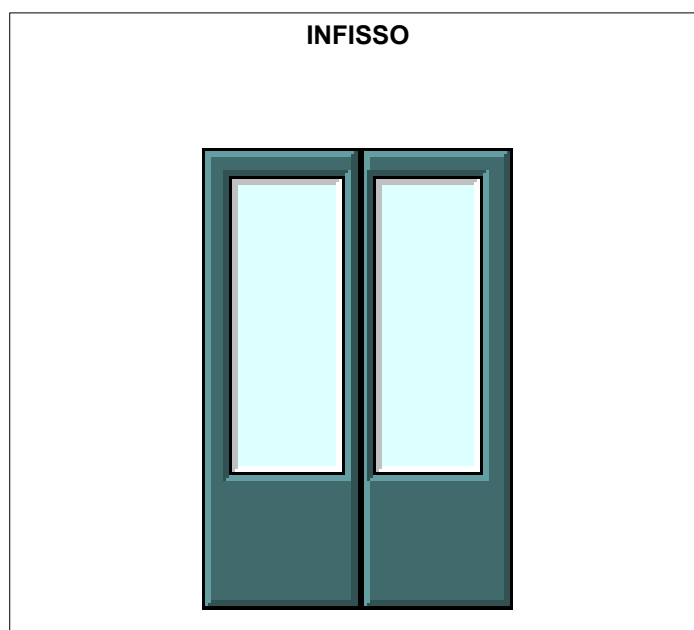


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4667
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.226 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	4.428 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.014
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.00 m; H = 2.20 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	2.720	1.680	9.800	3.097	5.887	0.010	4.185	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

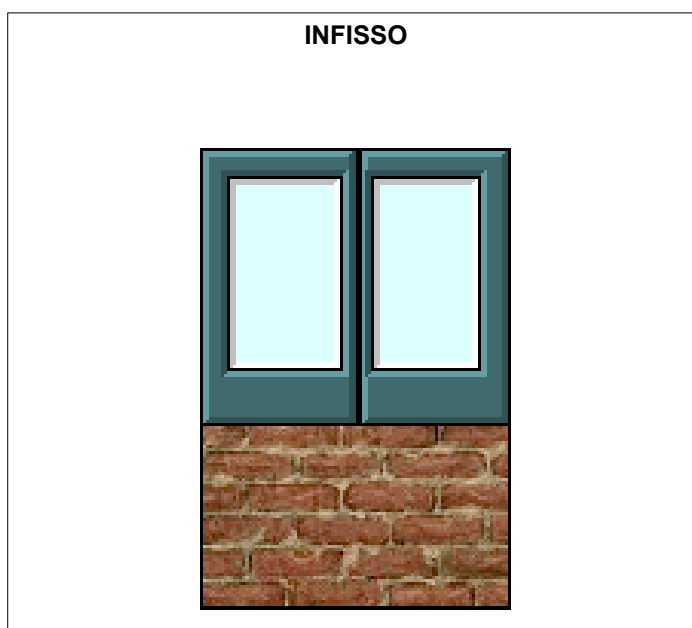


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3818
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.239 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	4.185 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.012
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.350	0.810	7.800	3.097	5.887	0.010	4.179	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

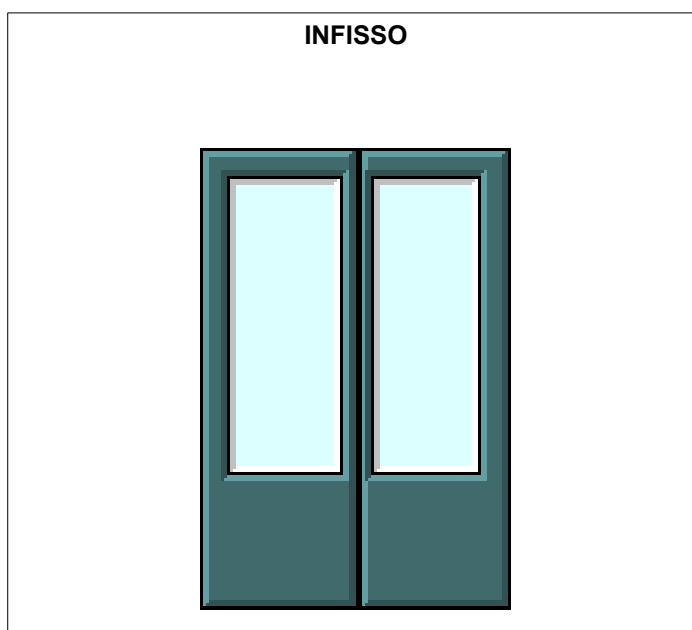


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3750
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.239 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	4.179 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.014
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 1.40 m; H = 2.60 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	2.200	1.440	10.200	2.423	3.850	0.010	3.015	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

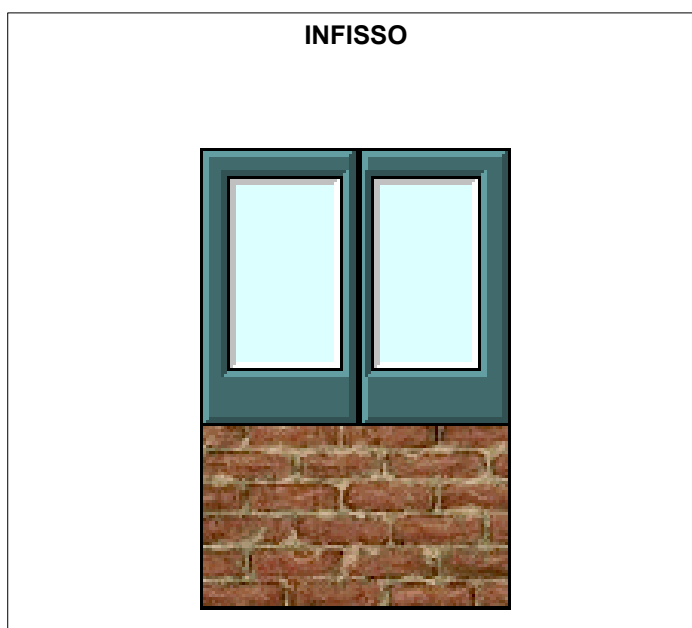


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3956
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.130 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	7.700 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.332 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	3.015 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	2.423 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.012
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.350	0.810	7.800	3.097	5.887	0.010	4.179	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

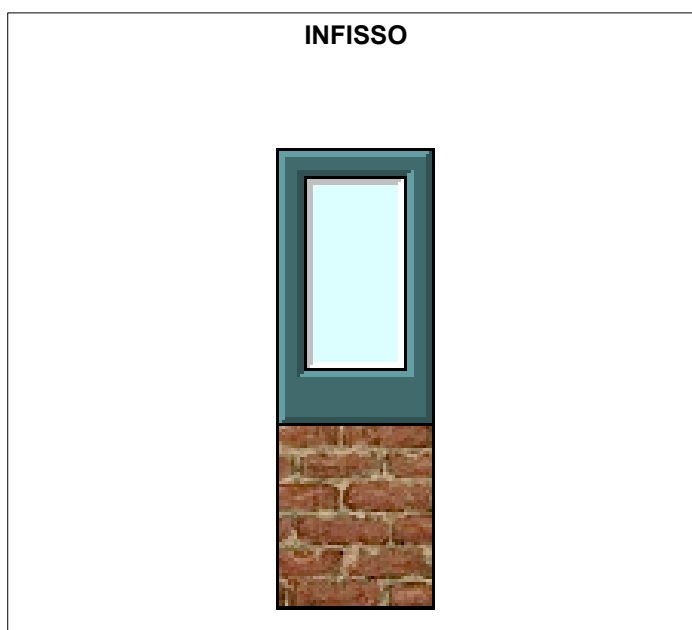


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3750
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.239 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	4.179 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.013
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo un anta e e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 0.70 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	0.750	0.510	4.000	3.097	5.887	0.010	4.258	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

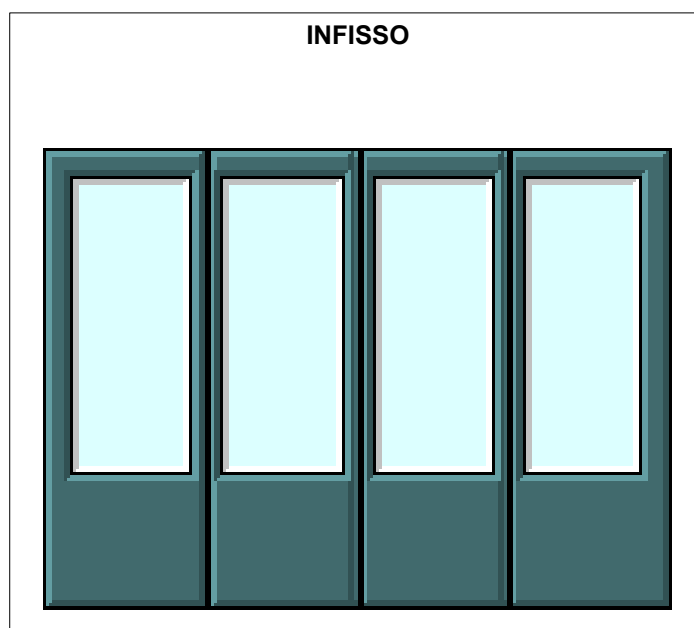


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4048
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.235 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	4.258 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.008
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in metallo a quattro ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.70 m; H = 4.20 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	7.920	3.420	33.200	3.097	5.887	0.010	3.968	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

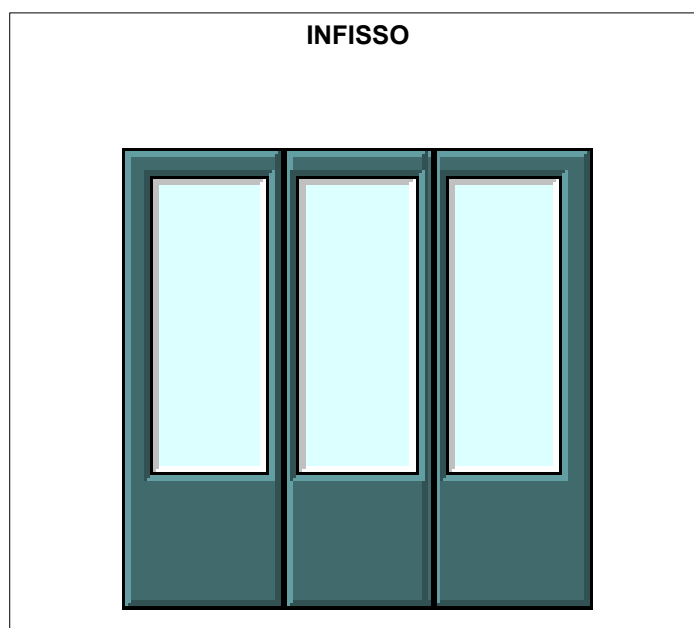


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3016
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.252 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	3.968 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.010
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in metallo a tre ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.70 m; H = 4.20 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	8.280	3.060	26.200	3.097	5.887	0.010	3.873	0.75
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2698
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.258 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	3.873 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	3.097 W/m²K

Centrale Termica: Centrale Termica

Impianto: PRINCIPALE
 Fluido: acqua
 Tipologia: combinato (RSC + ACS)

Generatori Impianto

Tipologia	Combustibile	Eta	Pnt	EER	Pnf	Acc. inerziale
Generatore...						
Gen. a combustione Fossile	Metano	99.57	147.40	-	-	□
Generatore...						
Gen. a combustione Fossile	Metano	100.00	105.70	-	-	□

Eta [%] = Rendimento Termico Utile a carico nominale o Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnt [kW] = Potenza Termica utile nominale; EER [%] = Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnf [kW] = Potenza Frigorifera utile nominale.

Valori riferiti a "Generatore..."

	Un.Mis.	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
EtaPh	%	-	-	-	-	-	-	-	94.83
QhGNout	kWh	20 157.12	59 380.03	91 338.00	99 101.88	85 016.15	73 461.05	24 437.27	452 891.51
QhGNout_d	kWh	20 157.12	59 380.03	91 338.00	99 101.88	85 016.15	73 461.05	24 437.27	452 891.51
QhGNrsd	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNh	%	102.44	99.85	99.30	99.18	99.26	99.61	100.08	-
QIGNh	kWh	-479.81	91.90	639.89	820.98	634.96	285.63	-20.72	1 972.83
QxGNh	kWh	203.26	457.55	594.57	626.25	547.30	521.85	207.54	3 158.33
QhGNin	kWh	19 677.31	59 471.94	91 977.89	99 922.85	85 651.11	73 746.69	24 416.55	454 864.34
CMBh	Nm³	2 050.91	6 198.58	9 586.58	10 414.66	8 927.16	7 686.39	2 544.86	47 409.14
QwGNout_I	kWh	55.24	97.48	100.73	100.73	90.98	100.73	48.74	594.63
QwGNout_d_I	kWh	55.24	97.48	100.73	100.73	90.98	100.73	48.74	594.63
QwGNrsd_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNwl	%	102.44	99.85	99.30	99.18	99.26	99.61	100.08	-
QIGNw_I	kWh	-1.31	0.15	0.71	0.83	0.68	0.39	-0.04	1.41
QxGNw_I	kWh	0.56	0.75	0.66	0.64	0.59	0.72	0.41	4.32
QwGNin_I	kWh	53.92	97.63	101.44	101.56	91.66	101.12	48.70	596.03
CMBwl	Nm³	5.62	10.18	10.57	10.59	9.55	10.54	5.08	62.12

EtaPh = Rendimento di Produzione per RISCALDAMENTO; QhGNout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per il Riscaldamento; QhGNout_d = Energia Termica prodotta dal Generatore per Riscaldamento; QhGNrsd = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore per Riscaldamento; EtaGNh = Rendimento di Generazione per Riscaldamento; QIGNh = Perdite di Generazione; QxGNh = Fabbisogno di Energia Elettrica per gli ausiliari della Generazione; QhGNin = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per Riscaldamento; CMBh = Fabbisogno di combustibile(Metano); QwGNout_I = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per ACS (periodo invernale); QwGNout_d_I = Energia Termica prodotta dal Generatore per ACS (periodo invernale); QwGNrsd_I = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore ACS (periodo invernale); EtaGNwl = Rendimento di Generazione per ACS (periodo invernale); QIGNw_I = Perdite di generazione per l'ACS (invernale); QxGNw_I = Fabbisogno di energia elettrica di generazione per l'ACS (invernale); QwGNin_I = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per ACS (periodo invernale); CMBwl = Fabbisogno di Combustibile per la produzione di ACS (periodo invernale)(Metano);

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwGNout_E	kWh	48.74	100.73	97.48	100.73	100.73	97.48	45.49	591.38
QwGNout_d_E	kWh	48.74	100.73	97.48	100.73	100.73	97.48	45.49	591.38
QwGNrsd_E	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNwE	%	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	-
QIGNwE	kWh	46.83	96.78	93.66	96.78	96.78	93.66	43.71	568.21
QxGNwE	kWh	1.16	2.41	2.33	2.41	2.41	2.33	1.09	14.12
QwGNin_E	kWh	95.57	197.51	191.14	197.51	197.51	191.14	89.20	1 159.59
CMBwE	Nm³	9.96	20.59	19.92	20.59	20.59	19.92	9.30	120.86

QwGNout_E = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per ACS (periodo estivo); QwGNout_d_E = Energia Termica prodotta dal Generatore per ACS (periodo estivo); QwGNrsd_E = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore per ACS (periodo estivo); EtaGNwE = Rendimento di Generazione per ACS (periodo estivo); QIGNwE = Perdite di Generazione per ACS; QxGNwE = Fabbisogno di Energia Elettrica Ausiliari del Generatore per ACS; QwGNin_E = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per ACS (periodo estivo); CMBwE = Fabbisogno di combustibile per la produzione di ACS (periodo estivo)(Metano);

Valori riferiti a "Generatore..."

	Un.Mis.	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
EtaPh	%	-	-	-	-	-	-	-	100.00
QhGNout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhGNout_d	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhGNrsd	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNh	%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-
QIGNh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QxGNh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhGNin	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CMBh	Nm³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QwGNout_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwGNout_d_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QwGNrsd_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNwl	%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-
QIGNw_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QxGNw_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QwGNin_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CMBwl	Nm ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EtaPh = Rendimento di Produzione per RISCALDAMENTO; QhGNout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per il Riscaldamento; QhGNout_d = Energia Termica prodotta dal Generatore per Riscaldamento; QhGNrsd = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore per Riscaldamento; EtaGNh = Rendimento di Generazione per Riscaldamento; QIGNh = Perdite di Generazione; QxGNh = Fabbisogno di Energia Elettrica per gli ausiliari della Generazione; QhGNin = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per Riscaldamento; CMBh = Fabbisogno di combustibile(Metano); QwGNout_I = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per ACS (periodo invernale); QwGNout_d_I = Energia Termica prodotta dal Generatore per ACS (periodo invernale); QwGNrsd_I = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore ACS (periodo invernale); EtaGNwl = Rendimento di Generazione per ACS (periodo invernale); QIGNw_I = Perdite di generazione per l'ACS (invernale); QxGNw_I = Fabbisogno di energia elettrica di generazione per l'ACS (invernale); QwGNin_I = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per ACS (periodo invernale); CMBwl = Fabbisogno di Combustibile per la produzione di ACS (periodo invernale)(Metano);

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwGNout_E	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QwGNout_d_E	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QwGNrsd_E	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNwE	%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-
QIGNwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QxGNwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QwGNin_E	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CMBwE	Nm ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwGNout_E = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per ACS (periodo estivo); QwGNout_d_E = Energia Termica prodotta dal Generatore per ACS (periodo estivo); QwGNrsd_E = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore per ACS (periodo estivo); EtaGNwE = Rendimento di Generazione per ACS (periodo estivo); QIGNwE = Perdite di Generazione per ACS; QxGNwE = Fabbisogno di Energia Elettrica Ausiliari del Generatore per ACS; QwGNin_E = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per ACS (periodo estivo); CMBwE = Fabbisogno di combustibile per la produzione di ACS (periodo estivo)(Metano);

Produzione Centralizzata da Solare Termico e Fotovoltaico

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
QhSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QwSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QxPVout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

QhSTout [kWh] = Energia termica Prodotta dall'impianto solare per Riscaldamento; QwSTout [kWh] = Energia termica Prodotta dall'impianto solare per ACS; QxPVout [kWh] = Energia Elettrica prodotta dai moduli.

EODC serviti dalla Centrale Termica

Centrale termica - Edificio Pubblico o ad uso Pubblico									
"Attività Scolastica", "Palestra/Sala Polivalente": E7 - attività scolastiche									
Classe	QIt_EPe	VImL	VImN	AreaN	AreaN150	QPhNR	QPwNR	EPI	EPacs
G	I	10 403.43	7 458.93	2 145.21	0.00	483 766.29	1 879.36	46.50	0.18

Classe = Classe Energetica Globale dell' EODC; QIt_EPe = Qualità Prestazionale dell'Involucro per la climatizzazione estiva; VImL [m³] = Volume lordo; VImN [m³] = Volume netto; AreaN [m²] = Superficie netta calpestabile; AreaN150 [m²] = Superficie netta calpestabile con altezza inferiore a m 1,50; QPhNR [kWh] = Fabbisogno di Energia Primaria per Riscaldamento non rinnovabile; QPwNR [kWh] = Fabbisogno di Energia Primaria per ACS non rinnovabile; EPI [kWh/m³anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale; EPacs [kWh/m³anno] = Indice di Prestazione Energetica per ACS

EODC: Centrale termica

Edificio Pubblico o ad uso Pubblico		
Volume lordo	10 403.43	m ³
Superficie lorda disperdente (1)	4 068.01	m ²
Rapporto di Forma S/V	0.39	1/m
Volume netto	7 458.93	m ³
Superficie netta calpestabile	2 145.21	m ²
Altezza netta media	3.48	m
Superficie lorda disperdente delle Vetrate	328.05	m ²
Capacità Termica totale	484 631.99	kJ/K
Periodo di riscaldamento	15 ott - 15 apr	
Periodo di riscaldamento della Centrale Termica di riferimento	15 ott - 15 apr	
Periodo di raffrescamento	10 lug - 16 ago	
Periodo di raffrescamento della Centrale Termica di riferimento	10 lug - 16 ago	

(1) Superficie lorda disperdente = superficie che delimita il volume lordo riscaldato verso l'esterno e verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento

Risultati

Durata del periodo di riscaldamento	183	G
Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento	398 109.06	kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per il Riscaldamento	483 766.29	kWh
Fabbisogno di Energia Elettrica degli Ausiliari dell'impianto di Riscaldamento	3 158.33	kWh
Durata del periodo di raffrescamento	38	G
Fabbisogno di Energia Utile per Raffrescamento (solo involucro)	-3 017.95	kWh
Volumi di ACS	33.87	m ³
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	1 098.12	kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per ACS	1 879.36	kWh
Fabbisogno di Energia Elettrica degli Ausiliari dell'impianto di ACS	18.44	kWh

Calcolo di Potenza

Temperatura Esterna di Progetto	-3.00	°C
Dispersione MASSIMA per Trasmissione	136.74	kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione	29.16	kW
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	165.91	kW

Dati Prestazione Energetica per la Certificazione

Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione estiva (solo involucro)	0.290	kWh/m ³ anno
Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale (solo involucro)	38.267	kWh/m ³ anno
Indice di Prestazione Energetica per RISCALDAMENTO - EPI	46.501	kWh/m ³ anno
Indice di Prestazione Energetica per ACS - EPacs	0.181	kWh/m ³ anno
Classe Energetica Globale dell' EODC	G	

Fabbisogni per il Riscaldamento

	Un.Mis.	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
INVOLUCRO									
QhTR	MJ	57 479.52	145 992.20	208 458.53	230 858.95	197 129.16	181 591.25	66 808.01	1 088 317.62
QhVE	MJ	33 849.75	84 622.33	119 741.87	132 346.28	114 557.80	107 137.46	40 626.59	632 882.07
QhHT	MJ	91 329.27	230 614.53	328 200.39	363 205.22	311 686.96	288 728.72	107 434.60	1 721 199.69
Qsol	MJ	17 313.31	22 871.20	18 566.82	19 465.65	24 340.70	36 504.66	21 327.95	160 390.28
Qint	MJ	12 603.56	22 241.58	22 982.96	22 982.96	20 758.81	22 982.96	11 120.79	135 673.62
Qh,nd [MJ]	MJ	63 355.93	186 644.59	287 102.03	321 150.03	267 225.12	230 902.99	76 811.91	1 433 192.60
Qh,nd	kWh	17 598.87	51 845.72	79 750.56	89 208.34	74 229.20	64 139.72	21 336.64	398 109.06
IMPIANTO									
Qlr	kWh	2.05	3.61	3.73	3.73	3.37	3.73	1.81	22.03
QIA	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGN		1.02	1.00	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	-
EtaEh		0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	-
EtaRh		0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	-
EtaD		0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	-
VETTORI ENERGETICI									
Qx	kWh	203.26	457.55	594.57	626.25	547.30	521.85	207.54	3 158.33
CMB1	Nm ³	2 050.91	6 198.58	9 586.58	10 414.66	8 927.16	7 686.39	2 544.86	47 409.14

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; EtaEh = Rendimento di Emissione; EtaRh = Rendimento di Regolazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; QIA = Perdite di Accumulo; EtaGN = Rendimento di Generazione; CMB1 = Metano;

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Lug	Ago	Totale
INVOLUCRO				
QcTR	MJ	34 992.19	24 776.75	59 768.94
QcVE	MJ	25 003.00	16 436.83	82 879.67
QcHT	MJ	59 995.18	41 213.59	142 648.61
QcSol	MJ	43 596.92	27 677.35	71 274.27
QcInt	MJ	16 195.48	10 482.06	26 677.54
Qc,nd [MJ]	MJ	-7 312.97	-3 551.64	-10 864.61
Qc,nd	kWh	-2 031.38	-986.57	-3 017.95
IMPIANTO				
QIA	kWh	0.00	0.00	0.00
EtaGN		1.00	1.00	-
EtaEc		1.00	1.00	-
EtaRc		1.00	1.00	-
EtaD		1.00	1.00	-
VETTORI ENERGETICI				
Qxc	kWh	0.00	0.00	0.00
<small>Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; Qc,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; EtaEc = Rendimento di Emissione; EtaRc = Rendimento di Regolazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; QIA = Perdite di Accumulo; EtaGN = Rendimento di Generazione;</small>				

Fabbisogni per l' ACS

periodo invernale

	Un.Mis.	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
PERDITE DI IMPIANTO									
QwI	kWh	51.15	90.26	93.27	93.27	84.24	93.27	45.13	-
EtaE		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	-
EtaGN		1.02	1.00	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	-
QIGN	kWh	-1.31	0.15	0.71	0.83	0.68	0.39	-0.04	1.41
VETTORI ENERGETICI									
Qx	kWh	1.64	0.75	0.66	0.64	0.59	0.72	1.58	18.44
CMB1	Nm ³	5.62	10.18	10.57	10.59	9.55	10.54	5.08	62.12

QwI = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); EtaE = Rendimento di Erogazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; EtaGN = Rendimento di Generazione; QIGN = Perdite totali di Generazione nella CT relative all'EODC; Qx = Fabbisogno Totale di Energia Elettrica degli Ausiliari; CMB1 = Metano;

periodo estivo

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
PERDITE DI IMPIANTO									
QwE	kWh	45.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51.15	-
EtaE		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	-
EtaGN		0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	-
QIGN	kWh	46.83	96.78	93.66	96.78	96.78	93.66	43.71	568.21
VETTORI ENERGETICI									
Qx	kWh	1.16	2.41	2.33	2.41	2.41	2.33	1.09	14.12
CMB1	Nm ³	9.96	20.59	19.92	20.59	20.59	19.92	9.30	120.86

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); EtaE = Rendimento di Erogazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; EtaGN = Rendimento di Generazione; QIGN = Perdite totali di Generazione nella CT relative all'EODC; Qx = Fabbisogno Totale di Energia Elettrica degli Ausiliari; CMB1 = Metano;

Riepilogo dispersioni

Dispersioni per Vani

Descrizione vano	AreaN [m ²]	Qh [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	Aliquota [%]
Wc 9	12.75	1 430.45	1.29	2 135.07	1.29
Wc 10	11.52	1 259.94	1.14	1 976.16	1.19
Aula 16	39.92	2 125.92	1.92	3 062.59	1.85
Aula 17	40.96	2 179.81	1.97	3 125.87	1.88
Aula 18	43.52	3 228.41	2.92	4 729.09	2.85
Corridoio/Scala Piano Secondo	90.42	7 592.32	6.87	11 674.85	7.04
Aula 7	30.86	2 213.57	2.00	3 587.77	2.16
Aula 8	29.32	1 443.78	1.31	2 381.90	1.44
Aula 9	42.21	2 165.54	1.96	3 274.21	1.97
Aula 10	42.21	2 039.61	1.84	3 071.96	1.85
Aula 11	39.92	1 345.71	1.22	2 051.83	1.24
Aula 12	40.96	1 268.64	1.15	1 906.60	1.15
Aula 13	43.52	2 204.35	1.99	3 345.31	2.02
Aula 14	30.25	1 659.47	1.50	2 235.54	1.35
Aula 15	18.87	991.03	0.90	1 405.16	0.85
Laboratorio	35.20	2 431.29	2.20	3 666.63	2.21
Corridoio/Scala Piano Primo	162.88	5 168.62	4.67	6 510.83	3.92
Wc 3	28.81	2 197.43	1.99	3 499.51	2.11
Wc 4	12.24	1 105.62	1.00	1 813.69	1.09
Ufficio 1	20.79	1 001.95	0.91	1 513.65	0.91
Direzione	26.48	1 299.34	1.17	1 875.38	1.13
Ufficio 2	19.41	926.08	0.84	1 419.72	0.86
Wc 5	6.67	301.61	0.27	587.22	0.35
Wc 6	9.46	1 078.42	0.98	1 715.98	1.03
Corridoio 2 Piano Primo	51.22	3 641.45	3.29	5 390.21	3.25
Direzione	25.87	1 741.59	1.57	2 716.88	1.64
Sala Computer	48.75	2 388.57	2.16	3 574.29	2.15
Wc 7	11.52	960.17	0.87	1 564.76	0.94
Corridoio 3 Piano Primo	91.32	3 973.96	3.59	6 335.07	3.82
Wc 8	12.75	1 099.98	0.99	1 682.26	1.01
Deposito Piano Primo	21.73	1 158.95	1.05	1 613.76	0.97
Aula 1	40.95	3 225.48	2.92	4 527.19	2.73
Aula 2	42.21	1 664.41	1.51	2 502.31	1.51
Aula 3	42.21	1 798.74	1.63	2 718.05	1.64
Aula 4	29.33	1 204.02	1.09	2 013.30	1.21
Aula 5	30.86	1 994.90	1.80	3 257.16	1.96
Wc 1	28.81	1 899.82	1.72	3 068.31	1.85
Wc 2	12.68	1 063.63	0.96	1 740.96	1.05
Scala/Corridoio	207.38	8 477.69	7.67	10 679.08	6.44
Aula Bidelli	16.14	1 523.74	1.38	2 091.06	1.26
Aula 6	16.15	695.78	0.63	1 051.42	0.63
Laboratori Musica	49.97	2 122.08	1.92	3 309.53	1.99
Mensa	103.53	4 535.74	4.10	6 082.02	3.67
Cucina	49.92	3 198.80	2.89	4 834.24	2.91
Palestra	145.71	6 555.53	5.93	10 815.78	6.52
Sala Polivalente	151.08	4 397.96	3.98	7 625.27	4.60
Spogliatoio	35.99	2 603.96	2.35	4 149.78	2.50
Totale	2 145.21	110 585.85	100.00	165 909.17	100.00

Muri verticali

Tipo struttura	AreaN [m ²]	U [W/m ² K]	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	T esterna [°C]	Aliquota [%]
Tamp.in pietra da 50 cm	830.90	2.5712	122 377.14	74.01	54 920.56	-3.0	74.37
Tamp.in cemento isolata	219.34	0.4806	6 199.97	3.75	2 784.93	-3.0	3.77
Portone per esterno (da 6 cm)	20.16	1.8035	2 037.98	1.23	919.42	-3.0	1.25
Tamp.doppia in pietra e cemento isolata	162.68	0.4109	3 644.41	2.20	1 645.12	-3.0	2.23
Tamp.in pietra da 50 cm interna	13.92	2.0886	1 386.07	0.84	534.95	1.6	0.72
Tamp.in pietra da 60 cm	170.38	2.3953	23 407.21	14.16	10 488.03	-3.0	14.20
Tramezzatura-laterizio due fori	10.76	2.0479	1 050.52	0.64	405.45	1.6	0.55
Tamp.in pietra da 50 cm	14.80	2.0886	1 473.93	0.89	568.86	1.6	0.77
Tamp.in pietra da 40 cm	18.88	2.2212	1 999.26	1.21	771.61	1.6	1.04
Porta in ferro	5.04	5.8736	1 766.59	1.07	805.69	-3.0	1.09
Totale	1 466.86		165 343.08	100.00	73 844.62		100.00

Solai superiori

Tipo struttura	AreaN	U	QhTR	Aliquota	Qp	T esterna	Aliquota
	[m ²]	[W/m ² K]	[kWh]	[%]	[W]	[°C]	[%]
Solaio interpiano-sottotetto	885.14	1.6645	61 852.55	93.32	23 720.15	3.9	93.85
Solaio interpiano	40.95	1.6493	4 426.40	6.68	1 553.36	-3.0	6.15
Totale	926.09		66 278.96	100.00	25 273.51		100.00

Solai inferiori

Tipo struttura	AreaN	U	QhTR	Aliquota	Qp	T esterna	Aliquota
	[m ²]	[W/m ² K]	[kWh]	[%]	[W]	[°C]	[%]
SolaioCT	685.63	0.1513	5 135.02	100.00	1 975.95	-3.0	100.00
Totale	685.63		5 135.02	100.00	1 975.95		100.00

Finestre

Tipo struttura	AreaN	U	QhTR	Aliquota	Qp	T esterna	Aliquota
	[m ²]	[W/m ² K]	[kWh]	[%]	[W]	[°C]	[%]
Finestra in metallo-1 anta	19.08	4.3871	3 994.48	6.09	2 224.65	-3.0	6.24
Finestra in metallo-3 ante	141.36	4.0321	27 432.26	41.85	14 898.81	-3.0	41.79
Finestra in metallo-2 ante	73.07	4.1524	14 646.87	22.34	7 833.34	-3.0	21.97
Porta-finestra in metallo-2 ante	9.20	4.1305	1 831.26	2.79	996.22	-3.0	2.79
Porta-finestra in metallo-3 ante	69.14	4.3708	14 134.28	21.56	7 763.25	-3.0	21.78
Porta-finestra in metallo-2 ante	3.64	3.0154	398.07	0.61	201.96	1.6	0.57
Finestra in metallo-4 ante	4.86	4.0264	942.69	1.44	525.08	-3.0	1.47
Porta-finestra in metallo-4 ante	11.34	3.9678	2 173.49	3.32	1 207.37	-3.0	3.39
Totale	331.69		65 553.40	100.00	35 650.69		100.00

Dispersioni totali

Componenti	QhTR	Aliquota	Qp	Aliquota
	[kWh]	[%]	[W]	[%]
Muri verticali	165 343.08	54.69	73 844.62	54.00
Solai superiori	66 278.96	21.92	25 273.51	18.48
Solai inferiori	5 135.02	1.70	1 975.95	1.44
Finestre	65 553.40	21.68	35 650.69	26.07
Ponti termici	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale	302 310.45	100.00	136 744.77	100.00

AreaN = Superficie netta disperdente; Qh = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qp = Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA; U = Trasmittanza termica (comprese le adduttanze); QhTR = Dispersione per Trasmissione.

Fonti Rinnovabili per Riscaldamento e ACS

Solare Termico		
Energia termica Prodotta dall'impianto solare per Riscaldamento (QhSTout)	0.00	kWh
Energia Termica Utile fornita all'EODC dall'impianto solare per Riscaldamento (QhSTutile)	0.00	kWh
Energia Termica Utile fornita all'EODC dall'impianto solare per ACS (QwSTutile)	0.00	kWh
Solare Fotovoltaico		
Energia Elettrica totale prodotta dai moduli (QxPVout)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per Riscaldamento (QxhUtilePV)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per ACS (QxwUtilePV)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per la Ventilazione (QxvUtilePV)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per l'illuminazione (QxiUtilePV)	0.00	kWh
Pompa di Calore		
Energia Termica prodotta Assimilabile a fonte rinnovabile per Riscaldamento (QhFR_PdC)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta Assimilabile a fonte rinnovabile per ACS (QwFR_PdC)	0.00	kWh
Biomasse		
Energia Termica prodotta da Biomassa per Riscaldamento (QhFR_Bio)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta da Biomassa per ACS (QwFR_Bio)	0.00	kWh
Teleriscaldamento		
Energia Termica prodotta da fonte rinnovabile per Riscaldamento (QhFR_DH)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta da fonte rinnovabile per ACS (QwFR_DH)	0.00	kWh
Cogeneratore		
Energia Elettrica Prodotta da Biomassa (QXFR_CHP)	0.00	kWh
Energia Elettrica Prodotta e utilizzata per Riscaldamento (QXhCHPutile)	0.00	kWh
Energia Elettrica Prodotta e utilizzata per ACS (QXwCHPutile)	0.00	kWh

ZONA: 001 - Attività Scolastica
 EOdC: Centrale termica
 Centrale Termica: Centrale Termica

Destinazione d'uso: E7	- attività scolastiche
Volume lordo	8 028.62 m ³
Volume netto	5 619.14 m ³
Superficie lorda	2 254.61 m ²
Superficie netta calpestabile	1 812.43 m ²
Altezza netta media	3.10 m
Capacità Termica	429 516.22 kJ/K
Apporti Interni medi globali	4.00 W/m ²
Ventilazione naturale	7 627.74 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	16.94 m ³
Salto termico ACS	27.90 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	549.06 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	121.35 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	21.97 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	143.32 kW
Fattore di ripresa	0.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Radiatori su parete esterna isolata	Zona più climatica On Off

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	4 482.19	4 482.19	4 482.19	4 482.19	4 482.19	4 482.19	4 482.19	0.00
HVE	W/K	2 542.58	2 542.58	2 542.58	2 542.58	2 542.58	2 542.58	2 542.58	0.00
QhTR	MJ	50 890.21	129 466.96	185 023.31	204 926.52	174 874.49	160 942.94	59 118.34	965 242.79
QhVE	MJ	29 261.92	73 153.04	103 512.64	114 408.71	99 031.20	92 616.58	35 120.26	547 104.35
QhHT	MJ	80 152.14	202 620.00	288 535.96	319 335.23	273 905.69	253 559.52	94 238.60	1 512 347.13
Qsol	MJ	15 987.95	21 279.53	17 280.59	18 058.73	22 404.78	33 190.69	19 175.93	147 378.19
Qint	MJ	10 648.40	18 791.30	19 417.68	19 417.68	17 538.55	19 417.68	9 395.65	114 626.94
Qh,nd [MJ]	MJ	55 269.16	163 570.20	252 232.76	282 202.39	234 526.15	202 419.49	67 267.91	1 257 488.06
Qh,nd	kWh	15 352.54	45 436.17	70 064.66	78 389.55	65 146.15	56 227.64	18 685.53	349 302.24
Qlr	kWh	1.02	1.81	1.87	1.87	1.69	1.87	0.90	11.02
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	25.57	45.13	46.63	46.63	42.12	46.63	22.56	275.28
Qill	kWh	6 099.14	5 902.39	6 099.14	6 099.14	5 508.90	6 099.14	5 902.39	71 812.43

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	22.56	46.63	45.13	46.63	46.63	45.13	21.06	273.78
Qill	kWh	5 902.39	6 099.14	5 902.39	6 099.14	6 099.14	5 902.39	6 099.14	71 812.43

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9342	0.9745	0.9892	0.9908	0.9859	0.9721	0.9440
EtaEh	97.02	97.02	97.02	97.02	97.02	97.02	97.02
EtaRh	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Lug	Ago	Totale
Giorni	giorno	22	16	38
QcTR	MJ	30 796.60	23 947.16	54 743.76
QcVE	MJ	21 748.20	15 816.87	75 130.14
QcHT	MJ	52 544.80	39 764.03	129 873.90
QcSol	MJ	38 881.35	26 835.41	65 716.76
QcInt	MJ	13 780.29	10 022.03	23 802.31
EtaU	-	0.88	0.84	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-6 592.94	-3 450.45	-10 043.39
Qc,nd	kWh	-1 831.37	-958.46	-2 789.83
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
Wc 9	12.75	40.80	1 976	160	2 135
Wc 10	11.52	36.86	1 832	144	1 976
Aula 16	39.92	127.74	2 563	499	3 063
Aula 17	40.96	131.07	2 613	512	3 126
Aula 18	43.52	139.26	4 185	545	4 729
Corridoio/Scala Piano Secondo	90.42	289.34	10 544	1 131	11 675
Aula 7	30.86	92.57	3 226	362	3 588
Aula 8	29.32	87.97	2 038	344	2 382
Aula 9	42.21	126.63	2 779	495	3 274
Aula 10	42.21	126.63	2 577	495	3 072
Aula 11	39.92	119.76	1 584	468	2 052
Aula 12	40.96	122.88	1 426	480	1 907
Aula 13	43.52	130.56	2 835	510	3 345
Aula 14	30.25	90.75	1 881	355	2 236
Aula 15	18.87	56.60	1 184	221	1 405
Laboratorio	35.20	105.60	3 254	413	3 667
Corridoio/Scala Piano Primo	162.88	488.63	4 600	1 911	6 511
Wc 3	28.81	86.43	3 162	338	3 500
Wc 4	12.24	36.72	1 670	144	1 814
Ufficio 1	20.79	62.37	1 270	244	1 514
Direzione	26.48	79.43	1 565	311	1 875
Ufficio 2	19.41	58.23	1 192	228	1 420
Wc 5	6.67	20.02	509	78	587
Wc 6	9.46	28.38	1 605	111	1 716
Corridio 2 Piano Primo	51.22	153.67	4 789	601	5 390
Direzione	25.87	77.62	2 413	304	2 717
Sala Computer	48.75	146.24	3 003	572	3 574
Wc 7	11.52	34.56	1 430	135	1 565
Corridoio 3 Piano Primo	91.32	273.96	5 264	1 071	6 335
Wc 8	12.75	38.25	1 533	150	1 682
Deposito Piano Primo	21.73	65.18	1 359	255	1 614

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
Aula 1	40.95	131.04	4 015	512	4 527
Aula 2	42.21	135.07	1 974	528	2 502
Aula 3	42.21	135.07	2 190	528	2 718
Aula 4	29.33	93.84	1 646	367	2 013
Aula 5	30.86	98.74	2 871	386	3 257
Wc 1	28.81	92.19	2 708	360	3 068
Wc 2	12.68	40.58	1 582	159	1 741
Scala/Corridoio	207.38	663.60	8 084	2 595	10 679
Aula Bidelli	16.14	51.65	1 889	202	2 091
Aula 6	16.15	51.68	849	202	1 051
Laboratori Musica	49.97	159.91	2 684	625	3 310
Mensa	103.53	331.31	4 787	1 295	6 082
Cucina	49.92	159.74	4 210	625	4 834

Area [m2] = Superficie netta calpestabile; Volume [m3] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: Wc 9
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.75	m ²
Volume netto	40.80	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 831.79	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 976	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	160	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 136	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 135.07	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003		16.00	Corridoio/Scala Piano Secondo	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	8.16	Sud-Ovest	2.57	23.0	63.08	514.74
Muro	MR.01.003	MR2	11.17	Nord-Ovest	2.57	23.0	68.99	770.67
Finestra	WN.02.013		0.91	Nord-Ovest	4.39	23.0	117.72	107.12
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	9.03
Finestra	WN.02.013		0.91	Nord-Ovest	4.39	23.0	117.72	107.12
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	9.03
Finestra	WN.02.013		0.91	Nord-Ovest	4.39	23.0	117.72	107.12
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	9.03
Muro	MR.01.003		5.85	Corridoio/Scala Piano Secondo	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Corridoio/Scala Piano Secondo	1.96			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	12.75	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	341.68
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	12.75	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 10
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	11.52	m ²
Volume netto	36.86	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 792.19	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 832	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	144	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 976	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 976.16	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		7.68	Corridoio/Scala Piano Secondo	2.05			
Muro	MR.01.003	MR2	11.22	Sud-Ovest	2.57	23.0	63.08	707.77
Finestra	WN.02.013	FN1	0.78	Sud-Ovest	4.49	23.0	110.21	85.96
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	7.07
Finestra	WN.02.013	FN1	0.78	Sud-Ovest	4.49	23.0	110.21	85.96
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	7.07
Finestra	WN.02.013	FN1	0.78	Sud-Ovest	4.49	23.0	110.21	85.96
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	7.07
Muro	MR.01.003	MR2	6.30	Nord-Ovest	2.57	23.0	68.99	434.67
Finestra	WN.02.013	FN1	0.78	Nord-Ovest	4.49	23.0	120.54	94.02
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	7.74
Muro	MR.01.018		15.36	Aula 18	2.05			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	11.52	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	308.72
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	11.52	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 16
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	39.92	m ²
Volume netto	127.74	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	8 563.70	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 563	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	499	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 062	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 062.59	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.008	MR5	18.88	Palestra	0.40			
Muro	MR.01.001	MR3	2.56	Corridoio/Scala Piano Secondo	2.22			
Muro	MR.01.018		17.60	Corridoio/Scala Piano Secondo	2.05			
Muro	MR.01.005		20.48	Aula 17	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	8.36	Nord-Est	2.57	23.0	69.98	585.04
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	4.03	23.0	109.74	427.98
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	26.16
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	4.03	23.0	109.74	427.98
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	26.16
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	39.92	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	1 069.79
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	39.92	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 17
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	40.96	m ²
Volume netto	131.07	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 498.82	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 613	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	512	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 125	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 125.87	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.005		20.48	Aula 16	1.29			
Muro	MR.01.018		20.48	Corridoio/Scala Piano Secondo	2.05			
Muro	MR.01.005		20.48	Aula 18	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	8.68	Nord-Est	2.57	23.0	69.98	607.43
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	4.03	23.0	109.74	427.98
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	26.16
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	4.03	23.0	109.74	427.98
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	26.16
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	40.96	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	1 097.66
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	40.96	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 18
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	43.52	m ²
Volume netto	139.26	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	10 365.33	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	4 185	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	545	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	4 730	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	4 729.09	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.005		20.48	Aula 17	1.29			
Muro	MR.01.018		6.24	Corridoio/Scala Piano Secondo	2.05			
Muro	MR.01.018		15.52	Wc 10	2.05			
Muro	MR.01.003	MR2	20.48	Nord-Ovest	2.57	23.0	68.99	1 413.01
Muro	MR.01.003	MR2	9.96	Nord-Est	2.57	23.0	69.98	697.00
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	4.03	23.0	109.74	427.98
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	26.16
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	4.03	23.0	109.74	427.98
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	26.16
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	43.52	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	1 166.26
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	43.52	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Corridoio/Scala Piano Secondo
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	90.42	m ²
Volume netto	289.34	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	25 122.38	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	10 544	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 131	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	11 675	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	11 674.85	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	25.28	Sud-Est	2.57	23.0	63.08	1 594.69
Muro	MR.01.003	MR2	3.70	Sud-Ovest	2.57	23.0	63.08	233.40
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	4.03	23.0	98.92	385.79
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	23.58
Muro	MR.01.003		17.60	Wc 9	2.09			
Muro	MR.01.003		8.33	Wc 9	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Wc 9	1.96			
Muro	MR.01.003	MR2	42.66	Sud-Ovest	2.57	23.0	63.08	2 691.35
Porta	*DRE.01	PR1	4.51	Sud-Ovest	1.80	23.0	44.25	199.77
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	4.03	23.0	98.92	385.79
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	23.58
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	4.03	23.0	98.92	385.79
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	23.58
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	4.03	23.0	98.92	385.79
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	23.58
Muro	MR.01.003	MR2	13.76	Sud-Ovest	2.57	23.0	63.08	867.99
Muro	MR.01.018		7.68	Wc 10	2.05			
Muro	MR.01.018		6.08	Aula 18	2.05			
Muro	MR.01.005		0.96	Corridoio/Scala Piano Secondo	1.29			
Muro	MR.01.005		0.96	Corridoio/Scala Piano Secondo	1.29			
Muro	MR.01.018		20.48	Aula 17	2.05			
Muro	MR.01.005		0.96	Corridoio/Scala Piano Secondo	1.29			
Muro	MR.01.005		0.96	Corridoio/Scala Piano Secondo	1.29			
Muro	MR.01.018		17.60	Aula 16	2.05			
Muro	MR.01.001	MR3	2.56	Aula 16	2.22			
Muro	MR.01.008	MR5	55.60	Palestra	0.40			
Porta	*DRI.01	PR2	4.20	Palestra	1.96			
Muro	MR.01.003	MR2	12.80	Nord-Est	2.57	23.0	69.98	895.75
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	90.42	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	2 423.10
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	90.42	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 7
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	30.86	m ²
Volume netto	92.57	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 417.22	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	3 226	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	362	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 588	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 587.77	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	15.30	Nord	2.57	23.0	70.97	1 085.78
Muro	MR.01.003	MR2	6.35	Est	2.57	23.0	67.94	431.41
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	4.03	23.0	106.54	415.50
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.48	23.0	12.70	25.40
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	4.03	23.0	106.54	415.50
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.48	23.0	12.70	25.40
Muro	MR.01.005		15.30	Aula 8	1.29			
Muro	MR.01.018		2.22	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.018		13.20	Wc 3	2.05			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	30.86	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	826.86
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	30.86	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: **Aula 8**
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	29.32	m ²
Volume netto	87.97	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 110.57	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 038	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	344	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 382	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 381.90	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003		15.30	Aula 9	2.09			
Muro	MR.01.018		15.36	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.005		15.30	Aula 7	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	5.45	Est	2.57	23.0	67.94	370.27
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	4.03	23.0	106.54	415.50
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.48	23.0	12.70	25.40
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	4.03	23.0	106.54	415.50
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.48	23.0	12.70	25.40
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	29.32	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	785.86
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	29.32	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 9
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	42.21	m ²
Volume netto	126.63	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 677.13	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 779	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	495	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 274	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 274.21	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.005		18.90	Aula 10	1.29			
Muro	MR.01.018		17.58	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.003		16.05	Aula 8	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	2.85	Nord	2.57	23.0	70.97	202.25
Muro	MR.01.003	MR2	8.30	Est	2.57	23.0	67.94	563.89
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	4.03	23.0	106.54	415.50
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.48	23.0	12.70	25.40
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	4.03	23.0	106.54	415.50
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.48	23.0	12.70	25.40
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	42.21	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	1 131.15
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	42.21	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 10
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	42.21	m ²
Volume netto	126.63	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 689.77	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 577	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	495	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 072	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 071.96	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001	MR3	18.90	Ufficio 1	2.22			
Muro	MR.01.018		17.37	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.005		18.90	Aula 9	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	8.30	Est	2.57	23.0	67.94	563.89
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	4.03	23.0	106.54	415.50
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.48	23.0	12.70	25.40
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	4.03	23.0	106.54	415.50
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.48	23.0	12.70	25.40
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	42.21	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	1 131.15
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	42.21	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 11
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	39.92	m ²
Volume netto	119.76	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 809.67	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 584	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	468	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 052	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 051.83	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.008		17.70	Sud-Est	0.41	23.0	10.08	178.42
Muro	MR.01.003		2.40	Corridoio 3 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.018		13.98	Corridoio 3 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Corridoio 3 Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.005		19.20	Aula 12	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	7.10	Nord-Est	2.57	23.0	69.98	496.86
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	4.03	23.0	109.74	427.98
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	26.16
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	4.03	23.0	109.74	427.98
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	26.16
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	39.92	(stessa zona)	1.38			
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	39.92	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 12
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	40.96	m ²
Volume netto	122.88	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	8 695.35	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 426	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	480	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 906	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 906.60	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.005		19.20	Aula 11	1.29			
Muro	MR.01.018		16.89	Corridoio 3 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Corridoio 3 Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.005		19.20	Aula 13	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	7.40	Nord-Est	2.57	23.0	69.98	517.85
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	4.03	23.0	109.74	427.98
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	26.16
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	4.03	23.0	109.74	427.98
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	26.16
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	40.96	(stessa zona)	1.38			
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	40.96	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 13
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	43.52	m ²
Volume netto	130.56	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 495.32	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 835	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	510	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 345	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 345.31	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.005		19.20	Aula 12	1.29			
Muro	MR.01.018		3.33	Corridoio 3 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Corridoio 3 Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.018		14.55	Wc 7	2.05			
Muro	MR.01.003	MR2	19.20	Nord-Ovest	2.57	23.0	68.99	1 324.70
Muro	MR.01.003	MR2	8.60	Nord-Est	2.57	23.0	69.98	601.83
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	4.03	23.0	109.74	427.98
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	26.16
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	4.03	23.0	109.74	427.98
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	26.16
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	43.52	(stessa zona)	1.38			
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	43.52	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 14
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	30.25	m ²
Volume netto	90.75	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 550.82	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 881	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	355	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 236	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 235.54	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		16.50	Aula 15	2.05			
Muro	MR.01.003	MR2	12.96	Sud-Ovest	2.57	23.0	63.08	817.53
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Ovest	4.15	23.0	101.87	238.38
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	14.15
Muro	MR.01.001	MR3	16.50	Deposito Piano Primo	2.22			
Muro	MR.01.018		13.98	Corridio 2 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Corridio 2 Piano Primo	1.96			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	30.25	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	810.65
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	30.25	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 15
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	18.87	m ²
Volume netto	56.60	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 267.23	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 184	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	221	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 405	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 405.16	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001	MR3	16.50	Laboratorio	2.22			
Muro	MR.01.003	MR2	6.75	Sud-Ovest	2.57	23.0	63.08	425.80
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Ovest	4.15	23.0	101.87	238.38
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	14.15
Muro	MR.01.018		16.50	Aula 14	2.05			
Muro	MR.01.018		7.77	Corridio 2 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Corridio 2 Piano Primo	1.96			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	18.87	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	505.55
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	18.87	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Laboratorio
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	35.20	m ²
Volume netto	105.60	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	8 941.52	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	3 254	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	413	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 667	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 666.63	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	9.42	Sud-Est	2.57	23.0	63.08	594.22
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Est	4.15	23.0	101.87	238.38
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	14.15
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Est	4.15	23.0	101.87	238.38
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	14.15
Muro	MR.01.003	MR2	19.20	Sud-Ovest	2.57	23.0	63.08	1 211.15
Muro	MR.01.001	MR3	16.50	Aula 15	2.22			
Muro	MR.01.018		4.26	Corridio 2 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridio 2 Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.018		13.05	Wc 6	2.05			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	35.20	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	943.30
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	35.20	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Corridoio/Scala Piano Primo
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	162.88	m ²
Volume netto	488.63	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	32 038.08	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	4 600	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 911	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	6 511	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	6 510.83	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		10.05	Ufficio 1	2.05			
Muro	MR.01.018		4.92	Ufficio 2	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Ufficio 2	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	3.30	Ufficio 2	2.22			
Muro	MR.01.018		13.10	Direzione	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Direzione	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	2.76	Direzione	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Direzione	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	3.06	Wc 5	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Wc 5	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	3.24	Sala Computer	2.09			
Muro	MR.01.018		4.50	Sala Computer	2.05			
Muro	MR.01.018		1.50	Sala Computer	2.05			
Muro	MR.01.018		18.00	Sala Computer	2.05			
Muro	MR.01.018		2.40	Sala Computer	2.05			
Muro	MR.01.018		3.96	Sala Computer	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Sala Computer	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	2.10	Sala Computer	2.22			
Muro	MR.01.001	MR3	1.92	Corridoio 2 Piano Primo	2.22			
Porta	*DRI.01	PR2	3.78	Corridoio 2 Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	5.10	Corridoio 2 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.018		9.00	Corridoio 3 Piano Primo	2.05			
Muro	MR.01.008		3.06	Nord-Ovest	0.41	23.0	11.03	33.74
Muro	MR.01.008		2.36	Sud-Ovest	0.41	23.0	10.08	23.79
Muro	MR.01.003	MR2	21.07	Nord-Ovest	2.57	23.0	68.99	1 453.49
Muro	MR.01.003	MR2	22.00	Ovest	2.57	23.0	65.12	1 432.55
Finestra	WN.02.011		3.90	Ovest	4.03	23.0	102.12	398.28
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Ovest	0.48	23.0	12.17	24.34
Finestra	WN.02.014	FN5	4.80	Ovest	4.13	23.0	104.62	502.16
Muro	MR.01.003	MR2	4.75	Ovest	2.57	23.0	65.12	309.33
Finestra	WN.02.011		3.90	Ovest	4.03	23.0	102.12	398.28
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Ovest	0.48	23.0	12.17	24.34
Muro	MR.01.003		7.27	Wc 4	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Wc 4	1.96			
Muro	MR.01.003		1.58	Wc 4	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	1.47	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	1.19	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.018		1.48	Wc 3	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Wc 3	1.96			
Muro	MR.01.018		2.25	Wc 3	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Wc 3	1.96			
Muro	MR.01.018		2.52	Aula 7	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Aula 7	1.96			

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		15.66	Aula 8	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Aula 8	1.96			
Muro	MR.01.003		0.90	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.003		0.90	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.018		17.88	Aula 9	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Aula 9	1.96			
Muro	MR.01.018		17.67	Aula 10	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Aula 10	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	0.90	Corridoio/Scala Piano Primo	2.22			
Muro	MR.01.001	MR3	0.90	Corridoio/Scala Piano Primo	2.22			
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	162.88	(stessa zona)	1.38			
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	162.88	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 3
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	28.81	m ²
Volume netto	86.43	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 974.67	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	3 162	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	338	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 500	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 499.51	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		1.56	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	11.55	Wc 4	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	7.00	Ovest	2.57	23.0	65.12	455.86
Finestra	WN.02.011		3.90	Ovest	4.03	23.0	102.12	398.28
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Ovest	0.48	23.0	12.17	24.34
Muro	MR.01.003	MR2	11.98	Nord	2.57	23.0	70.97	850.17
Finestra	WN.02.013		1.26	Nord	4.26	23.0	117.52	148.08
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord	0.48	23.0	13.26	9.28
Finestra	WN.02.013		0.90	Nord	4.53	23.0	125.08	112.58
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.50	Nord	0.48	23.0	13.26	6.63
Finestra	WN.02.013		0.90	Nord	4.53	23.0	125.08	112.58
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.50	Nord	0.48	23.0	13.26	6.63
Finestra	WN.02.012		2.16	Nord	4.18	23.0	115.35	249.16
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Nord	0.48	23.0	13.26	15.92
Muro	MR.01.018		12.90	Aula 7	2.05			
Muro	MR.01.018		2.25	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	28.81	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	772.06
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	28.81	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 4
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.24	m ²
Volume netto	36.72	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 233.17	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 670	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	144	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 814	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 813.69	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.010	MR1	10.80	Wc 3	2.09			
Muro	MR.01.003		1.58	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.003		6.52	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.003	MR2	10.80	Sud	2.57	23.0	59.21	639.45
Muro	MR.01.003	MR2	2.80	Ovest	2.57	23.0	65.12	182.34
Finestra	WN.02.011		3.90	Ovest	4.03	23.0	102.12	398.28
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Ovest	0.48	23.0	12.17	24.34
Muro	MR.01.003	MR2	1.50	Ovest	2.57	23.0	65.12	97.68
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	12.24	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	328.01
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	12.24	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Ufficio 1
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	20.79	m ²
Volume netto	62.37	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 582.96	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 270	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	244	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 514	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 513.65	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		15.96	Ufficio 2	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.94	Ufficio 2	1.96			
Muro	MR.01.018		9.90	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Muro	MR.01.001	MR3	18.90	Aula 10	2.22			
Muro	MR.01.003	MR2	4.00	Est	2.57	23.0	67.94	271.75
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	4.03	23.0	106.54	415.50
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.48	23.0	12.70	25.40
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	20.79	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	557.14
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	20.79	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Direzione
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	26.48	m ²
Volume netto	79.43	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 470.20	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 565	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	311	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 876	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 875.38	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.010	MR1	13.65	Direzione	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	3.03	Direzione	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	3.12	Direzione	2.09			
Muro	MR.01.018		12.91	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	18.90	Ufficio 2	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	2.80	Est	2.57	23.0	67.94	190.23
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	4.03	23.0	106.54	415.50
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.48	23.0	12.70	25.40
Muro	MR.01.003	MR2	3.30	Est	2.57	23.0	67.94	224.18
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	26.48	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	709.51
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	26.48	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Ufficio 2
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	19.41	m ²
Volume netto	58.23	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 222.18	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 192	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	228	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 420	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 419.72	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.010	MR1	18.30	Direzione	2.09			
Muro	MR.01.001	MR3	1.80	Corridoio/Scala Piano Primo	2.22			
Muro	MR.01.018		4.77	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.018		15.96	Ufficio 1	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.94	Ufficio 1	1.96			
Muro	MR.01.003	MR2	3.40	Est	2.57	23.0	67.94	230.99
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	4.03	23.0	106.54	415.50
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.48	23.0	12.70	25.40
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	19.41	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	520.15
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	19.41	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 5
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	6.67	m ²
Volume netto	20.02	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 625.70	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	509	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	78	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	587	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	587.22	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	1.32	Sud-Est	2.57	23.0	63.08	83.27
Finestra	WN.02.012		2.28	Sud-Est	4.16	23.0	102.08	232.75
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	14.15
Muro	MR.01.010	MR1	12.51	Sala Computer	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	2.91	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.018		12.51	Direzione	2.05			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	6.67	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	178.80
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	6.67	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 6
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	9.46	m ²
Volume netto	28.38	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 169.11	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 605	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	111	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 716	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 715.98	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		4.71	Corridio 2 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridio 2 Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.003	MR2	9.36	Nord-Est	2.57	23.0	69.98	655.02
Finestra	WN.02.012	FN6	2.34	Nord-Est	4.15	23.0	113.01	264.45
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	15.70
Muro	MR.01.003	MR2	6.60	Sud-Est	2.57	23.0	63.08	416.33
Muro	MR.01.018		12.90	Laboratorio	2.05			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	9.46	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	253.51
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	9.46	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Corridoio 2 Piano Primo
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	51.22	m ²
Volume netto	153.67	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	14 233.48	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	4 789	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	601	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	5 390	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	5 390.21	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		4.71	Wc 6	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Wc 6	1.96			
Muro	MR.01.018		4.11	Laboratorio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Laboratorio	1.96			
Muro	MR.01.018		9.30	Aula 15	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Aula 15	1.96			
Muro	MR.01.018		14.84	Aula 14	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Aula 14	1.96			
Muro	MR.01.018		10.64	Deposito Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Deposito Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	6.60	Corridoio 3 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	4.65	Corridoio 2 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	4.65	Corridoio 2 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	5.40	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.001	MR3	1.92	Corridoio/Scala Piano Primo	2.22			
Porta	*DRI.01	PR2	3.78	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	12.15	Sala Computer	2.22			
Muro	MR.01.003	MR2	9.36	Sud-Est	2.57	23.0	63.08	590.44
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Est	4.15	23.0	101.87	238.38
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	14.15
Muro	MR.01.003	MR2	28.77	Nord-Est	2.57	23.0	69.98	2 013.34
Finestra	WN.02.012		2.34	Nord-Est	4.15	23.0	113.01	264.45
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	15.70
Finestra	WN.02.012		2.34	Nord-Est	4.15	23.0	113.01	264.45
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	15.70
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	51.22	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	1 372.74
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	51.22	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Direzione
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	25.87	m ²
Volume netto	77.62	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 101.40	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 413	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	304	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 717	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 716.88	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	15.42	Sud-Est	2.57	23.0	63.08	972.65
Finestra	WN.02.012		2.28	Sud-Est	4.16	23.0	102.08	232.75
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	14.15
Muro	MR.01.018		12.51	Wc 5	2.05			
Muro	MR.01.010	MR1	2.34	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	3.75	Direzione	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	2.54	Direzione	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	13.30	Direzione	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	3.36	Est	2.57	23.0	67.94	228.48
Finestra	WN.02.012		2.34	Est	4.15	23.0	109.72	256.74
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Est	0.48	23.0	12.70	15.24
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	25.87	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	693.38
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	25.87	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Sala Computer
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	48.75	m ²
Volume netto	146.24	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	11 326.95	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	3 003	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	572	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 575	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 574.29	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	14.88	Sud-Est	2.57	23.0	63.08	938.64
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Est	4.15	23.0	101.87	238.38
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	14.15
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Est	4.15	23.0	101.87	238.38
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	14.15
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Est	4.15	23.0	101.87	238.38
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	14.15
Muro	MR.01.001	MR3	12.15	Corridoio 2 Piano Primo	2.22			
Muro	MR.01.001	MR3	3.30	Corridoio/Scala Piano Primo	2.22			
Muro	MR.01.018		2.91	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.018		2.40	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Muro	MR.01.018		17.40	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Muro	MR.01.018		1.50	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Muro	MR.01.018		3.30	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Muro	MR.01.010	MR1	3.69	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	12.66	Wc 5	2.09			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	48.75	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	1 306.28
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	48.75	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 7
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	11.52	m ²
Volume netto	34.56	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 442.14	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 430	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	135	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 565	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 564.76	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	5.82	Nord-Ovest	2.57	23.0	68.99	401.55
Finestra	WN.02.013	FN7	0.78	Nord-Ovest	4.49	23.0	120.54	94.02
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	7.74
Muro	MR.01.018		14.40	Aula 13	2.05			
Muro	MR.01.018		5.31	Corridoio 3 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridoio 3 Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.003	MR2	10.26	Sud-Ovest	2.57	23.0	63.08	647.21
Finestra	WN.02.013		0.78	Sud-Ovest	4.49	23.0	110.21	85.96
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	7.07
Finestra	WN.02.013		0.78	Sud-Ovest	4.49	23.0	110.21	85.96
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	7.07
Finestra	WN.02.013		0.78	Sud-Ovest	4.49	23.0	110.21	85.96
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	7.07
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	11.52	(stessa zona)	1.38			
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	11.52	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Corridoio 3 Piano Primo
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	91.32	m ²
Volume netto	273.96	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	21 861.84	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	5 264	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 071	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	6 335	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	6 335.07	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.010	MR1	7.95	Corridoio 2 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	16.65	Deposito Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	3.10	Sud-Ovest	2.57	23.0	63.08	195.55
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	4.03	23.0	98.92	385.79
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	23.58
Muro	MR.01.010	MR1	16.50	Wc 8	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	8.34	Wc 8	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Wc 8	1.96			
Muro	MR.01.003	MR2	45.14	Sud-Ovest	2.57	23.0	63.08	2 847.16
Porta	*DRE.01	PR1	4.52	Sud-Ovest	1.80	23.0	44.25	199.77
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	4.03	23.0	98.92	385.79
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	23.58
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	4.03	23.0	98.92	385.79
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	23.58
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	4.03	23.0	98.92	385.79
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	23.58
Muro	MR.01.003	MR2	5.70	Sud-Ovest	2.57	23.0	63.08	359.56
Muro	MR.01.018		5.31	Wc 7	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Wc 7	1.96			
Muro	MR.01.018		3.18	Aula 13	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Aula 13	1.96			
Muro	MR.01.005		0.90	Corridoio 3 Piano Primo	1.29			
Muro	MR.01.005		0.90	Corridoio 3 Piano Primo	1.29			
Muro	MR.01.018		16.89	Aula 12	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Aula 12	1.96			
Muro	MR.01.005		0.90	Corridoio 3 Piano Primo	1.29			
Muro	MR.01.005		0.90	Corridoio 3 Piano Primo	1.29			
Muro	MR.01.018		13.98	Aula 11	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Aula 11	1.96			
Muro	MR.01.003		4.20	Aula 11	2.09			
Muro	MR.01.008		2.18	Nord-Est	0.41	23.0	11.18	24.38
Muro	MR.01.008	MR5		Corridoio 3 Piano Primo	0.40			
Muro	MR.01.008	MR5	0.90	Corridoio 3 Piano Primo	0.40			
Muro	MR.01.018		9.00	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	91.32	(stessa zona)	1.38			
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	91.32	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin. / Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmissione termica - UI [W/mK] = Trasmissione termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 8
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.75	m ²
Volume netto	38.25	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 475.88	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 533	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	150	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 683	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 682.26	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.010	MR1	15.00	Corridoio 3 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	7.65	Sud-Ovest	2.57	23.0	63.08	482.57
Muro	MR.01.003	MR2	10.17	Nord-Ovest	2.57	23.0	68.99	701.68
Finestra	WN.02.013		0.91	Nord-Ovest	4.39	23.0	117.72	107.12
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	9.03
Finestra	WN.02.013		0.91	Nord-Ovest	4.39	23.0	117.72	107.12
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	9.03
Finestra	WN.02.013		0.91	Nord-Ovest	4.39	23.0	117.72	107.12
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	9.03
Muro	MR.01.010	MR1	5.34	Corridoio 3 Piano Primo	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Corridoio 3 Piano Primo	1.96			
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	12.75	(stessa zona)	1.38			
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	12.75	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Deposito Piano Primo
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	21.73	m ²
Volume netto	65.18	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 454.30	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 359	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	255	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 614	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 613.76	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001	MR3	16.50	Aula 14	2.22			
Muro	MR.01.003	MR2	8.31	Sud-Ovest	2.57	23.0	63.08	524.20
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Ovest	4.15	23.0	101.87	238.38
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	14.15
Muro	MR.01.010	MR1	16.50	Corridoio 3 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.018		9.96	Corridoio 2 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridoio 2 Piano Primo	1.96			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	21.73	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	582.19
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	21.73	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 1
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	40.95	m ²
Volume netto	131.04	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	10 061.13	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	4 015	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	512	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	4 527	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	4 527.19	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.010	MR7	13.92	Ingresso	2.09	18.4	38.43	534.95
Muro	MR.01.010	MR1	6.24	Scala/Corridoio	2.09			
Muro	MR.01.018		18.07	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	20.16	Aula 2	2.22			
Muro	MR.01.003	MR2	13.00	Est	2.57	23.0	67.94	883.20
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	4.37	23.0	115.49	450.40
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	4.37	23.0	115.49	450.40
Solaio superiore	SL.01.005	SL4	40.95	ESTERNO	1.65	23.0	37.93	1 553.36
Pavimento su terreno				TERRENO	0.15		3.48	142.50

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 2
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	42.21	m ²
Volume netto	135.07	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 555.37	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 974	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	528	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 502	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 502.31	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001	MR3	20.16	Aula 1	2.22			
Muro	MR.01.018		18.71	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.005		20.16	Aula 3	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	13.64	Est	2.57	23.0	67.94	926.68
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	4.37	23.0	115.49	450.40
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	4.37	23.0	115.49	450.40
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	42.21	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.15		3.48	146.69

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 3
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	42.21	m ²
Volume netto	135.07	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 563.68	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 190	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	528	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 718	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 718.05	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.005		20.16	Aula 2	1.29			
Muro	MR.01.018		18.92	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	17.12	Aula 4	2.22			
Muro	MR.01.003	MR2	3.04	Nord	2.57	23.0	70.97	215.74
Muro	MR.01.003	MR2	13.64	Est	2.57	23.0	67.94	926.68
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	4.37	23.0	115.49	450.40
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	4.37	23.0	115.49	450.40
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	42.21	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.15		3.48	146.69

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 4
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	29.33	m ²
Volume netto	93.84	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 118.84	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 646	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	367	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 013	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 013.30	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001	MR3	16.32	Aula 3	2.22			
Muro	MR.01.018		15.67	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.005		16.32	Aula 5	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	10.60	Est	2.57	23.0	67.94	720.15
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	4.37	23.0	115.49	450.40
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	4.37	23.0	115.49	450.40
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	29.33	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.04		0.87	25.43

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 5
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	30.86	m ²
Volume netto	98.74	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 418.68	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 871	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	386	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 257	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 257.16	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.005		16.32	Aula 4	1.29			
Muro	MR.01.018		2.55	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.018		14.08	Wc 1	2.05			
Muro	MR.01.003	MR2	16.32	Nord	2.57	23.0	70.97	1 158.17
Muro	MR.01.003	MR2	11.56	Est	2.57	23.0	67.94	785.37
Finestra	WN.02.010	FN10	3.90	Est	4.37	23.0	115.49	450.40
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	4.37	23.0	115.49	450.40
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	30.86	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.04		0.87	26.76

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 1
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	28.81	m ²
Volume netto	92.19	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 948.12	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 708	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	360	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 068	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 068.31	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	12.84	Nord	2.57	23.0	70.97	911.20
Finestra	WN.02.013	FN8	1.26	Nord	4.26	23.0	117.52	148.08
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord	0.48	23.0	13.26	9.28
Finestra	WN.02.013		0.90	Nord	4.53	23.0	125.08	112.58
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.50	Nord	0.48	23.0	13.26	6.63
Finestra	WN.02.013	FN9	0.90	Nord	4.53	23.0	125.08	112.58
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.50	Nord	0.48	23.0	13.26	6.63
Muro	MR.01.003	MR2	0.48	Nord	2.57	23.0	70.97	34.06
Finestra	WN.02.012	FN13	2.16	Nord	4.18	23.0	115.35	249.16
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Nord	0.48	23.0	13.26	15.92
Muro	MR.01.018		13.76	Aula 5	2.05			
Muro	MR.01.018		4.33	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Scala/Corridoio	1.96			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.003		13.12	Wc 2	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	9.76	Ovest	2.57	23.0	65.12	635.60
Finestra	WN.02.010		4.00	Ovest	4.35	23.0	110.27	441.07
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	28.81	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.04		0.87	25.05

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 2
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.68	m ²
Volume netto	40.58	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 352.68	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 582	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	159	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 741	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 740.96	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003		11.52	Wc 1	2.09			
Muro	MR.01.003		0.32	Scala/Corridoio	2.09			
Muro	MR.01.018		1.42	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.003		7.04	Scala/Corridoio	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	11.52	Sud	2.57	23.0	59.21	682.08
Muro	MR.01.003	MR2	6.88	Ovest	2.57	23.0	65.12	448.04
Finestra	WN.02.010		4.00	Ovest	4.35	23.0	110.27	441.07
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	12.68	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.04		0.88	11.11

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Scala/Corridoio
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	207.38	m ²
Volume netto	663.60	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	36 005.68	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	8 084	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	2 595	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	10 679	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	10 679.08	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003		1.76	Aula Bidelli	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	11.55	Aula 6	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Aula 6	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	24.01	Laboratori Musica	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Laboratori Musica	1.96			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Laboratori Musica	1.96			
Muro	MR.01.003		1.60	Scala/Corridoio	2.09			
Muro	MR.01.003		1.60	Scala/Corridoio	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	12.80	Laboratori Musica	2.09			
Muro	MR.01.003		1.60	Mensa	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	20.12	Mensa	2.09			
Porta	*DRI.02	PR3	4.20	Mensa	3.84			
Muro	MR.01.002	MR4	6.00	Sud-Ovest	2.40	23.0	58.76	352.59
Finestra	WN.02.010		3.60	Sud-Ovest	4.43	23.0	108.63	391.08
Muro	MR.01.002	MR4	26.24	Nord-Ovest	2.40	23.0	64.27	1 686.54
Muro	MR.01.002		1.12	Scala/Corridoio	1.97			
Muro	MR.01.002		1.12	Scala/Corridoio	1.97			
Muro	MR.01.008	MR5	86.50	Sala Polivalente	0.40			
Porta	*DRI.02	PR3	5.88	Sala Polivalente	3.84			
Muro	MR.01.008	MR5	73.16	Sala Polivalente	0.40			
Muro	MR.01.003	MR2	16.20	Nord-Ovest	2.57	23.0	68.99	1 117.93
Finestra	WN.02.014	FN12	4.40	Nord-Ovest	4.18	23.0	112.29	494.06
Muro	MR.01.003		10.88	Scala/Corridoio	2.09			
Muro	MR.01.003		2.56	Scala/Corridoio	2.09			
Muro	MR.01.003		0.96	Scala/Corridoio	2.09			
Muro	MR.01.003		11.52	Scala/Corridoio	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	37.76	Ovest	2.57	23.0	65.12	2 459.03
Finestra	WN.02.010		3.60	Ovest	4.43	23.0	112.15	403.73
Finestra	WN.02.010	FN11	3.60	Ovest	4.43	23.0	112.15	403.73
Muro	MR.01.003		7.84	Wc 2	2.09			
Muro	MR.01.018		1.42	Wc 2	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Wc 2	1.96			
Muro	MR.01.003		1.60	Wc 2	2.09			
Muro	MR.01.018		4.33	Wc 1	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Wc 1	1.96			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Wc 1	1.96			
Muro	MR.01.018		2.87	Aula 5	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Aula 5	1.96			
Muro	MR.01.018		15.99	Aula 4	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Aula 4	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	0.96	Scala/Corridoio	2.22			
Muro	MR.01.001	MR3	0.96	Scala/Corridoio	2.22			
Muro	MR.01.018		19.24	Aula 3	2.05			

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Aula 3	1.96			
Muro	MR.01.018		19.03	Aula 2	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Aula 2	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	0.96	Scala/Corridoio	2.22			
Muro	MR.01.001	MR3	0.96	Scala/Corridoio	2.22			
Muro	MR.01.018		19.67	Aula 1	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Aula 1	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	6.40	Aula 1	2.09			
Muro	MR.01.018		10.76	Ingresso	2.05	18.4	37.68	405.45
Finestra	WN.02.014	FN14	3.64	Ingresso	3.02	18.4	55.48	201.96
Muro	MR.01.003		0.67	Ingresso	2.09	18.4	38.43	25.80
Muro	MR.01.018		0.47	Aula Bidelli	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Aula Bidelli	1.96			
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	207.38	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.15		3.48	142.50

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula Bidelli
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	16.14	m ²
Volume netto	51.65	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 384.63	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 889	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	202	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 091	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 091.06	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	12.48	Sud-Est	2.57	23.0	63.08	787.19
Muro	MR.01.005		13.60	Aula 6	1.29			
Muro	MR.01.003		1.28	Scala/Corridoio	2.09			
Muro	MR.01.018		1.01	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.003		14.13	Ingresso	2.09	18.4	38.43	543.07
Muro	MR.01.003	MR2	7.36	Est	2.57	23.0	67.94	500.25
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	16.14	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.16		3.63	58.62

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 6
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	16.15	m ²
Volume netto	51.68	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 044.92	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	849	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	202	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 051	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 051.42	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	8.80	Sud-Est	2.57	23.0	63.08	555.11
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Est	4.18	23.0	102.54	221.48
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	14.15
Muro	MR.01.003		11.92	Laboratori Musica	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	1.68	Laboratori Musica	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	10.27	Scala/Corridoio	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.005		13.60	Aula Bidelli	1.29			
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	16.15	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.16		3.63	58.61

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Laboratori Musica
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	49.97	m ²
Volume netto	159.91	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	13 696.15	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 684	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	625	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 309	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 309.53	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	16.21	Sud-Est	2.57	23.0	63.08	1 022.54
Porta	*DRE.01	PR1	2.31	Sud-Est	1.80	23.0	44.25	102.21
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Est	4.18	23.0	102.54	221.48
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	14.15
Finestra	WN.02.012	FN15	2.16	Sud-Est	4.18	23.0	102.54	221.48
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	14.15
Finestra	WN.02.013	FN16	1.26	Sud-Est	4.26	23.0	104.47	131.63
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	8.25
Muro	MR.01.010	MR1	1.28	Laboratori Musica	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	1.28	Laboratori Musica	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	8.48	Sud-Est	2.57	23.0	63.08	534.93
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Est	4.18	23.0	102.54	221.48
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	14.15
Muro	MR.01.010	MR1	12.96	Mensa	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	11.84	Scala/Corridoio	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	7.68	Laboratori Musica	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	7.68	Laboratori Musica	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	23.21	Scala/Corridoio	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Scala/Corridoio	1.96			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.003		11.28	Aula 6	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	1.68	Aula 6	1.96			
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	49.97	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.15		3.56	177.84

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Mensa
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	103.53	m ²
Volume netto	331.31	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	22 596.03	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	4 787	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 295	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	6 082	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	6 082.02	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001	MR3	24.96	Cucina	2.22			
Muro	MR.01.002	MR4	22.24	Sud-Ovest	2.40	23.0	58.76	1 306.92
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Ovest	4.18	23.0	102.54	221.48
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	14.15
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Ovest	4.18	23.0	102.54	221.48
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	14.15
Muro	MR.01.001	MR3	4.48	Mensa	2.22			
Muro	MR.01.001	MR3	4.48	Mensa	2.22			
Muro	MR.01.002	MR4	9.28	Sud-Ovest	2.40	23.0	58.76	545.33
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Ovest	4.18	23.0	102.54	221.48
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Ovest	0.48	23.0	11.79	14.15
Muro	MR.01.010	MR1	20.12	Scala/Corridoio	2.09			
Porta	*DRI.02	PR3	4.20	Scala/Corridoio	3.84			
Muro	MR.01.003		0.64	Scala/Corridoio	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	12.96	Laboratori Musica	2.09			
Muro	MR.01.001	MR3	5.44	Mensa	2.22			
Muro	MR.01.001	MR3	5.44	Mensa	2.22			
Muro	MR.01.002	MR4	22.45	Nord-Est	2.40	23.0	65.19	1 463.55
Porta	*DRE.01	PR1	3.15	Nord-Est	1.80	23.0	49.08	154.62
Finestra	WN.02.012		2.16	Nord-Est	4.18	23.0	113.75	245.70
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	15.70
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	103.53	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.15		3.36	347.89

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Cucina
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	49.92	m ²
Volume netto	159.74	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	11 729.43	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	4 210	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	625	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	4 835	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	4 834.24	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.002	MR4	15.09	Sud-Est	2.40	23.0	58.76	886.75
Porta	*DRE.01	PR1	3.15	Sud-Est	1.80	23.0	44.25	139.37
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Est	4.18	23.0	102.54	221.48
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	14.15
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Est	4.18	23.0	102.54	221.48
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.48	23.0	11.79	14.15
Muro	MR.01.002	MR4	20.48	Sud-Ovest	2.40	23.0	58.76	1 203.49
Muro	MR.01.001	MR3	24.96	Mensa	2.22			
Muro	MR.01.002	MR4	14.60	Nord-Est	2.40	23.0	65.19	951.80
Porta	*DRE.01	PR1	2.52	Nord-Est	1.80	23.0	49.08	123.69
Finestra	WN.02.012		2.16	Nord-Est	4.18	23.0	113.75	245.70
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	15.70
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	49.92	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.15		3.44	171.88

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: 004 - Palestra/Sala Polivalente
 EOdC: Centrale termica
 Centrale Termica: Centrale Termica

Destinazione d'uso: E7	- attività scolastiche
Volume lordo	2 374.81 m ³
Volume netto	1 839.78 m ³
Superficie lorda	399.07 m ²
Superficie netta calpestabile	332.78 m ²
Altezza netta media	5.53 m
Capacità Termica	55 115.76 kJ/K
Apporti Interni medi globali	4.00 W/m ²
Ventilazione naturale	1 195.91 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	16.94 m ³
Salto termico ACS	27.90 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	549.06 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	15.40 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	7.19 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	22.59 kW
Fattore di ripresa	0.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Radiatori su parete esterna isolata	Zona più climatica On Off

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	565.02	565.02	565.02	565.02	565.02	565.02	565.02	0.00
HVE	W/K	398.64	398.64	398.64	398.64	398.64	398.64	398.64	0.00
QhTR	MJ	6 589.30	16 525.24	23 435.21	25 932.43	22 254.67	20 648.31	7 689.68	123 074.83
QhVE	MJ	4 587.83	11 469.29	16 229.22	17 937.56	15 526.60	14 520.88	5 506.33	85 777.72
QhHT	MJ	11 177.13	27 994.53	39 664.44	43 869.99	37 781.27	35 169.20	13 196.01	208 852.56
Qsol	MJ	1 325.36	1 591.67	1 286.23	1 406.92	1 935.92	3 313.98	2 152.02	13 012.09
Qint	MJ	1 955.16	3 450.28	3 565.29	3 565.29	3 220.26	3 565.29	1 725.14	21 046.68
Qh,nd [MJ]	MJ	8 086.78	23 074.39	34 869.27	38 947.64	32 698.97	28 483.49	9 544.00	175 704.54
Qh,nd	kWh	2 246.33	6 409.55	9 685.91	10 818.79	9 083.05	7 912.08	2 651.11	48 806.82
Qlr	kWh	1.02	1.81	1.87	1.87	1.69	1.87	0.90	11.02
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	25.57	45.13	46.63	46.63	42.12	46.63	22.56	275.28
Qill	kWh	877.58	849.27	877.58	877.58	792.65	877.58	849.27	10 332.78

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	22.56	46.63	45.13	46.63	46.63	45.13	21.06	273.78
Qill	kWh	849.27	877.58	849.27	877.58	877.58	849.27	877.58	10 332.78

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9420	0.9758	0.9884	0.9900	0.9857	0.9719	0.9419
EtaEh	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00
EtaRh	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Lug	Ago	Totale
Giorni	giorno	22	16	38
QcTR	MJ	4 195.59	829.59	5 025.18
QcVE	MJ	3 254.80	619.96	7 749.52
QcHT	MJ	7 450.39	1 449.56	12 774.70
QcSol	MJ	4 715.57	841.94	5 557.52
QcInt	MJ	2 415.19	460.04	2 875.23
EtaU	-	0.86	0.83	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-720.04	-101.19	-821.22
Qc,nd	kWh	-200.01	-28.11	-228.12
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
Palestra	145.71	757.67	7 853	2 962	10 816
Sala Polivalente	151.08	966.94	3 845	3 781	7 625
Spogliatoio	35.99	115.17	3 699	450	4 150

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: Palestra
 Zona: Palestra/Sala Polivalente
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	145.71	m ²
Volume netto	757.67	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	23 989.33	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	7 853	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	2 962	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	10 815	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	10 815.78	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.008		72.28	Sud-Est	0.41	23.0	10.08	728.59
Muro	MR.01.008	MR5	50.40	Corridoio/Scala Piano Secondo	0.40			
Porta	*DRI.01	PR2	4.20	Corridoio/Scala Piano Secondo	1.96			
Muro	MR.01.008	MR5	18.56	Aula 16	0.40			
Muro	MR.01.011	MR6	10.38	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	133.86
Finestra	WN.02.009	FN2	4.86	Nord-Ovest	4.03	23.0	108.04	525.08
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.70	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	34.82
Muro	MR.01.011	MR6	6.76	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	87.17
Muro	MR.01.011	MR6	6.48	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	83.56
Finestra	WN.02.011	FN3	4.86	Nord-Ovest	3.93	23.0	105.58	513.10
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.70	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	34.82
Muro	MR.01.011	MR6	3.38	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	43.59
Muro	MR.01.011	MR6	36.24	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	474.01
Finestra	WN.02.012		1.43	Nord-Est	4.37	23.0	118.81	169.90
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	14.39
Finestra	WN.02.012		1.43	Nord-Est	4.37	23.0	118.81	169.90
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	14.39
Finestra	WN.02.012		1.43	Nord-Est	4.37	23.0	118.81	169.90
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	14.39
Finestra	WN.02.012		1.43	Nord-Est	4.37	23.0	118.81	169.90
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	14.39
Finestra	WN.02.012		1.43	Nord-Est	4.37	23.0	118.81	169.90
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	14.39
Finestra	WN.02.012		1.43	Nord-Est	4.37	23.0	118.81	169.90
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	14.39
Finestra	WN.02.012		1.43	Nord-Est	4.37	23.0	118.81	169.90
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.48	23.0	13.08	14.39
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	145.71	Sottotetto	1.66	16.1	26.80	3 904.67
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	145.71	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: **Sala Polivalente**
 Zona: Palestra/Sala Polivalente
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	151.08	m ²
Volume netto	966.94	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	22 552.27	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	3 845	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	3 781	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	7 626	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	7 625.27	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.008	MR5	80.30	Scala/Corridoio	0.40			
Porta	*DRI.02	PR3	5.88	Scala/Corridoio	3.84			
Muro	MR.01.008		65.10	Sud-Ovest	0.41	23.0	10.08	656.21
Muro	MR.01.008	MR5	16.47	Spogliatoio	0.40			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Spogliatoio	1.96			
Muro	MR.01.011	MR6	26.30	Nord-Ovest	0.48	23.0	12.90	339.15
Finestra	WN.02.008	FN17	11.34	Nord-Ovest	3.97	23.0	106.47	1 207.37
Finestra	WN.02.010	FN18	11.34	Nord-Ovest	3.87	23.0	103.93	1 178.54
Muro	MR.01.008	MR5	69.13	Scala/Corridoio	0.40			
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	151.08	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.14		3.17	463.25

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Spogliatoio
 Zona: Palestra/Sala Polivalente
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	35.99	m ²
Volume netto	115.17	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	8 574.17	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	3 699	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	450	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	4 149	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	4 149.78	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.008	MR5	16.15	Sala Polivalente	0.40			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Sala Polivalente	1.96			
Muro	MR.01.002	MR4	19.52	Sud-Ovest	2.40	23.0	58.76	1 147.08
Muro	MR.01.001		18.88	Magazzino 3	2.22	18.4	40.87	771.61
Muro	MR.01.002	MR4	14.48	Nord-Est	2.40	23.0	65.19	943.98
Porta	*DRI.02	PR4	2.52	Nord-Est	5.87	23.0	159.86	402.84
Porta	*DRI.02	PR4	2.52	Nord-Est	5.87	23.0	159.86	402.84
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	35.99	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.04		0.86	31.12

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).



REGIONE BASILICATA



COMUNE DI MOLITERNO

**PIANO TRIENNALE DI EDILIZIA SCOLASTICA IN ATTUAZIONE
DELL'ART 10 DEL DECRETO LEGGE 12 SETTEMBRE 2013 N.
104, CONVERTITO, CON MODIFICAZIONI, DALLA LEGGE 8
NOVEMBRE 2013 N. 128, E DEL DECRETO DEL MINISTRO
DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE DI CONCERTO CON IL
MINISTRO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA
RICERCA E CON IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI IN DATA 21-01-2015**

**INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELL'ISTITUTO
COMPENSIVO IN VIA D. GALANTE DI MOLITERNO
COD. SCUOLA PZIC85500B**

Soggetto Attuatore

Comune di MOLITERNO

PROGETTO

PRELIMINARE DEFINITIVO ESECUTIVO

	Relazione specialistica
	Attestato prestazione energetica post intervento
	Fascicolo schede strutture

Validazioni

Il Progettista:

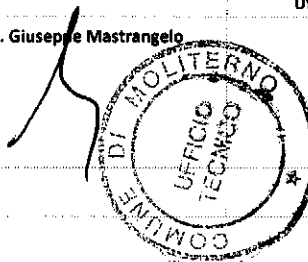
Il Responsabile Unico
del Procedimento

Regione Basilicata
Dipartimento Ambiente e Territorio,
II., OO.PP. e Trasporti
Ufficio Edilizia e OO.PP.

U.T.C.

COMUNE DI MOLITERNO

Geom. Giuseppe Mastrangelo



Date

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Edifici non residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	002/2015	Validità	Anni 10
Riferimenti catastali	Foglio n. 8 particella n .627		
Indirizzo edificio	Via Domenico Galante		
Nuova costruzione <input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà <input type="checkbox"/>	Riqualificazione energetica <input checked="" type="checkbox"/>	Locazione <input type="checkbox"/>
Proprietà	COMUNE MOLITERNO	Telefono	0975/668511
Indirizzo	Piazza V. Veneto 1	E-mail	

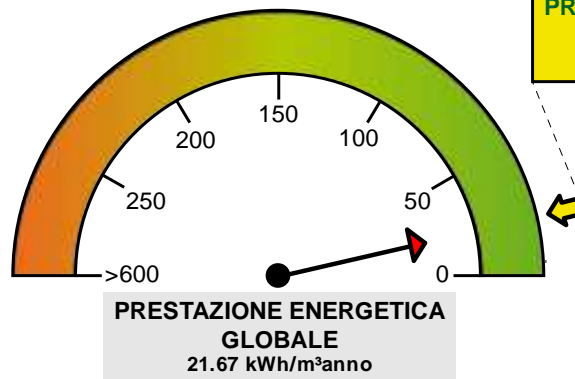
2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **D**

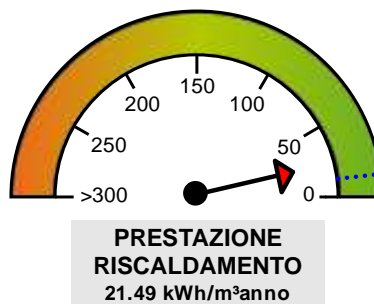
3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI

EMISSIONI DI CO₂
4.16 kgCO₂/m³anno

PRESTAZIONE ENERGETICA
RAGGIUNGIBILE
21.67 kWh/m³anno



LIMITE DI LEGGE



4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)



II

III

IV

V

5. Metodologie di calcolo adottate

Metodo calcolato di progetto (rif. prescritto UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 1 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009

6. RACCOMANDAZIONI

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE	21.67 kWh/m ³ anno	0.0

INTERVENTI MIGLIORATIVI CONSIGLIATI
ISOLAMENTO DELLE PARETI INTERNE
ISOLAMENTO DEI SOLAI DI INTERPIANO
SOSTITUZIONE ELEMENTI RADIANTI
FONTI RINNOVABILI

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

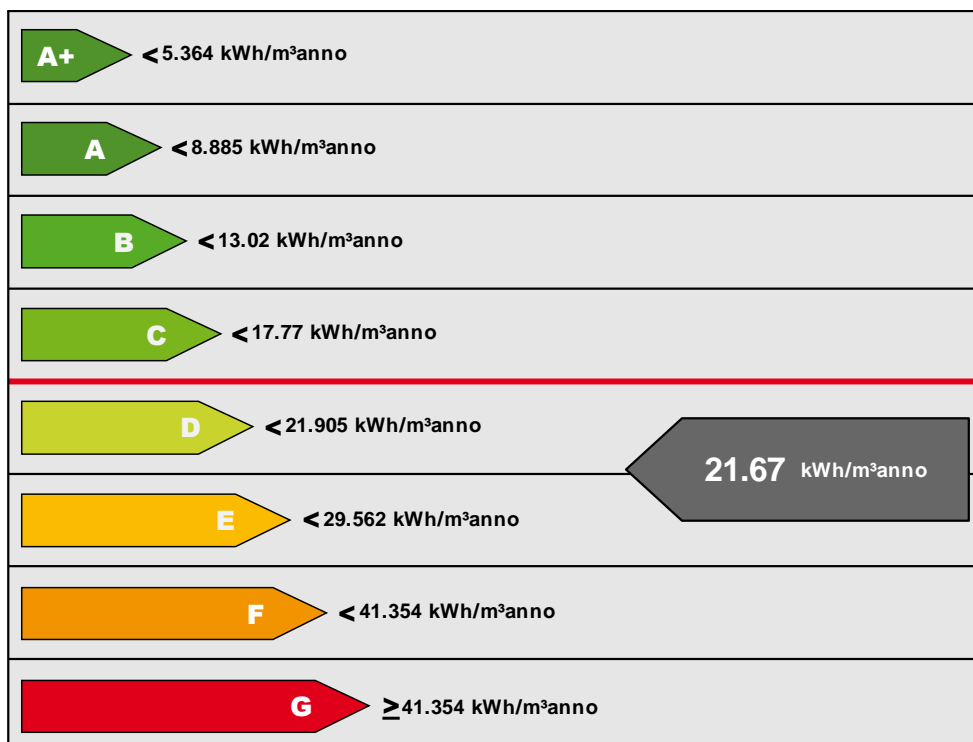
SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE

Riscaldamento

Raffrescamento

Acqua calda sanitaria

Illuminazione



8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

8.1 RAFFRESCAMENTO		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA		8.4 ILLUMINAZIONE	
Indice energia primaria (E _{Pe})		Indice energia primaria (E _{Pi})	21.493 kWh/m ³ anno	Indice energia primaria (E _{Pacs})	0.179 kWh/m ³ anno	Indice energia primaria (E _{Pill})	
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	12.677 kWh/m ³ anno			Indice energia primaria limite di legge	
Indice involucro (E _{Pe} ,invol)	1.447 kWh/m ³ anno	Indice involucro (E _{Pi} ,invol)	18.695 kWh/m ³ anno	Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili	
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (η_g)	86.98%				
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili					

9. NOTE

(interventi di manutenzione edile ed impiantistica, energeticamente significativi, realizzati nella vita dell'edificio, sistemi gestionali in essere, ...)

Trattasi di unità edilizia costruita negli anni sessanta. La tipologia è caratterizzata da solai in latero - cemento e murature in pietra per la parte più antica mentre muratura in cemento per la parte più recente. L'involucro post intervento è dotato di isolamento delle murature esterne e gli elementi finestrati si avvicinano ai parametri della normativa attuale. Si propongono raccomandazioni per interventi migliorativi che potrebbero riguardare l'involucro edilizio, esempio isolamento di alcune murature interne (corridoi, vani scale, lati di confine a zone non riscaldate), isolamento dei solai inter piano, fonti rinnovabili, sostituzione degli elementi radianti ecc.....

10. EDIFICIO

Tipologia edilizia	Edificio pubblico isolato		
Tipologia costruttiva	Muratura in pietrame		
Anno di costruzione	2015	Numero unità immobiliari	1
Volume lordo riscaldato V (m ³)	10 479.29	Superficie utile (m ²)	2 145.21
Superficie disperdente S (m ²)	4 086.18	Zona climatica/GG	E /2295
Rapporto S/V (m ⁻¹)	0.39	Destinazione d'uso	scuola

11. IMPIANTI

Riscaldamento	Anno di installazione	2015	Tipologia	Condensazione
	Potenza nominale (kW)	250	Combustibile/i	Metano
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione	2015	Tipologia	Condensazione
	Potenza nominale (kW)	250	Combustibile/i	Metano
Raffrescamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile/i	
Fonti rinnovabili (Solare Termico)	Anno di installazione		Tipologia	
	Energia annuale prodotta			
Fonti rinnovabili (Solare Fotovoltaico)	Anno di installazione		Tipologia	
	Energia annuale prodotta			
Fonti rinnovabili	Anno di installazione		Tipologia	

(Pompa di Calore)	Energia annuale prodotta			
Fonti rinnovabili	Anno di installazione		Tipologia	
(Teleriscaldamento)	Energia annuale prodotta			
Fonti rinnovabili	Anno di installazione		Tipologia	
(Biomassa)	Energia annuale prodotta			

12. PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico	Comune Moliterno			
Indirizzo	Piazza V. Veneto	Telefono/e-mail		
Progettista/i impianti	Comune Moliterno			
Indirizzo	Piazza V. Veneto	Telefono/e-mail		

13. COSTRUZIONE

Costruttore				
Indirizzo		Telefono/e-mail		
Direttore/i lavori				
Indirizzo		Telefono/e-mail		

14. SOGGETTO CERTIFICATORE

Ente/Organismo pubblico	<input type="checkbox"/>	Tecnico abilitato	<input checked="" type="checkbox"/>	Energy Manager	<input type="checkbox"/>	Organismo/Società	<input type="checkbox"/>
Nome e cognome / Denominazione	Ing. Giovanni DAMMIANO						
Indirizzo	Piazza V. Veneto		Telefono/e-mail				
Titolo	Ingegnere	Ordine/Iscrizione	Potenza n. 1328				
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto, , ai sensi degli artt. 359 e 481 del C.P., dichiara l'assenza di conflitto di interesse ovvero il non coinvolgimento diretto o indiretto nel processo di progettazione e realizzazione o con produttori di materiali e componenti incorporati nell'immobile oggetto della presente certificazione, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente. Dichiara inoltre l'assenza di rapporti di parentela fino al quarto grado e di coniugio con il richiedente del presente attestato.						
Informazioni aggiuntive	Nessuna						

15. SOPRALLUOGHI

Rilievo edificio ed impianto

16. DATI DI INGRESSO

Progetto energetico	<input checked="" type="checkbox"/>	Rilievo sull'edificio	<input type="checkbox"/>
Provenienza e responsabilità	Eseguito dal sottoscritto mediante misurazioni ad uso del rilascio del certificato		

17. SOFTWARE

Denominazione	TerMus	Produttore	ACCA software S.p.A.
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI/TS 11300)			

Il software TerMus è CERTIFICATO conforme alle specifiche tecniche UNI/TS 11300-1:2014, UNI/TS 11300-2:2014, UNI/TS 11300-3:2010, UNI/TS 11300-4:2012, alla Raccomandazione CTI R14:2013 e alle norme EN richiamate dalle UNI/TS 11300 e dal Dlgs. 192/05 art. 11 comma 1, dal Comitato Termotecnico Italiano (CTI) ai sensi del D.P.R. 59/2009 (Certificato n.45 del 22/12/2014).



Ai sensi dell'art.15, comma 1, del D.Lgs. 192/2005 come modificato dall'art.12 del D.L. 63/2013 (convertito in legge dalla L.90/2013), il presente ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000. Si allega copia fotostatica del documento di identità.

Data emissione: 30/03/2015

Firma del Tecnico
Ing. Giovanni DAMMIANO

**FASCICOLO SCHEDE
STRUTTURE**

OGGETTO: Istituto Comprensivo Giacomo Racioppi

TITOLO EDILIZIO: del / /

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Moliterno

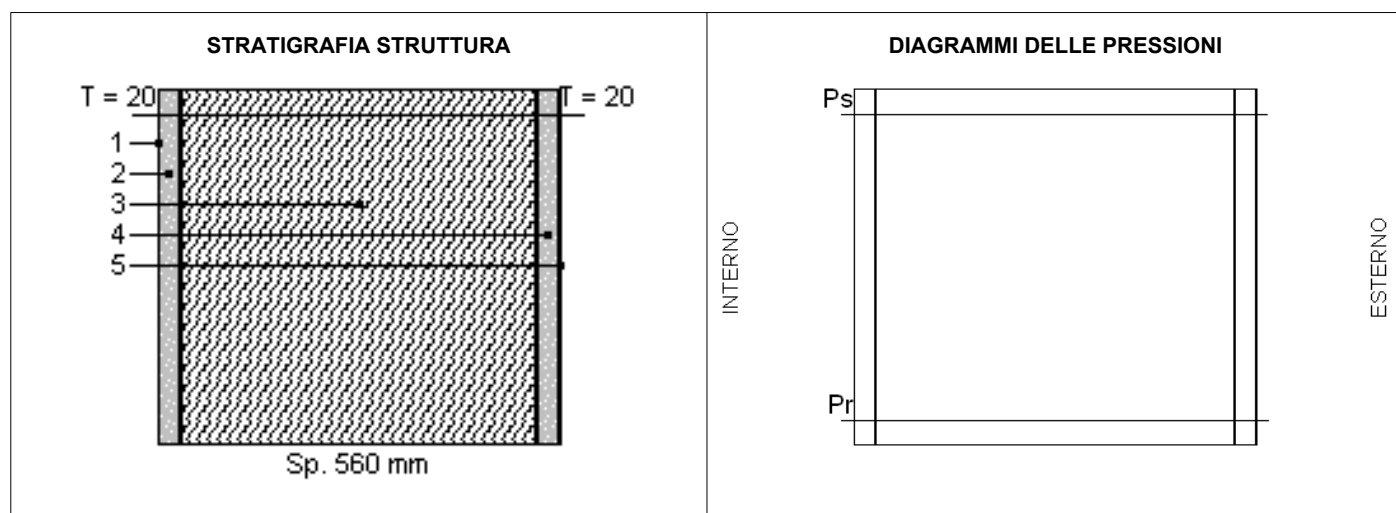
Il Tecnico

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.010
Descrizione Struttura: Tamp.in pietra da 50 cm interna

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	30	0.700	23.333	42.00	18.000	1000	0.043
3	Calcare - mv.2800.	500	3.500	7.000	1 400.00	0.019	1000	0.143
4	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
5	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.479 m²K/W						TRASMITTANZA = 2.089 W/m²K		
SPESSORE = 560 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 72.266 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 1 400 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.12 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.06				SFASAMENTO = 13.18 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



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

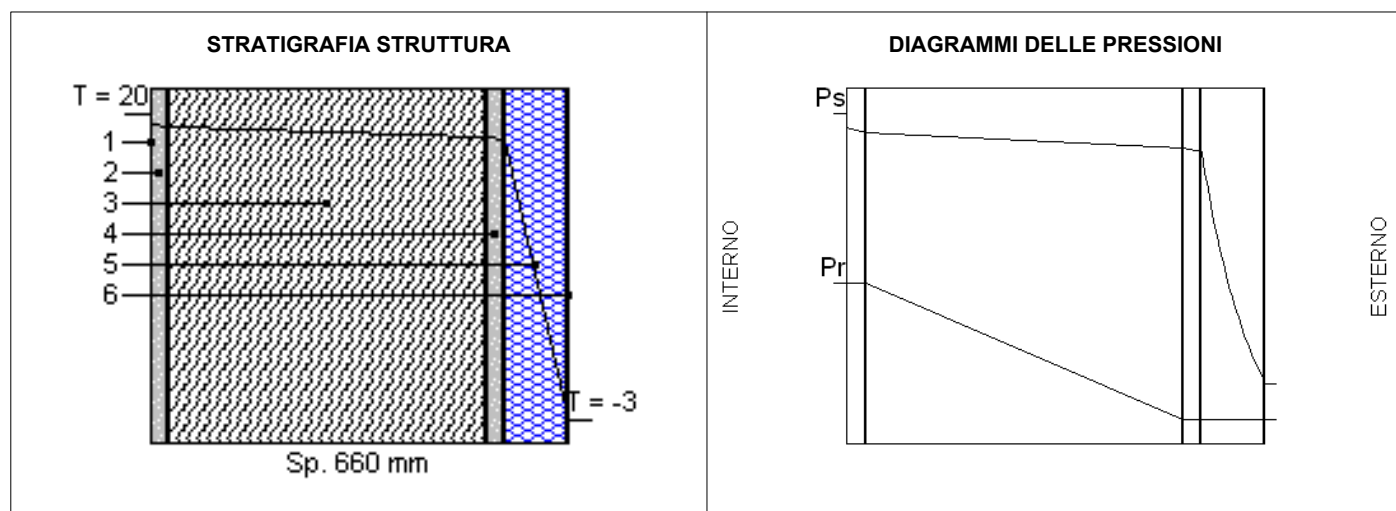
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.003
Descrizione Struttura: Tamp.in pietra da 50 cm

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	30	0.700	23.333	42.00	18.000	1000	0.043
3	Calcare - mv.2800.	500	3.500	7.000	1 400.00	0.019	1000	0.143
4	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
5	Poliuretani in lastre ricavate da blocchi - mv.50	100	0.026	0.260	5.00	1.700	1600	3.846
6	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 4.235 m²K/W						TRASMITTANZA = 0.236 W/m²K		
SPESSORE = 660 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 70.846 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 1 459 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.01 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.02				SFASAMENTO = 15.25 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



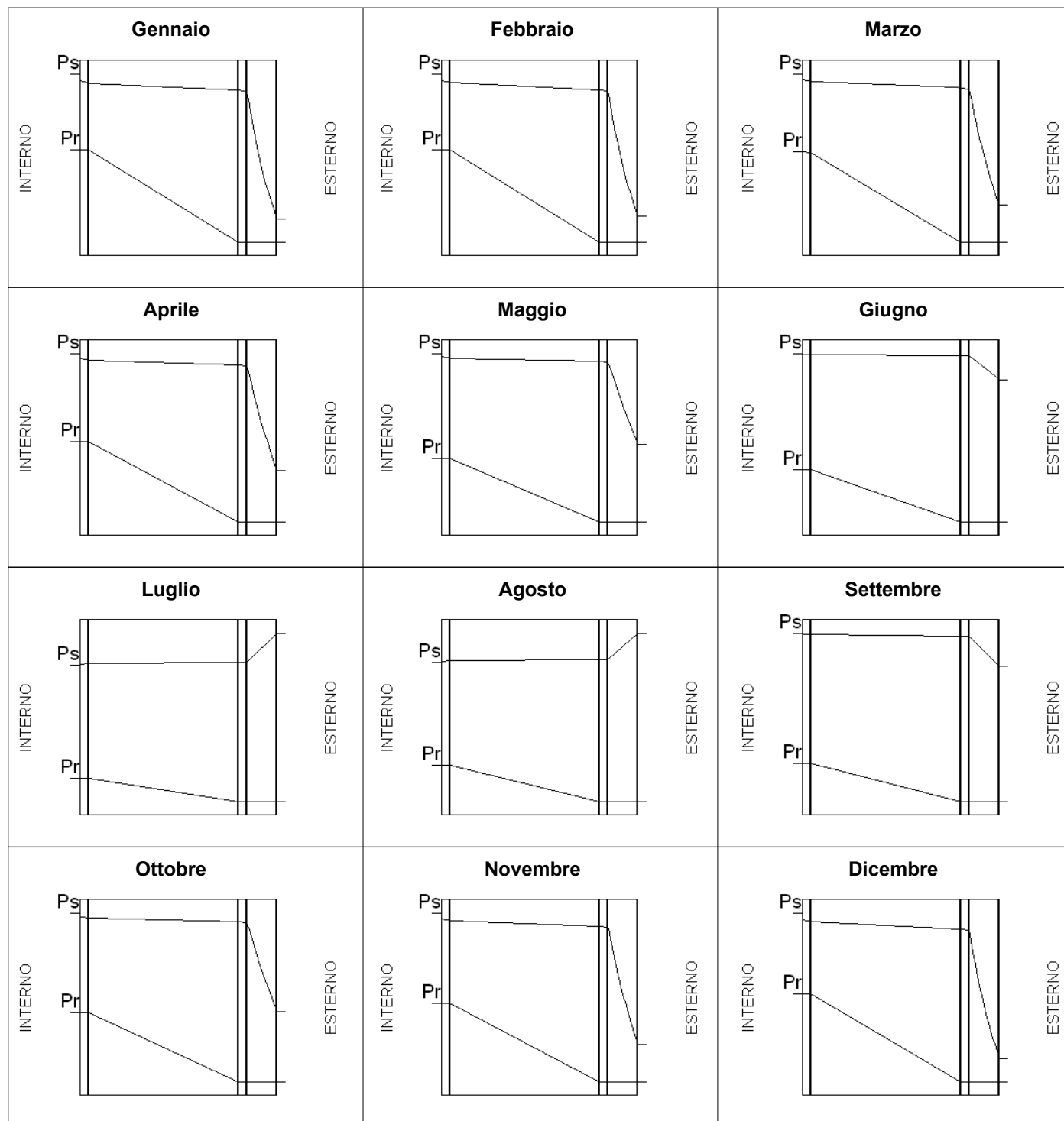
	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	-3.0	475	232	48.8

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

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	66.60	65.50	59.70	61.80	62.50	53.30	52.70	48.00	59.90	62.00	70.20	72.70
Tcf1	3.20	3.90	6.40	10.20	14.30	18.70	21.50	21.50	18.50	13.30	8.90	4.80
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.									
Verifica Superficiale	VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = 0.5494 W/m2K (mese critico: Gennaio).									

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.
 cf1 = Esterno
 cf2 = Attività Scolastica

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Te [°C]	3.2	3.9	6.4	10.2	14.3	18.7	21.5	21.5	18.5	13.3	8.9	4.8
Pse [Pa]	768.2	807.1	960.8	1 243.9	1 629.1	2 155.4	2 562.9	2 562.9	2 128.6	1 526.6	1 139.7	859.8
Pre [Pa]	511.6	528.7	573.6	768.7	1 018.2	1 148.8	1 350.7	1 230.2	1 275.0	946.5	800.1	625.1
URe [%]	66.6	65.5	59.7	61.8	62.5	53.3	52.7	48.0	59.9	62.0	70.2	72.7

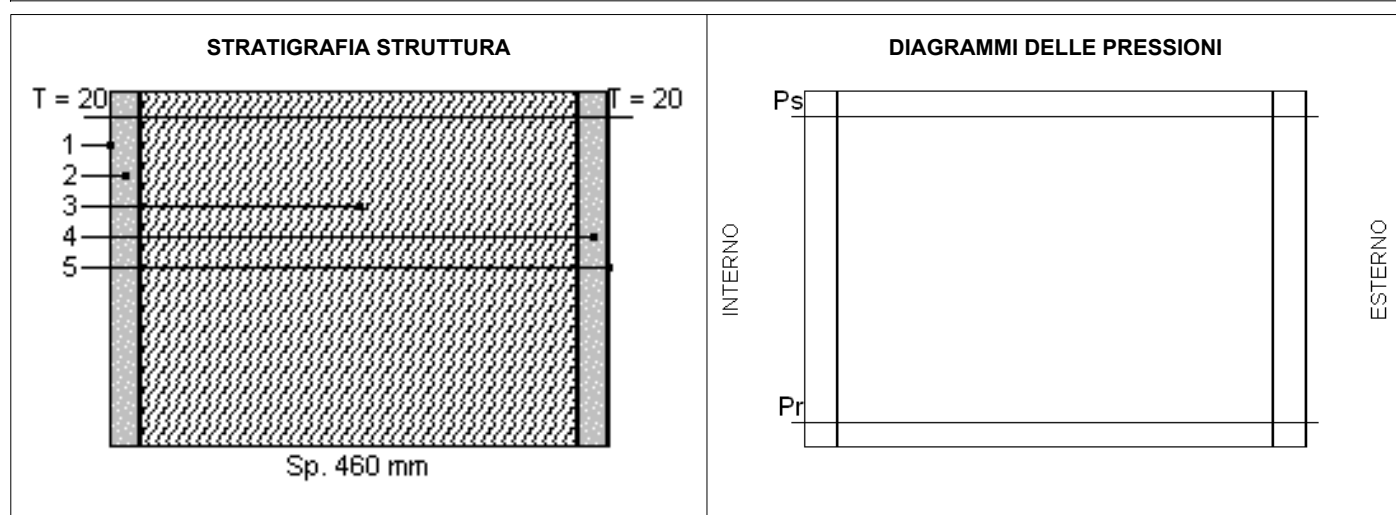
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.001
Descrizione Struttura: Tamp.in pietra da 40 cm

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	30	0.700	23.333	42.00	18.000	1000	0.043
3	Calcare - mv.2800.	400	3.500	8.750	1 120.00	0.019	1000	0.114
4	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
5	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.450 m²K/W						TRASMITTANZA = 2.221 W/m²K		
SPESSORE = 460 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 73.569 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 1 120 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.20 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.09				SFASAMENTO = 11.11 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



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

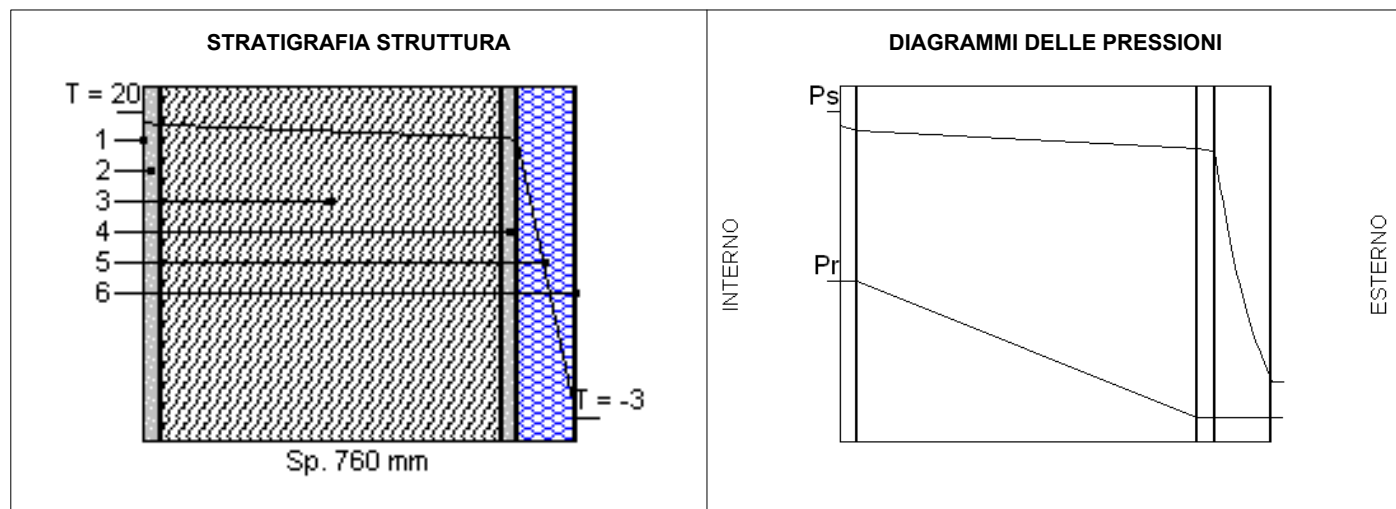
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.002
Descrizione Struttura: Tamp.in pietra da 60 cm

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	30	0.700	23.333	42.00	18.000	1000	0.043
3	Calcare - mv.2800.	600	3.500	5.833	1 680.00	0.019	1000	0.171
4	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
5	Poliuretani in lastre ricavate da blocchi - mv.50	100	0.026	0.260	5.00	1.700	1600	3.846
6	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 4.264 m²K/W						TRASMITTANZA = 0.235 W/m²K		
SPESSORE = 760 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 70.881 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 1 739 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.00 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.01				SFASAMENTO = 17.31 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	-3.0	475	232	48.8

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

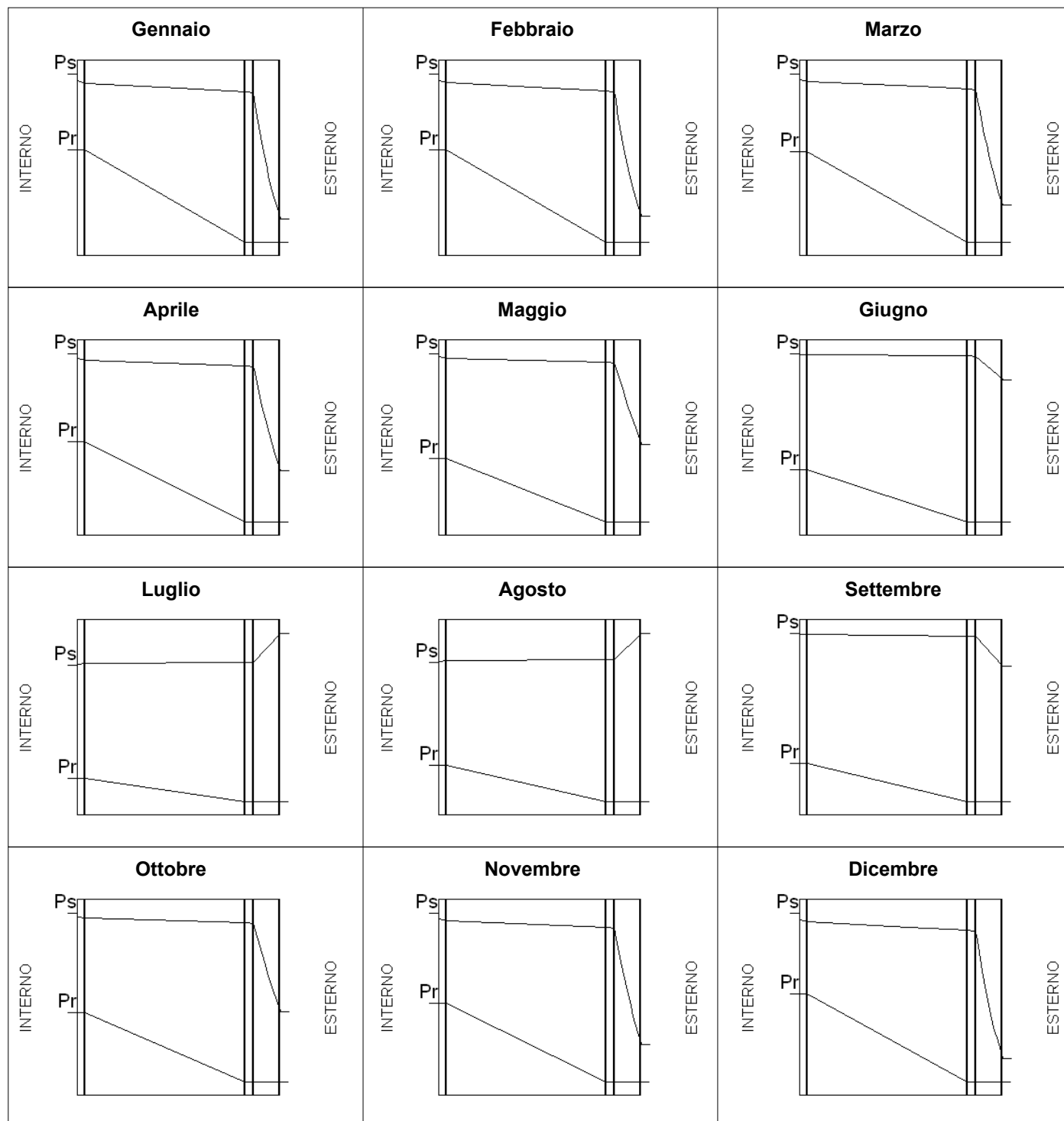
VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	66.60	65.50	59.70	61.80	62.50	53.30	52.70	48.00	59.90	62.00	70.20	72.70
Tcf1	3.20	3.90	6.40	10.20	14.30	18.70	21.50	21.50	18.50	13.30	8.90	4.80
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.									
Verifica Superficiale	VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = 0.5494 W/m2K (mese critico: Gennaio).									

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Esterno

cf2 = Attività Scolastica

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Te [°C]	3.2	3.9	6.4	10.2	14.3	18.7	21.5	21.5	18.5	13.3	8.9	4.8
Pse [Pa]	768.2	807.1	960.8	1 243.9	1 629.1	2 155.4	2 562.9	2 562.9	2 128.6	1 526.6	1 139.7	859.8
Pre [Pa]	511.6	528.7	573.6	768.7	1 018.2	1 148.8	1 350.7	1 230.2	1 275.0	946.5	800.1	625.1
URe [%]	66.6	65.5	59.7	61.8	62.5	53.3	52.7	48.0	59.9	62.0	70.2	72.7

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.008
Descrizione Struttura: Tamp.doppia in pietra e cemento isolata

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Cartongesso in lastre	10	0.210	21.000	9.00	23.000	1000	0.048
3	Isolante	30	0.040	1.333	0.90	3.150	1200	0.750
4	Blocco semipieno di CLS alleggerito (495*300*195) spessore 300	300		0.926	166.00	28.800	1000	1.080
5	Intercapedine d'aria - 10 cm	100	0.720	7.200	5.00	193.000	1000	0.139
6	Intonaco di calce e gesso.	30	0.700	23.333	42.00	18.000	1000	0.043
7	Calcare - mv.2800.	600	3.500	5.833	1 680.00	0.019	1000	0.171
8	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
9	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130

RESISTENZA = 2.524 m²K/W

TRASMITTANZA = 0.396 W/m²K

SPESSORE = 1 100 mm

CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 15.703 kJ/m²K

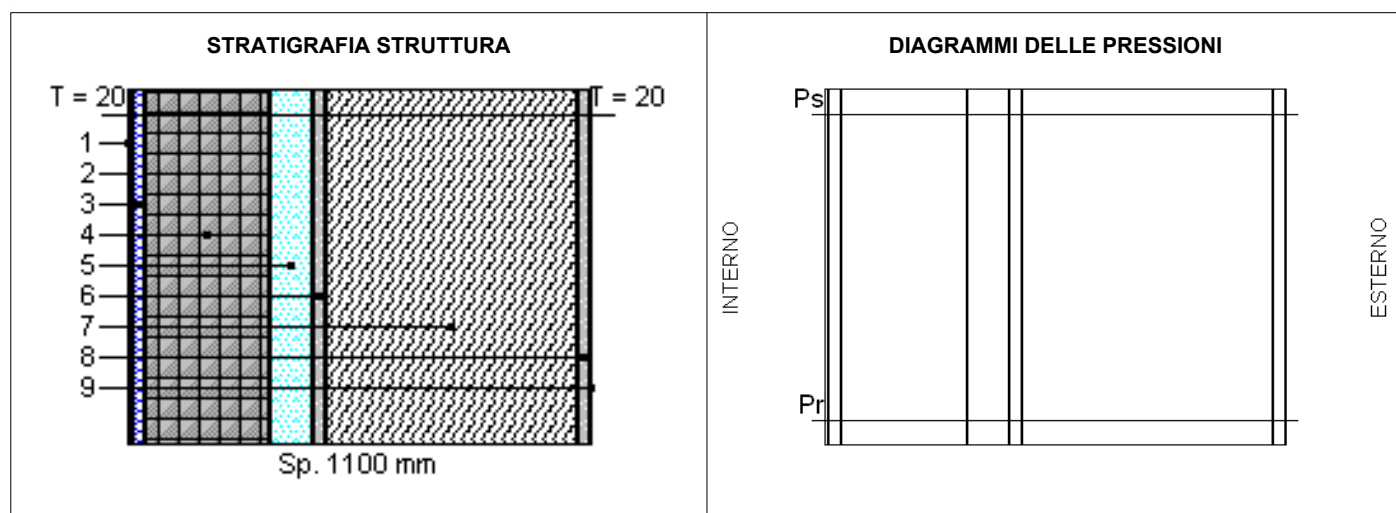
MASSA SUPERFICIALE = 1 903 kg/m²

TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.00 W/m²K

FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.00

SFASAMENTO = 2.43 h

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



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

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.011
Descrizione Struttura: Tamp. in cemento isolata

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Cartongesso in lastre	10	0.210	21.000	9.00	23.000	1000	0.048
3	Isolante	30	0.040	1.333	0.90	3.150	1200	0.750
4	Blocco semipieno di CLS alleggerito (495*300*195) spessore 300	300		0.926	166.00	28.800	1000	1.080
5	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
6	Poliuretani in lastre ricavate da blocchi - mv.50	100	0.026	0.260	5.00	1.700	1600	3.846
7	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040

RESISTENZA = 5.927 m²K/W

TRASMITTANZA = 0.169 W/m²K

SPESSORE = 470 mm

CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 15.710 kJ/m²K

MASSA SUPERFICIALE = 235 kg/m²

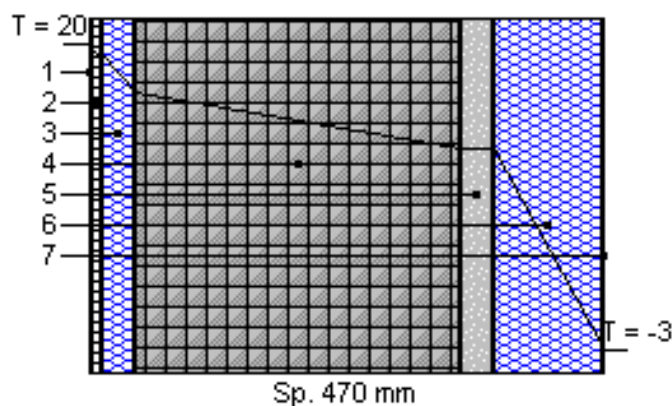
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.00 W/m²K

FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.03

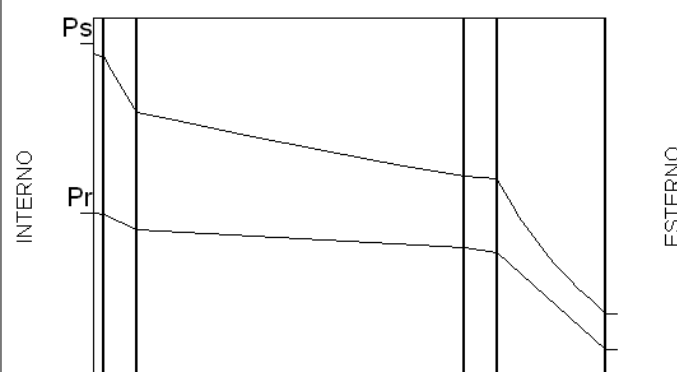
SFASAMENTO = 15.58 h

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	-3.0	475	232	48.8

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

VERIFICA IGROMETRICA

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
URcf2	66.60	65.50	59.70	61.80	62.50	53.30	52.70	48.00	59.90	62.00	70.20	72.70
Tcf2	3.20	3.90	6.40	10.20	14.30	18.70	21.50	21.50	18.50	13.30	8.90	4.80

Verifica Interstiziale VERIFICATA La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

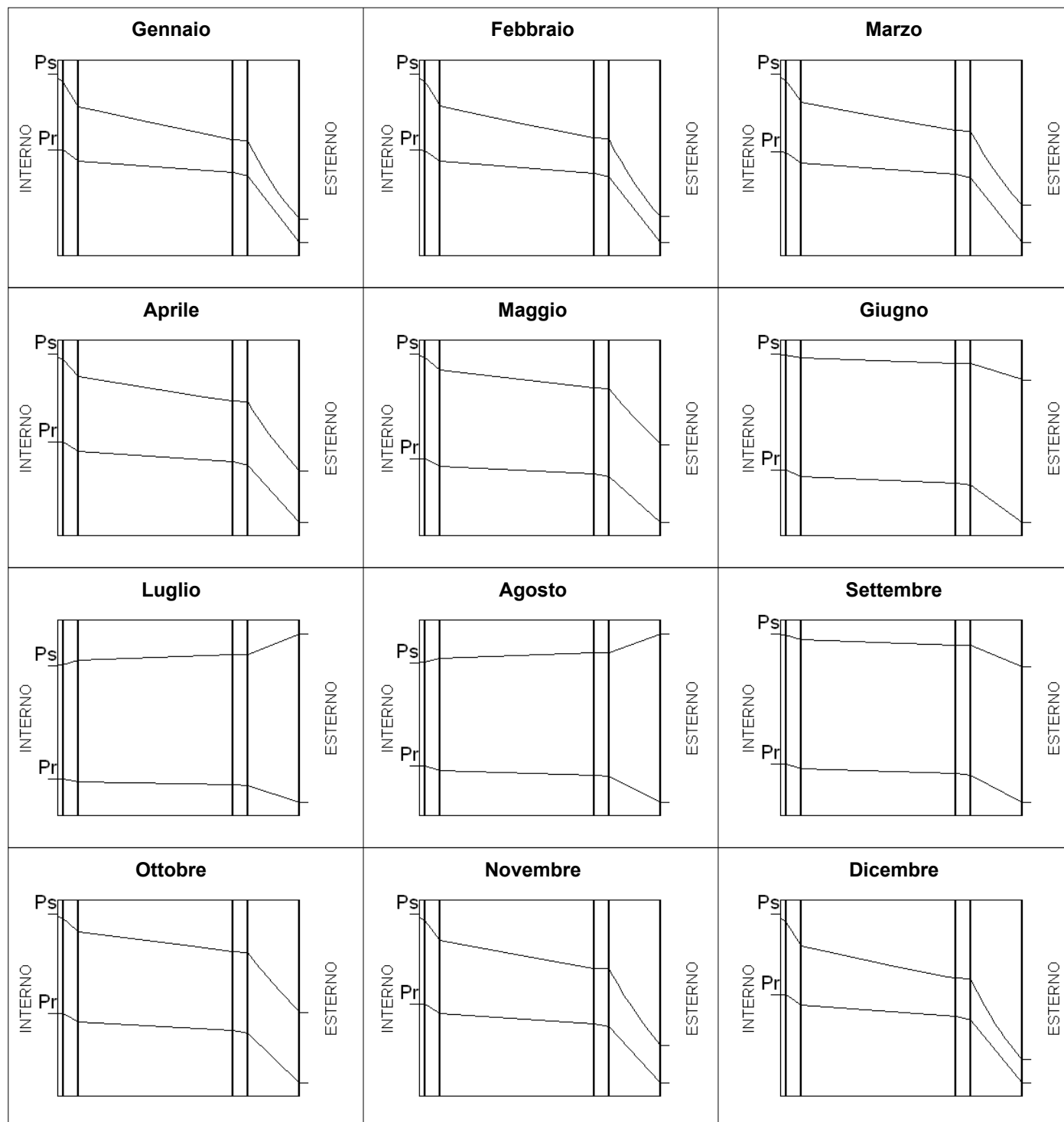
Verifica Superficiale VERIFICATA Valore massimo ammissibile di U = 0.5494 W/m²K (mese critico: Gennaio).

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Palestra/Sala Polivalente

cf2 = Esterno

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Te [°C]	3.2	3.9	6.4	10.2	14.3	18.7	21.5	21.5	18.5	13.3	8.9	4.8
Pse [Pa]	768.2	807.1	960.8	1 243.9	1 629.1	2 155.4	2 562.9	2 562.9	2 128.6	1 526.6	1 139.7	859.8
Pre [Pa]	511.6	528.7	573.6	768.7	1 018.2	1 148.8	1 350.7	1 230.2	1 275.0	946.5	800.1	625.1
URe [%]	66.6	65.5	59.7	61.8	62.5	53.3	52.7	48.0	59.9	62.0	70.2	72.7

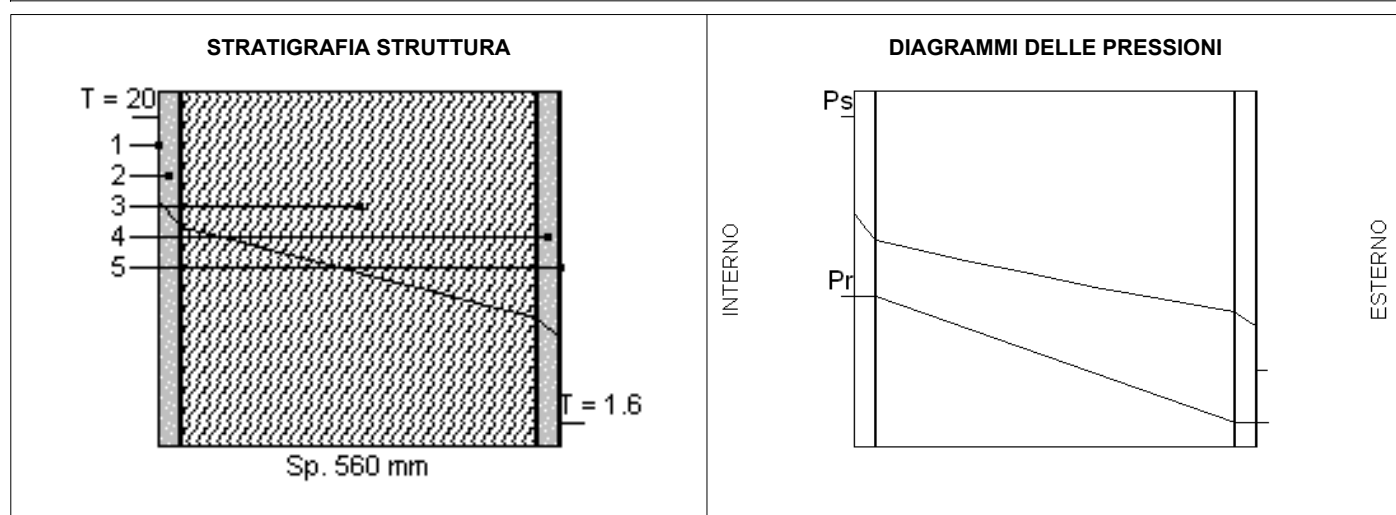
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.010
Descrizione Struttura: Tamp.in pietra da 50 cm interna

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	30	0.700	23.333	42.00	18.000	1000	0.043
3	Calcare - mv.2800.	500	3.500	7.000	1 400.00	0.019	1000	0.143
4	Malta di calce o di calce e cemento.	30	0.900	30.000	54.00	8.500	1000	0.033
5	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.479 m²K/W					TRASMITTANZA = 2.089 W/m²K			
SPESSORE = 560 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 72.266 kJ/m²K			MASSA SUPERFICIALE = 1 400 kg/m²			
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.12 W/m²K			FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.06			SFASAMENTO = 13.18 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	1.6	685	343	50.0

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

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	20.00	20.00	20.00
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00

Verifica Interstiziale VERIFICATA La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

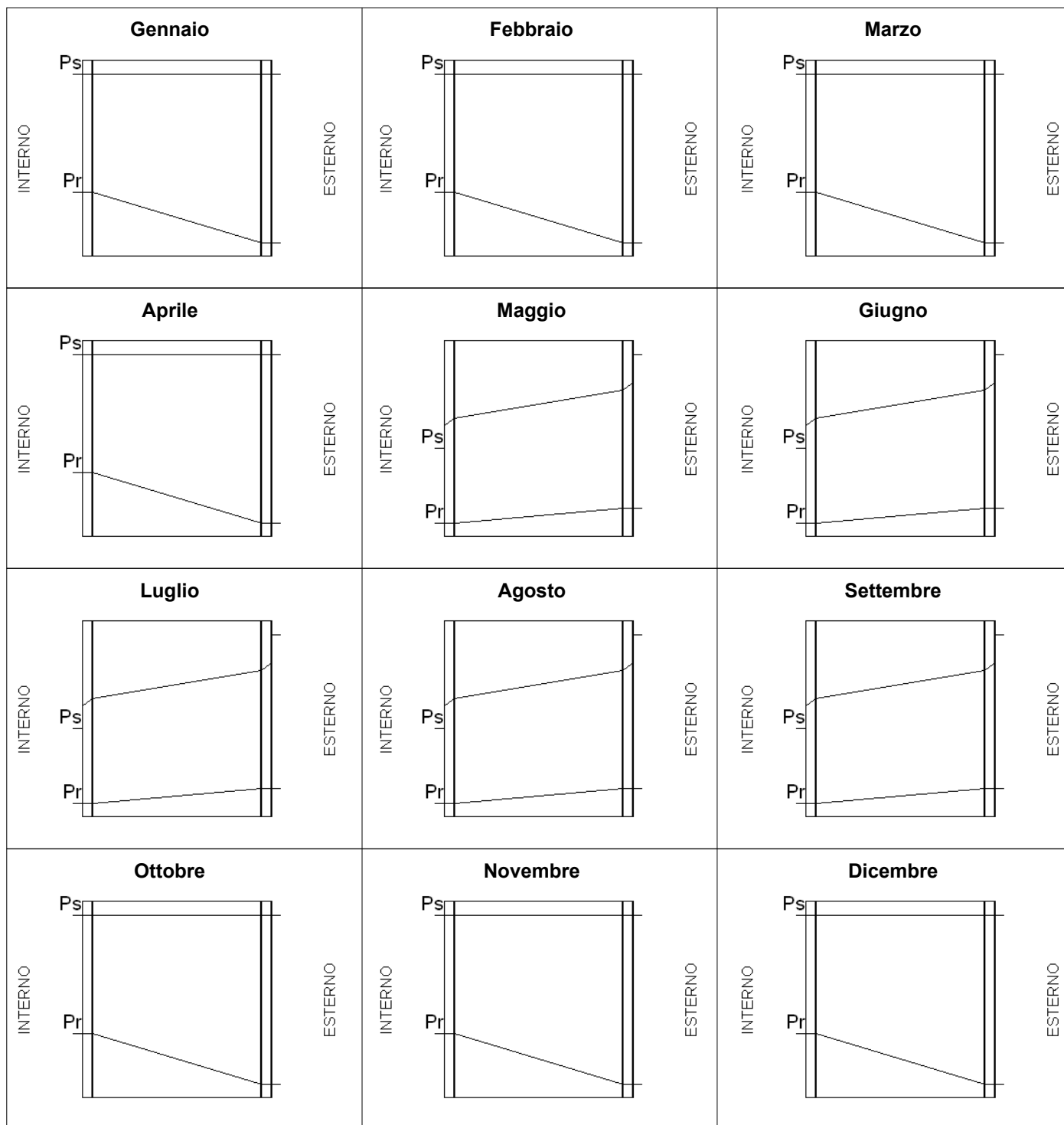
Verifica Superficiale NON ESEGUITA I dati climatici introdotti non sono ammissibili (modificarli per il mese di Ottobre).

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Zona Non Riscaldata

cf2 = Attività Scolastica

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Te [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	20.0	20.0	20.0
Pse [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	3 359.5	3 359.5	3 359.5	3 359.5	3 359.5	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pre [Pa]	1 168.5	1 168.5	1 168.5	1 168.5	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 168.5	1 168.5	1 168.5
URe [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: *DRE.01
 Descrizione Struttura: Portone per esterno

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Portone blindato	60	0.156	2.600	42.60	4.500	1700	0.385
3	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040

RESISTENZA = 0.554 m²K/W

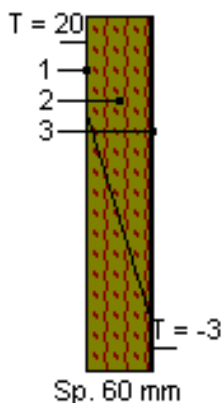
TRASMITTANZA = 1.803 W/m²K

SPESSORE = 60 mm

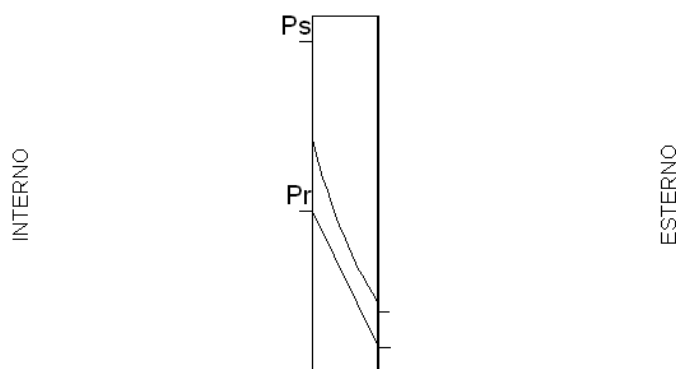
MASSA SUPERFICIALE = 43 kg/m²

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	-3.0	475	232	48.8

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: *DRI.01
Descrizione Struttura: Porta interna di legno abete - spessore 3 cm

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Abete	30	0.120	4.000	13.50	0.300	1700	0.250
3	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130

RESISTENZA = 0.510 m²K/W

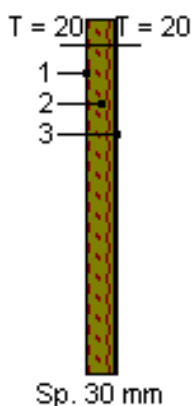
TRASMITTANZA = 1.962 W/m²K

SPESSORE = 30 mm

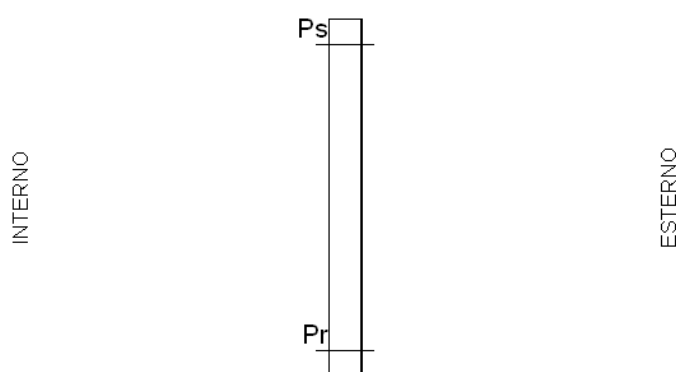
MASSA SUPERFICIALE = 14 kg/m²

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



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

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: *DRI.02
Descrizione Struttura: Porta in ferro

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Acciaio.	20	52.000	2 600.000	156.00	0.000	450	0.000
3	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130

RESISTENZA = 0.260 m²K/W

TRASMITTANZA = 3.844 W/m²K

SPESSORE = 20 mm

MASSA SUPERFICIALE = 156 kg/m²

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



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

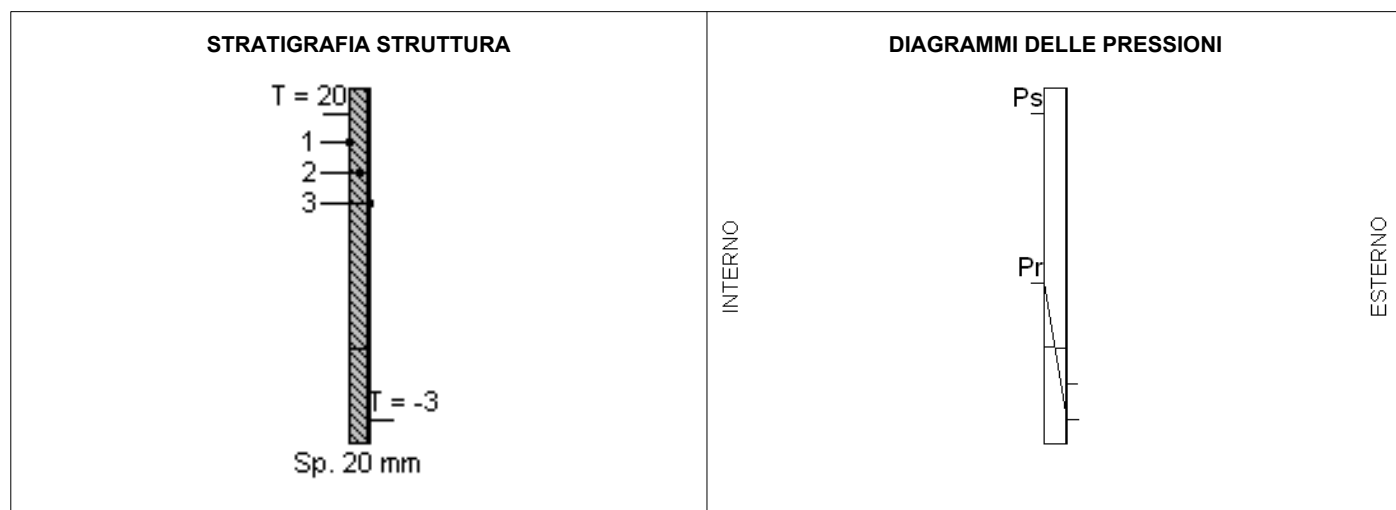
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: *DRI.02
 Descrizione Struttura: Porta in ferro

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Acciaio.	20	52.000	2 600.000	156.00	0.000	450	0.000
3	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 0.170 m²K/W						TRASMITTANZA = 5.874 W/m²K		
SPESSORE = 20 mm						MASSA SUPERFICIALE = 156 kg/m²		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	-3.0	475	232	48.8

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.01.006
Descrizione Struttura: Solaio interpiano-sottotetto

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		10.000			0	0.100
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	Isolante	60	0.030	0.500	1.80	3.150	1200	2.000
4	Malta di calce o di calce e cemento.	50	0.900	18.000	90.00	8.500	1000	0.056
5	Calcestruzzo armato-getto	40	1.910	47.750	96.00	1.300	1000	0.021
6	Blocco laterizio da 24-3	240		3.226	216.00	193.000	1000	0.310
7	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
8	Adduttanza Inferiore	0		10.000			0	0.100

RESISTENZA = 2.611 m²K/W

TRASMITTANZA = 0.383 W/m²K

SPESSORE = 410 mm

CAPACITA' TERMICA AREICA = 62.512 kJ/m²K

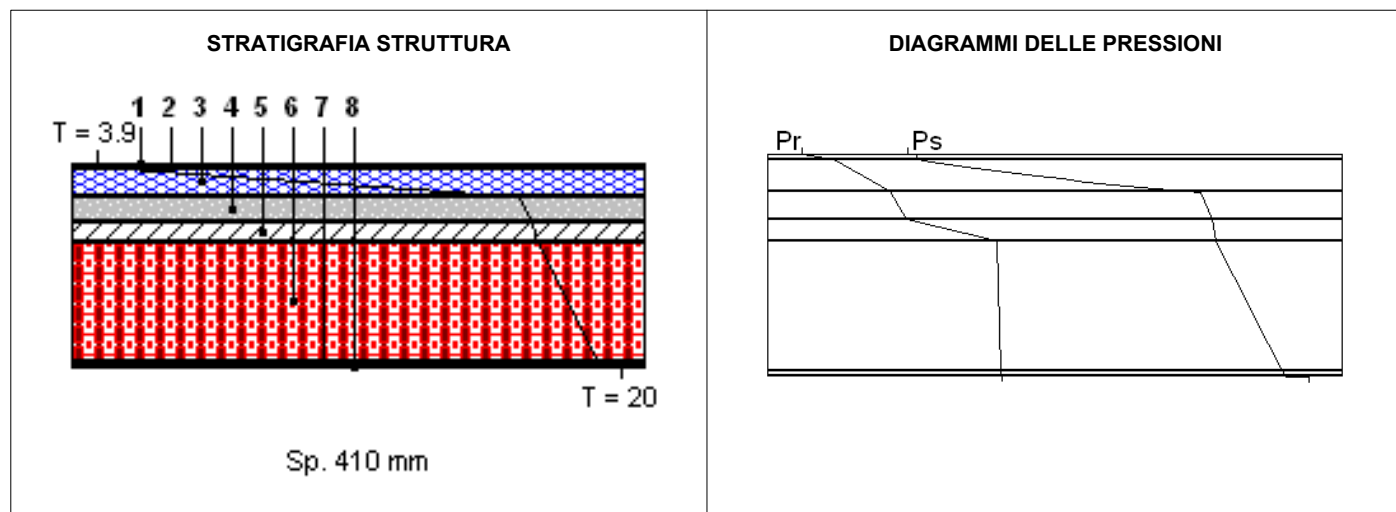
MASSA SUPERFICIALE = 427 kg/m²

TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.04 W/m²K

FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.10

SFASAMENTO = 11.07 h

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ts [°C]	Pss [Pa]	Prs [Pa]	URs [%]	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	3.9	807	404	50.0	20.0	2 337	1 168	50.0

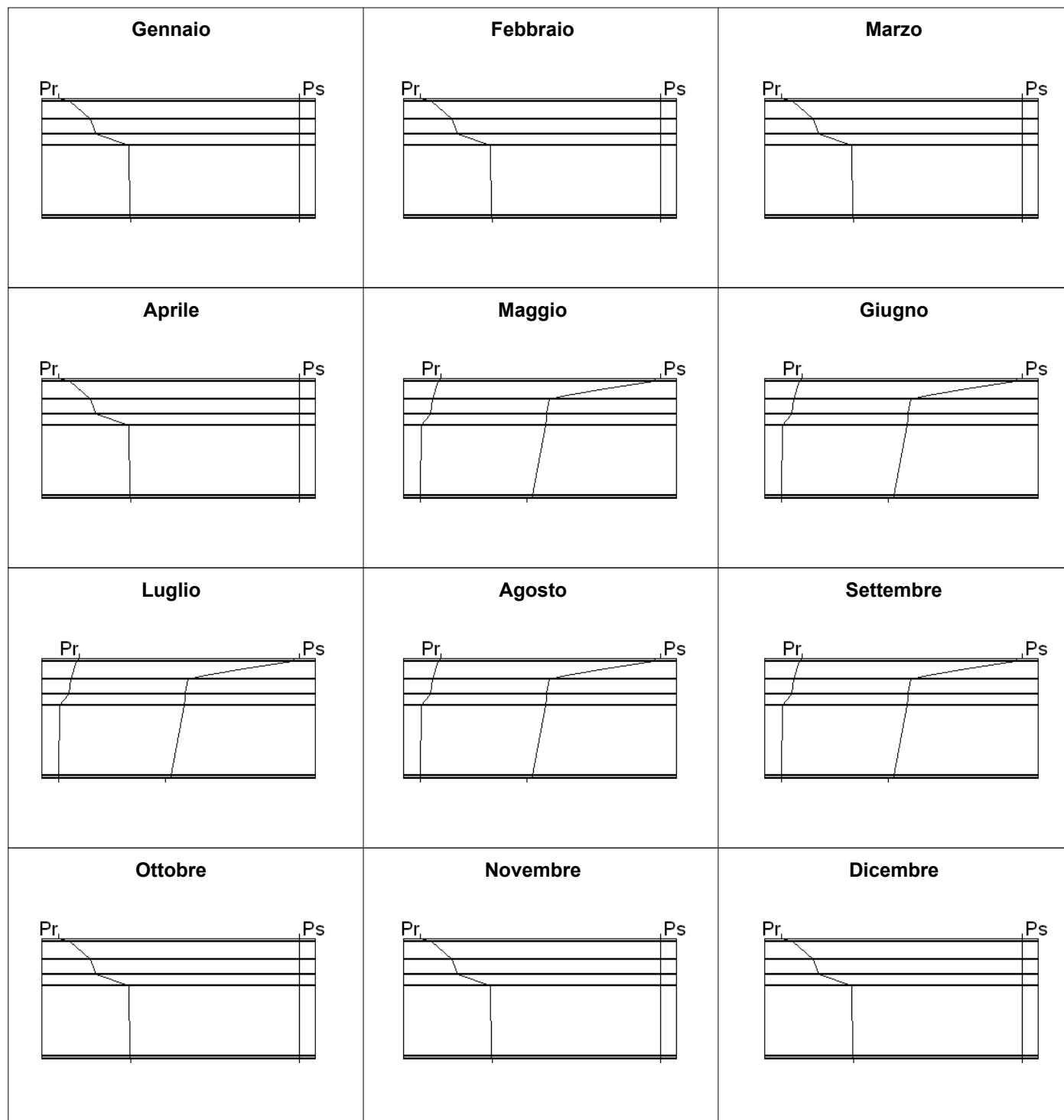
Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	20.00	20.00	20.00
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.									
Verifica Superficiale	NON ESEGUITA		I dati climatici introdotti non sono ammissibili (modificarli per il mese di Ottobre).									

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Sottotetto
 cf2 = Attività Scolastica

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ts [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	20.0	20.0	20.0
Pss [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	3 359.5	3 359.5	3 359.5	3 359.5	3 359.5	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Prs [Pa]	1 168.5	1 168.5	1 168.5	1 168.5	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 168.5	1 168.5	1 168.5
URs [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.01.005
Descrizione Struttura: Solaio interpiano

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		7.700			0	0.130
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	Malta di calce o di calce e cemento.	100	0.900	9.000	180.00	8.500	1000	0.111
4	Calcestruzzo armato-getto	40	1.910	47.750	96.00	1.300	1000	0.021
5	Blocco laterizio da 24-3	240		3.226	216.00	193.000	1000	0.310
6	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
7	Adduttanza Inferiore	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.726 m²K/W						TRASMITTANZA = 1.377 W/m²K		
SPESSORE = 400 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA = 71.282 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 515 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.23 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.17				SFASAMENTO = 11.28 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA

Sp. 400 mm

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI

Pr	Ps

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

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

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.01.005
Descrizione Struttura: Solaio interpiano

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		7.700			0	0.130
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	Malta di calce o di calce e cemento.	100	0.900	9.000	180.00	8.500	1000	0.111
4	Calcestruzzo armato-getto	40	1.910	47.750	96.00	1.300	1000	0.021
5	Blocco laterizio da 24-3	240		3.226	216.00	193.000	1000	0.310
6	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
7	Adduttanza Inferiore	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.726 m²K/W						TRASMITTANZA = 1.377 W/m²K		
SPESSORE = 400 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA = 58.535 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 515 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.23 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.17				SFASAMENTO = 11.28 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA

Sp. 400 mm

T = 20

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI

Pr	Ps

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

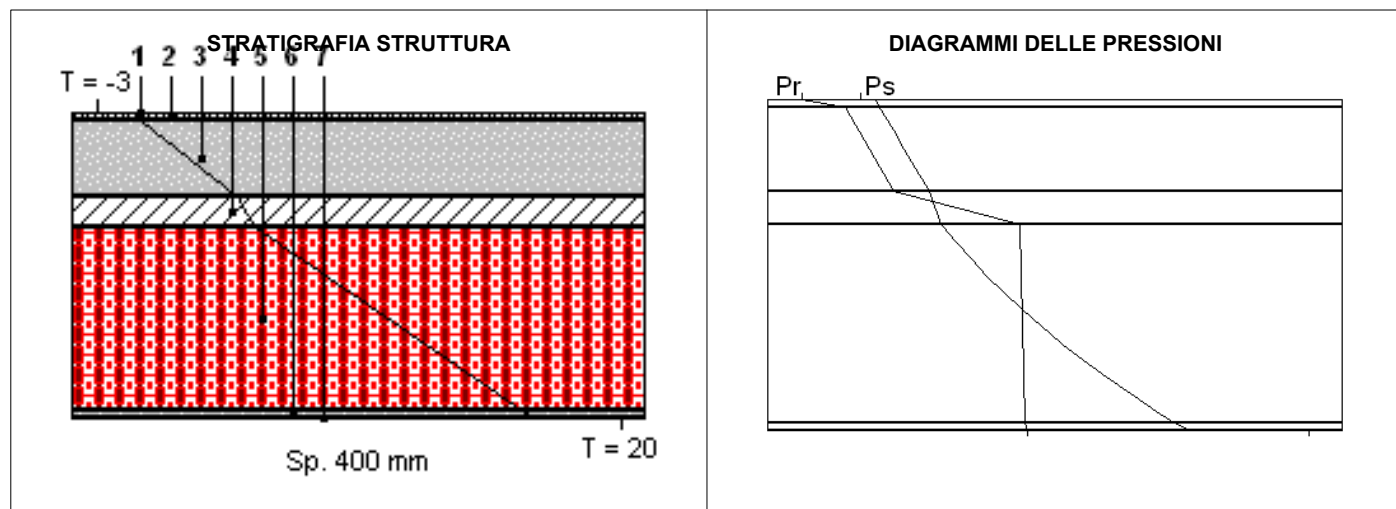
Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.01.005
 Descrizione Struttura: Solaio interpiano

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		25.000			0	0.040
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	Malta di calce o di calce e cemento.	100	0.900	9.000	180.00	8.500	1000	0.111
4	Calcestruzzo armato-getto	40	1.910	47.750	96.00	1.300	1000	0.021
5	Blocco laterizio da 24-3	240		3.226	216.00	193.000	1000	0.310
6	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
7	Adduttanza Inferiore	0		10.000			0	0.100
RESISTENZA = 0.606 m²K/W						TRASMITTANZA = 1.649 W/m²K		
SPESSORE = 400 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA = 68.392 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 515 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.44 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.27				SFASAMENTO = 10.19 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



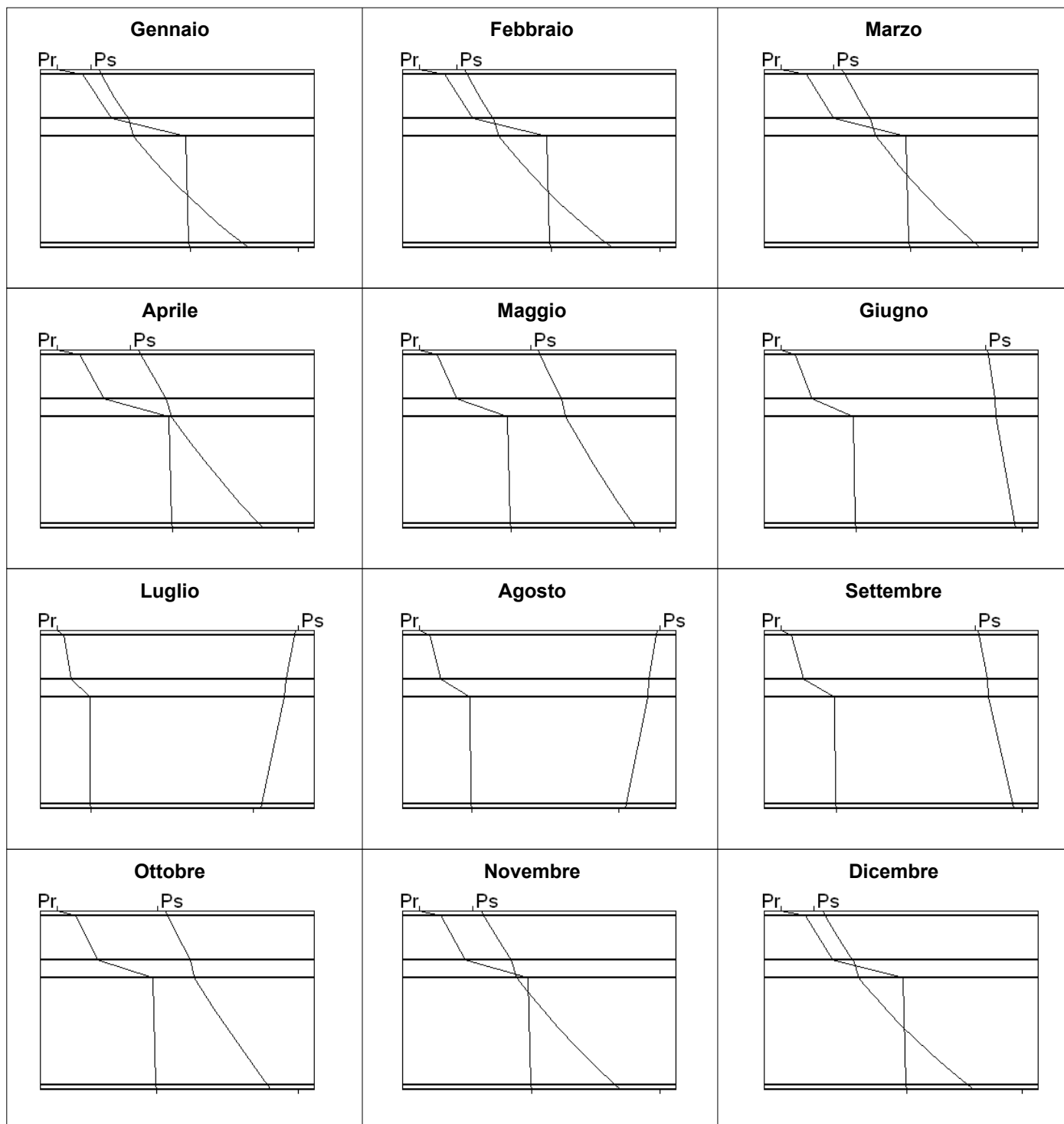
	Ts [°C]	Pss [Pa]	Prs [Pa]	URs [%]	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	-3.0	475	232	48.8	20.0	2 337	1 168	50.0

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

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	66.60	65.50	59.70	61.80	62.50	53.30	52.70	48.00	59.90	62.00	70.20	72.70
Tcf1	3.20	3.90	6.40	10.20	14.30	18.70	21.50	21.50	18.50	13.30	8.90	4.80
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	NON VERIFICATA La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a 2.0388 kg/m². Il materiale "Blocco laterizio da 24-3" è interessato da una quantità stagionale di condensa pari a 2.0388 kg/m², quantità non ammissibile (max = 0.0000 kg/m²).											
Verifica Superficiale	NON VERIFICATA Valore massimo ammissibile di U = 0.5494 W/m2K (mese critico: Gennaio).											

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.
 cf1 = Esterno
 cf2 = Attività Scolastica

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ts [°C]	3.2	3.9	6.4	10.2	14.3	18.7	21.5	21.5	18.5	13.3	8.9	4.8
Pss [Pa]	768.2	807.1	960.8	1 243.9	1 629.1	2 155.4	2 562.9	2 562.9	2 128.6	1 526.6	1 139.7	859.8
Prs [Pa]	511.6	528.7	573.6	768.7	1 018.2	1 148.8	1 350.7	1 230.2	1 275.0	946.5	800.1	625.1
URs [%]	66.6	65.5	59.7	61.8	62.5	53.3	52.7	48.0	59.9	62.0	70.2	72.7
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0

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

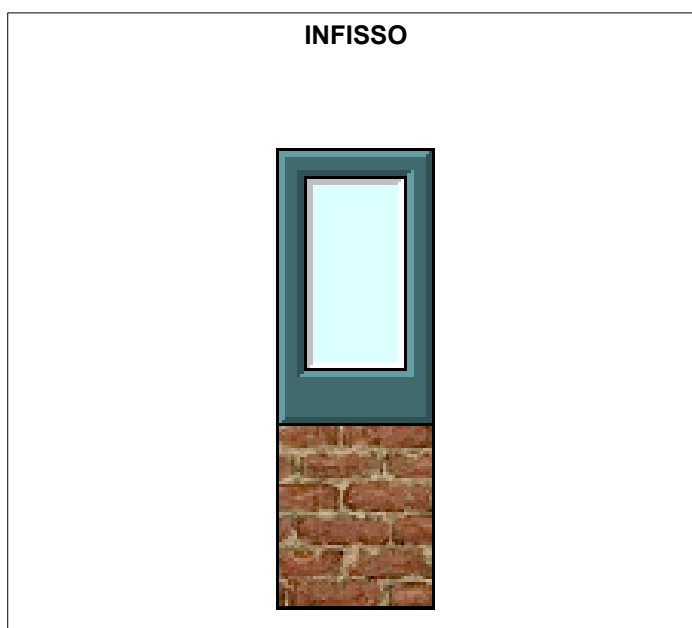
PAVIMENTO APPOGGIATO SU TERRENO

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie Vano	40.95	m ²
Perimetro Vano	25.60	m
Superficie disperdente	40.95	m ²
Trasmittanza	0.1513	W/m ² K
Trasmittanza solo pavimento	1.0893	W/m ² K
Spessore pavimento	200.00	mm

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.013
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo un anta e e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 0.60 m; H = 1.30 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	0.400	0.380	2.800	1.500	4.350	0.080	3.176	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

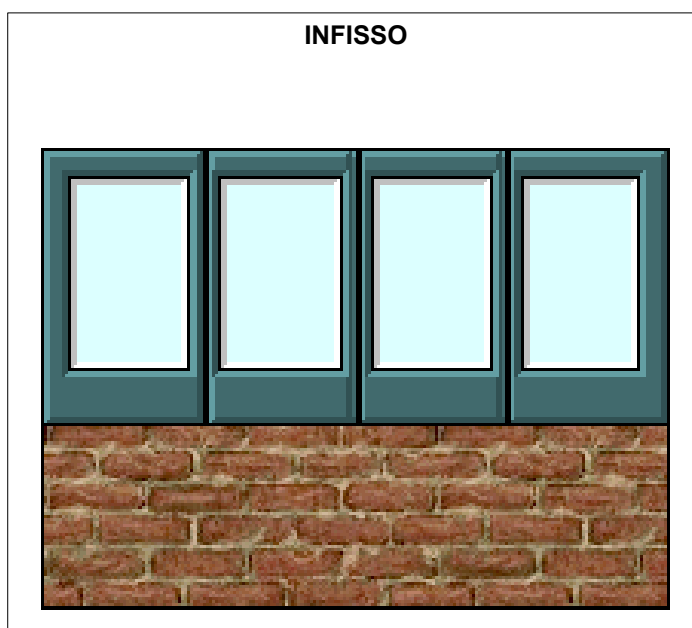


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4872
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.315 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	3.176 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.009
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo a quattro ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.70 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	3.300	1.560	16.400	1.500	4.350	0.080	2.685	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

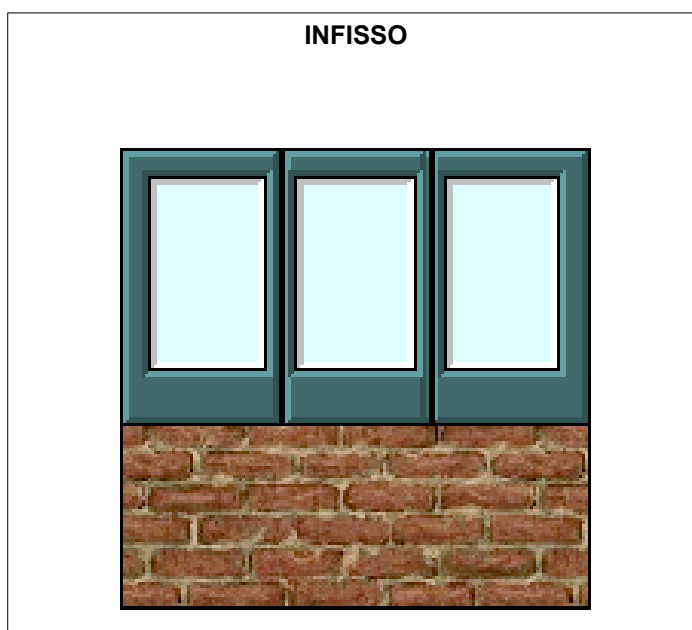


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3210
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.372 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.685 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.011
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo a tre ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.70 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	3.450	1.410	13.600	1.500	4.350	0.080	2.551	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

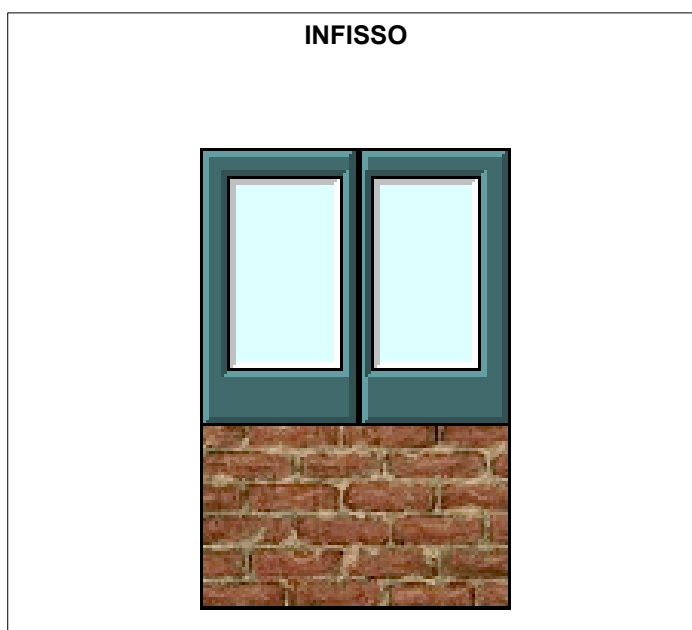


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2901
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.392 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.551 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.012
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 1.10 m; H = 1.30 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	0.800	0.630	5.600	1.500	4.350	0.080	3.069	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

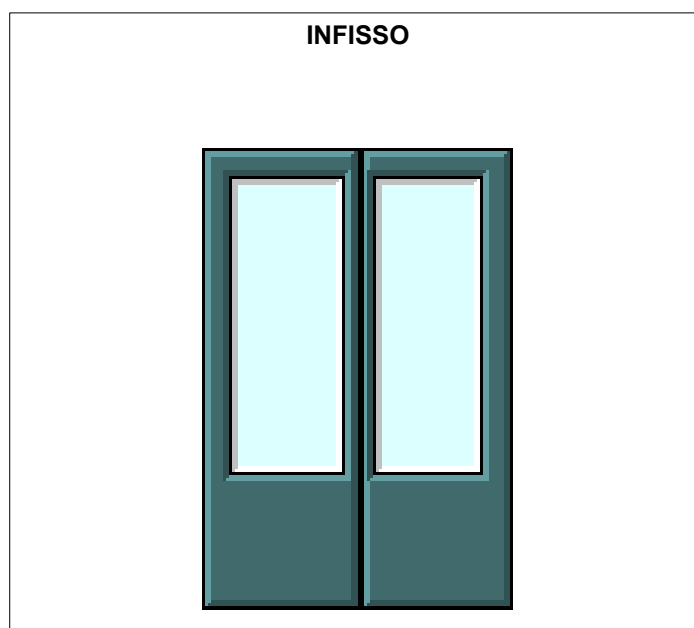


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4406
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.326 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	3.069 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.014
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.00 m; H = 2.40 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	3.060	1.740	10.600	1.500	4.350	0.080	2.710	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

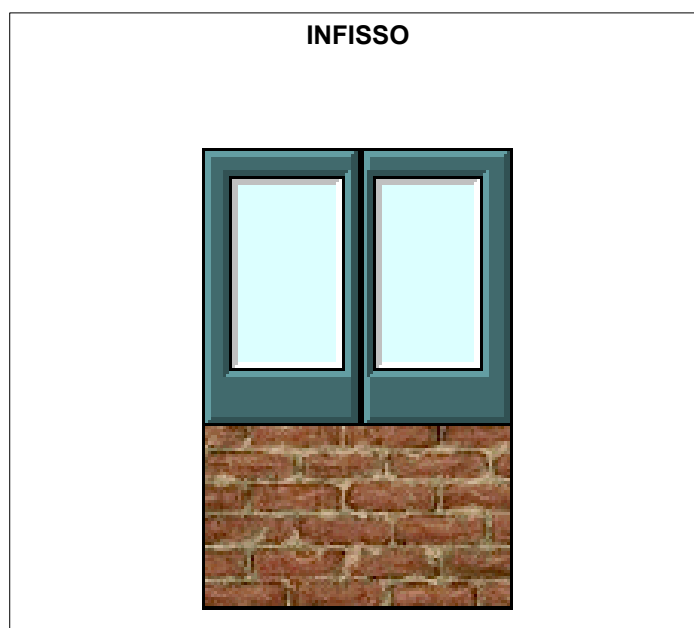


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3625
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.369 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.710 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.012
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.95 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.485	0.855	8.400	1.500	4.350	0.080	2.828	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

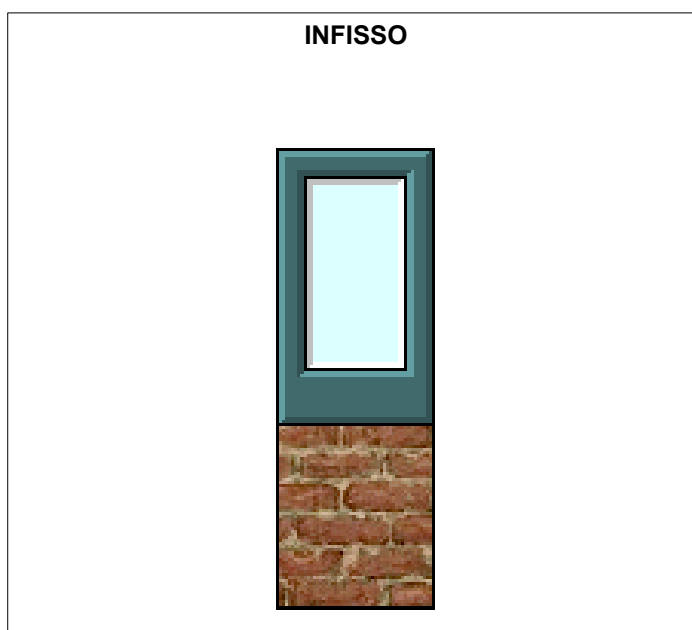


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3654
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.354 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.828 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.013
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo un anta e e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 0.60 m; H = 1.30 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	0.400	0.380	2.800	1.500	4.350	0.080	3.176	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

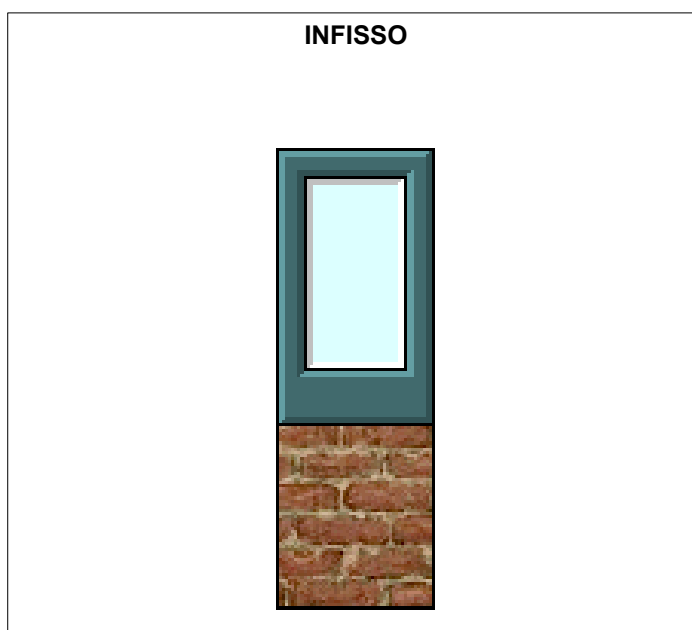


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4872
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.315 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	3.176 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.013
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo un anta e e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 0.70 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	0.750	0.510	4.000	1.500	4.350	0.080	2.907	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

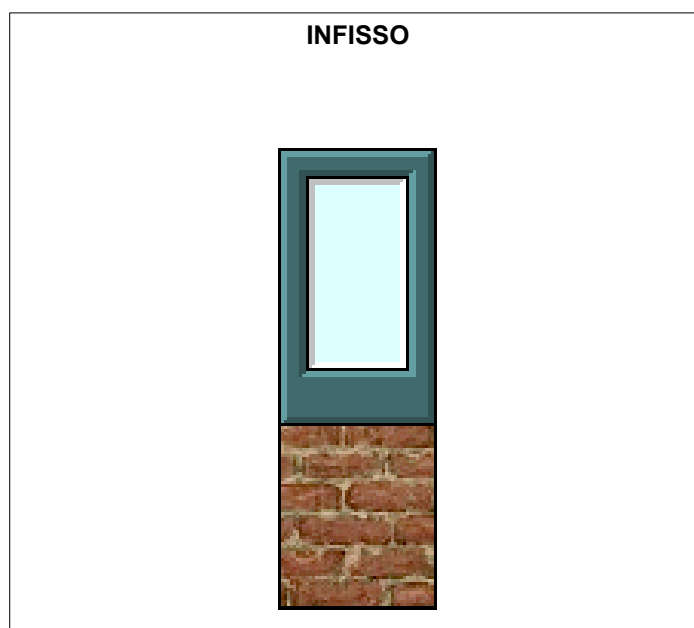


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4048
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.344 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.907 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.013
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo un anta e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 0.50 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	0.450	0.450	3.600	1.500	4.350	0.080	3.245	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

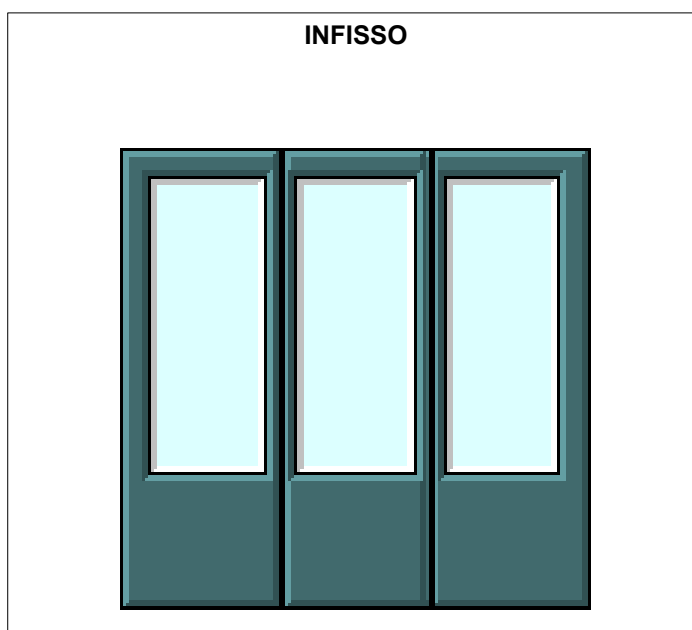


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.5000
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.308 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	3.245 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.010
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in metallo a tre ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.00 m; H = 1.95 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	2.160	1.740	11.300	1.902	4.350	0.080	3.226	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

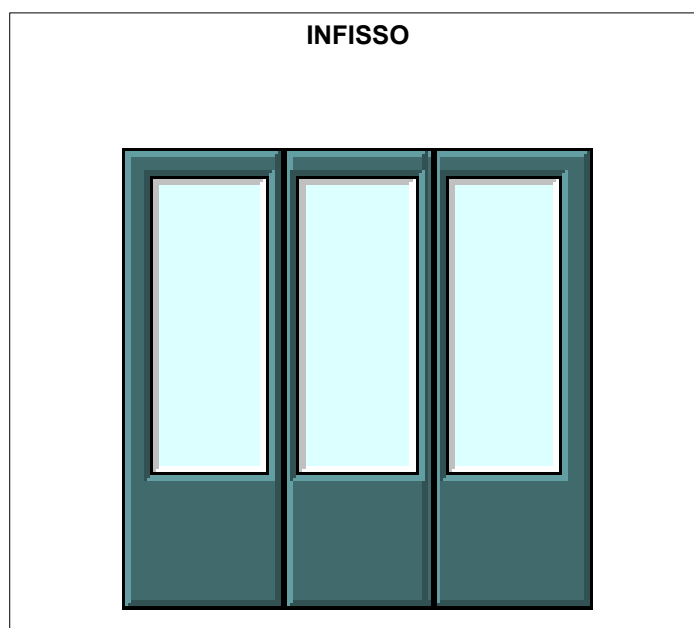


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4462
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.310 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	3.226 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.902 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.010
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in metallo a tre ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.00 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.920	1.680	10.400	1.902	4.350	0.080	3.276	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

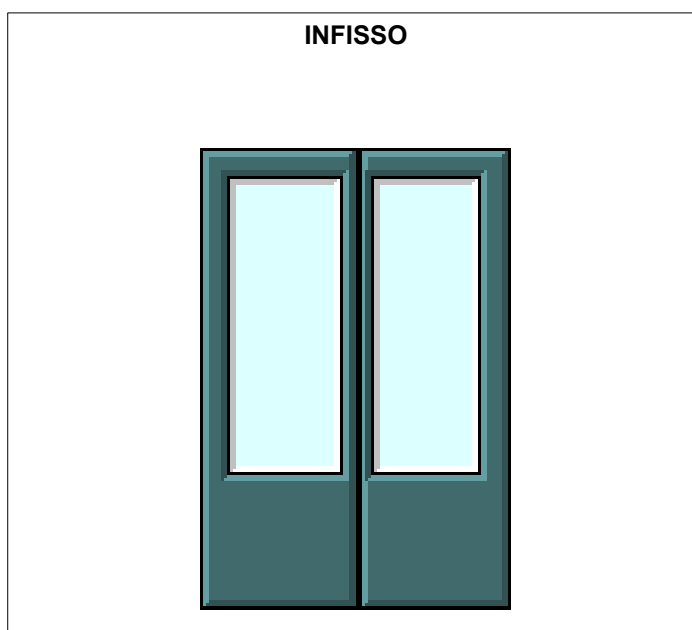


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4667
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.305 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	3.276 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.902 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.014
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.00 m; H = 2.20 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	2.720	1.680	9.800	1.500	4.350	0.080	2.766	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3818
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.361 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.766 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.012
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.350	0.810	7.800	1.500	4.350	0.080	2.858	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

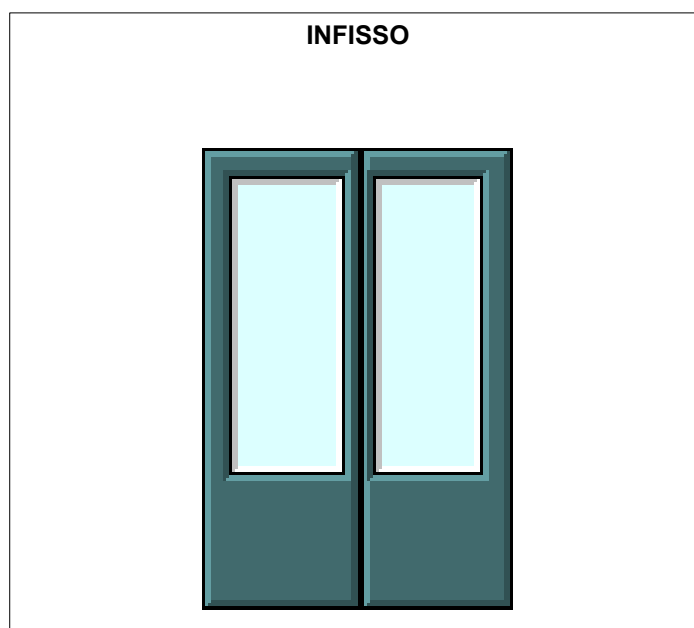


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3750
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.350 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.858 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.014
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 1.40 m; H = 2.60 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	2.200	1.440	10.200	1.321	3.128	0.080	2.260	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

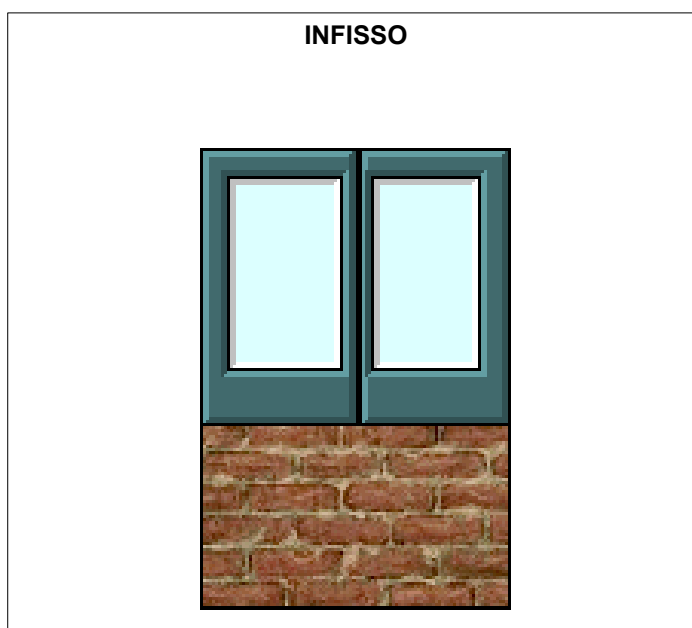


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3956
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.130 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	7.700 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.442 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.260 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.321 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.012
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo a due ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.350	0.810	7.800	1.500	4.350	0.080	2.858	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

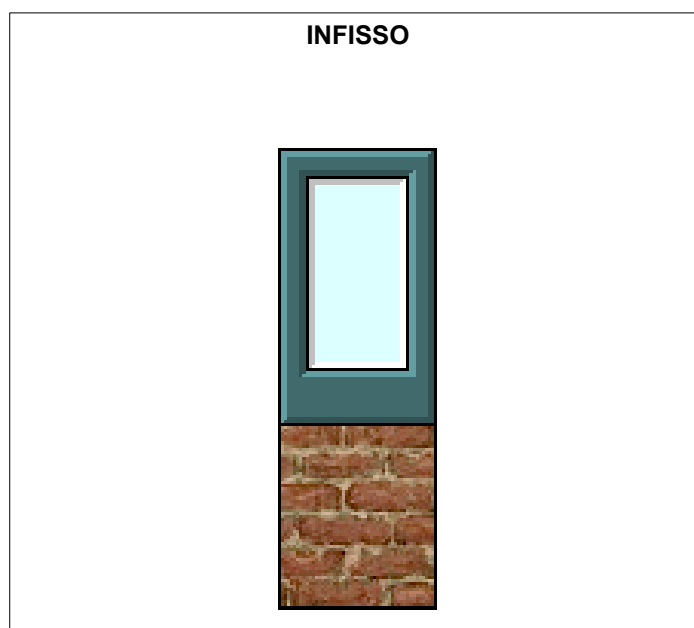


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3750
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.350 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.858 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.013
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in metallo un anta e e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 0.70 m; H = 1.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	0.750	0.510	4.000	1.500	4.350	0.080	2.907	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

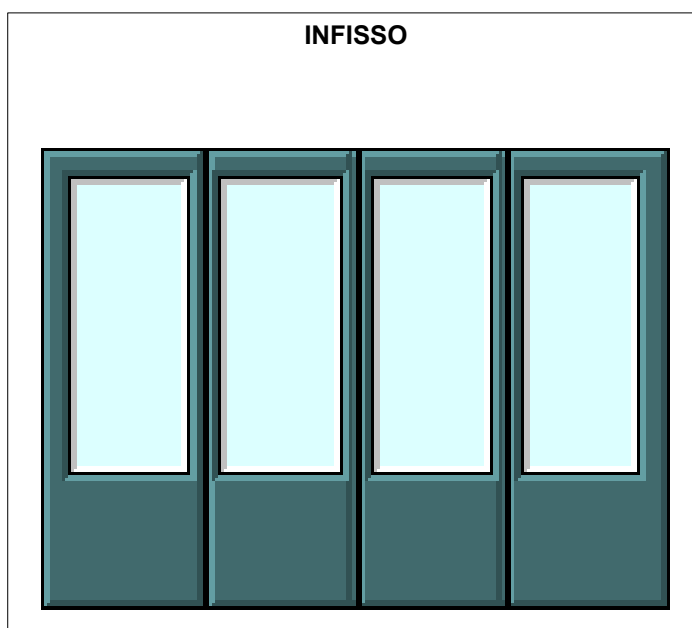


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.4048
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.344 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.907 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.008
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in metallo a quattro ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.70 m; H = 4.20 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	7.920	3.420	33.200	1.500	4.350	0.080	2.594	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

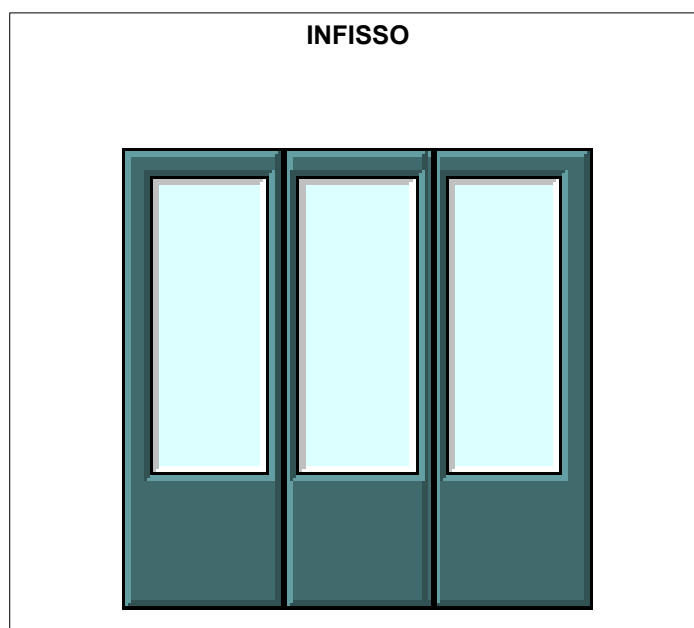


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3016
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.386 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.594 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.500 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.010
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in metallo a tre ante e vetrocamera a due intercapedini.
Dimensioni: L = 2.70 m; H = 4.20 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	8.280	3.060	26.200	1.902	4.350	0.080	2.747	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2698
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.364 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.747 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.902 W/m²K

Centrale Termica: Centrale Termica

Impianto: PRINCIPALE

Fluido: acqua

Tipologia: combinato (RSC + ACS)

Generatori Impianto

Tipologia	Combustibile	Eta	Pnt	EER	Pnf	Acc. inerziale
Generatore...						
Gen. a combustione Fossile	Metano	101.06	147.40	-	-	□
Generatore...						
Gen. a combustione Fossile	Metano	100.00	105.70	-	-	□

Eta [%] = Rendimento Termico Utile a carico nominale o Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnt [kW] = Potenza Termica utile nominale; EER [%] = Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnf [kW] = Potenza Frigorifera utile nominale.

Valori riferiti a "Generatore..."

	Un.Mis.	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
EtaPh	%	-	-	-	-	-	-	-	96.25
QhGNout	kWh	7 944.09	26 861.86	44 034.48	49 679.06	40 661.28	33 422.39	10 245.59	212 848.74
QhGNout_d	kWh	7 944.09	26 861.86	44 034.48	49 679.06	40 661.28	33 422.39	10 245.59	212 848.74
QhGNrsd	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNh	%	100.34	100.82	101.12	100.12	100.95	103.05	100.66	-
QIGNh	kWh	-27.19	-218.14	-489.70	-58.97	-382.20	-990.40	-66.84	-2 233.44
QxGNh	kWh	96.44	324.55	401.28	425.55	366.24	356.83	123.99	2 094.88
QhGNin	kWh	7 916.90	26 643.72	43 544.77	49 620.09	40 279.08	32 431.98	10 178.75	210 615.30
CMBh	Nm³	825.15	2 776.99	4 538.54	5 171.75	4 198.17	3 380.29	1 060.90	21 951.80
QwGNout_I	kWh	55.24	97.48	100.73	100.73	90.98	100.73	48.74	594.63
QwGNout_d_I	kWh	55.24	97.48	100.73	100.73	90.98	100.73	48.74	594.63
QwGNrsd_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNwl	%	100.34	100.82	101.12	100.12	100.95	103.05	100.66	-
QIGNw_I	kWh	-0.19	-0.79	-1.12	-0.12	-0.86	-2.98	-0.32	-6.38
QxGNw_I	kWh	0.67	1.18	0.92	0.86	0.82	1.08	0.59	6.11
QwGNin_I	kWh	55.05	96.69	99.61	100.61	90.13	97.74	48.42	588.25
CMBwl	Nm³	5.74	10.08	10.38	10.49	9.39	10.19	5.05	61.31

EtaPh = Rendimento di Produzione per RISCALDAMENTO; QhGNout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per il Riscaldamento; QhGNout_d = Energia Termica prodotta dal Generatore per Riscaldamento; QhGNrsd = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore per Riscaldamento; EtaGNh = Rendimento di Generazione per Riscaldamento; QIGNh = Perdite di Generazione; QxGNh = Fabbisogno di Energia Elettrica per gli ausiliari della Generazione; QhGNin = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per Riscaldamento; CMBh = Fabbisogno di combustibile(Metano); QwGNout_I = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per ACS (periodo invernale); QwGNout_d_I = Energia Termica prodotta dal Generatore per ACS (periodo invernale); QwGNrsd_I = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore ACS (periodo invernale); EtaGNwl = Rendimento di Generazione per ACS (periodo invernale); QIGNw_I = Perdite di generazione per l'ACS (invernale); QxGNw_I = Fabbisogno di energia elettrica di generazione per l'ACS (invernale); QwGNin_I = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per ACS (periodo invernale); CMBwl = Fabbisogno di Combustibile per la produzione di ACS (periodo invernale)(Metano);

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwGNout_E	kWh	48.74	100.73	97.48	100.73	100.73	97.48	45.49	591.38
QwGNout_d_E	kWh	48.74	100.73	97.48	100.73	100.73	97.48	45.49	591.38
QwGNrsd_E	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNwE	%	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	-
QIGNwE	kWh	46.83	96.78	93.66	96.78	96.78	93.66	43.71	568.21
QxGNwE	kWh	1.16	2.41	2.33	2.41	2.41	2.33	1.09	14.12
QwGNin_E	kWh	95.57	197.51	191.14	197.51	197.51	191.14	89.20	1 159.59
CMBwE	Nm³	9.96	20.59	19.92	20.59	20.59	19.92	9.30	120.86

QwGNout_E = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per ACS (periodo estivo); QwGNout_d_E = Energia Termica prodotta dal Generatore per ACS (periodo estivo); QwGNrsd_E = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore per ACS (periodo estivo); EtaGNwE = Rendimento di Generazione per ACS (periodo estivo); QIGNwE = Perdite di Generazione per ACS; QxGNwE = Fabbisogno di Energia Elettrica Ausiliari del Generatore per ACS; QwGNin_E = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per ACS (periodo estivo); CMBwE = Fabbisogno di combustibile per la produzione di ACS (periodo estivo)(Metano);

Valori riferiti a "Generatore..."

	Un.Mis.	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
EtaPh	%	-	-	-	-	-	-	-	100.00
QhGNout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhGNout_d	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhGNrsd	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNh	%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-
QIGNh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QxGNh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhGNin	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CMBh	Nm³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QwGNout_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwGNout_d_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QwGNrsd_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNwl	%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-
QIGNw_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QxGNw_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QwGNin_I	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CMBwl	Nm ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EtaPh = Rendimento di Produzione per RISCALDAMENTO; QhGNout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per il Riscaldamento; QhGNout_d = Energia Termica prodotta dal Generatore per Riscaldamento; QhGNrsd = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore per Riscaldamento; EtaGNh = Rendimento di Generazione per Riscaldamento; QIGNh = Perdite di Generazione; QxGNh = Fabbisogno di Energia Elettrica per gli ausiliari della Generazione; QhGNin = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per Riscaldamento; CMBh = Fabbisogno di combustibile(Metano); QwGNout_I = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per ACS (periodo invernale); QwGNout_d_I = Energia Termica prodotta dal Generatore per ACS (periodo invernale); QwGNrsd_I = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore ACS (periodo invernale); EtaGNwl = Rendimento di Generazione per ACS (periodo invernale); QIGNw_I = Perdite di generazione per l'ACS (invernale); QxGNw_I = Fabbisogno di energia elettrica di generazione per l'ACS (invernale); QwGNin_I = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per ACS (periodo invernale); CMBwl = Fabbisogno di Combustibile per la produzione di ACS (periodo invernale)(Metano);

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwGNout_E	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QwGNout_d_E	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QwGNrsd_E	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNwE	%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-
QIGNwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QxGNwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QwGNin_E	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CMBwE	Nm ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwGNout_E = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per ACS (periodo estivo); QwGNout_d_E = Energia Termica prodotta dal Generatore per ACS (periodo estivo); QwGNrsd_E = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore per ACS (periodo estivo); EtaGNwE = Rendimento di Generazione per ACS (periodo estivo); QIGNwE = Perdite di Generazione per ACS; QxGNwE = Fabbisogno di Energia Elettrica Ausiliari del Generatore per ACS; QwGNin_E = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per ACS (periodo estivo); CMBwE = Fabbisogno di combustibile per la produzione di ACS (periodo estivo)(Metano);

Produzione Centralizzata da Solare Termico e Fotovoltaico

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
QhSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QwSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QxPVout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

QhSTout [kWh] = Energia termica Prodotta dall'impianto solare per Riscaldamento; QwSTout [kWh] = Energia termica Prodotta dall'impianto solare per ACS; QxPVout [kWh] = Energia Elettrica prodotta dai moduli.

EOdC serviti dalla Centrale Termica

Centrale Termica - Edificio Pubblico o ad uso Pubblico

"Attività Scolastica", "Palestra/Sala Polivalente": E7 - attività scolastiche

Classe	Qlt_EPe	VlmL	VlmN	AreaN	AreaN150	QPhNR	QPwNR	EPI	EPacs
D	I	10 479.29	7 458.93	2 145.21	0.00	225 231.08	1 874.69	21.49	0.18

Classe = Classe Energetica Globale dell' EOdC; Qlt_EPe = Qualità Prestazionale dell'Involucro per la climatizzazione estiva; VlmL [m³] = Volume lordo; VlmN [m³] = Volume netto; AreaN [m²] = Superficie netta calpestabile; AreaN150 [m²] = Superficie netta calpestabile con altezza inferiore a m 1,50; QPhNR [kWh] = Fabbisogno di Energia Primaria per Riscaldamento non rinnovabile; QPwNR [kWh] = Fabbisogno di Energia Primaria per ACS non rinnovabile; EPI [kWh/m³anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale; EPacs [kWh/m³anno] = Indice di Prestazione Energetica per ACS

EODC: Centrale Termica

Edificio Pubblico o ad uso Pubblico	
Volume lordo	10 479.29 m ³
Superficie lorda disperdente (1)	4 086.18 m ²
Rapporto di Forma S/V	0.39 1/m
Volume netto	7 458.93 m ³
Superficie netta calpestabile	2 145.21 m ²
Altezza netta media	3.48 m
Superficie lorda disperdente delle Vetrate	328.05 m ²
Capacità Termica totale	475 484.13 kJ/K
Periodo di riscaldamento	15 ott - 15 apr
Periodo di riscaldamento della Centrale Termica di riferimento	15 ott - 15 apr
Periodo di raffrescamento	15 giu - 3 set
Periodo di raffrescamento della Centrale Termica di riferimento	15 giu - 3 set

(1) Superficie lorda disperdente = superficie che delimita il volume lordo riscaldato verso l'esterno e verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento

Risultati

Durata del periodo di riscaldamento	183 G
Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento	195 906.94 kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per il Riscaldamento	225 231.08 kWh
Fabbisogno di Energia Elettrica degli Ausiliari dell'impianto di Riscaldamento	2 094.88 kWh
Durata del periodo di raffrescamento	81 G
Fabbisogno di Energia Utile per Raffrescamento (solo involucro)	-15 159.00 kWh
Volumi di ACS	33.87 m ³
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	1 098.12 kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per ACS	1 874.69 kWh
Fabbisogno di Energia Elettrica degli Ausiliari dell'impianto di ACS	20.24 kWh

Calcolo di Potenza

Temperatura Esterna di Progetto	-3.00 °C
Dispersione MASSIMA per Trasmissione	45.68 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione	29.16 kW
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	74.85 kW

Dati Prestazione Energetica per la Certificazione

Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione estiva (solo involucro)	1.447 kWh/m ² anno
Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale (solo involucro)	18.695 kWh/m ² anno
Indice di Prestazione Energetica per RISCALDAMENTO - EPI	21.493 kWh/m ² anno
Indice di Prestazione Energetica per ACS - EPacs	0.179 kWh/m ² anno
Classe Energetica Globale dell' EODC	D

Fabbisogni per il Riscaldamento

	Un.Mis.	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
INVOLUCRO									
QhTR	MJ	18 201.21	45 963.86	65 402.38	72 363.63	62 182.94	57 659.23	21 510.92	343 284.17
QhVE	MJ	33 849.75	84 622.33	119 741.87	132 346.28	114 557.80	107 137.46	40 626.59	632 882.07
QhHT	MJ	52 050.96	130 586.19	185 144.25	204 709.90	176 740.74	164 796.69	62 137.51	976 166.24
Qsol	MJ	15 466.55	20 431.60	16 586.36	17 389.31	21 744.36	32 610.83	19 052.97	143 281.99
Qint	MJ	12 603.56	22 241.58	22 982.96	22 982.96	20 758.81	22 982.96	11 120.79	135 673.62
Qh,nd [MJ]	MJ	26 320.74	89 004.78	145 909.45	164 612.66	134 729.18	110 740.92	33 947.23	705 264.97
Qh,nd	kWh	7 311.32	24 723.55	40 530.40	45 725.74	37 424.77	30 761.37	9 429.79	195 906.94
IMPIANTO									
Qlr	kWh	2.05	3.61	3.73	3.73	3.37	3.73	1.81	22.03
QIA	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGN		1.00	1.01	1.01	1.00	1.01	1.03	1.01	-
EtaEh		0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	-
EtaRh		0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	-
EtaD		0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	-
VETTORI ENERGETICI									
Qx	kWh	96.44	324.55	401.28	425.55	366.24	356.83	123.99	2 094.88
CMB1	Nm ³	825.15	2 776.99	4 538.54	5 171.75	4 198.17	3 380.29	1 060.90	21 951.80

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; EtaEh = Rendimento di Emissione; EtaRh = Rendimento di Regolazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; QIA = Perdite di Accumulo; EtaGN = Rendimento di Generazione; CMB1 = Metano;

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Giu	Lug	Ago	Set	Totale
INVOLUCRO						
QcTR	MJ	11 818.17	17 143.60	16 923.47	1 999.18	47 884.42
QcVE	MJ	22 441.98	35 449.90	34 054.98	4 942.77	194 842.84
QcHT	MJ	34 260.15	52 593.49	50 978.46	6 941.95	242 727.27
QcSol	MJ	26 015.08	56 270.19	49 288.07	3 947.13	135 520.46
QcInt	MJ	10 597.07	22 982.96	21 947.88	1 879.13	57 407.05
Qc.nd [MJ]	MJ	-5 320.55	-27 463.61	-21 487.36	-300.86	-54 572.38
Qc.nd	kWh	-1 477.93	-7 628.78	-5 968.71	-83.57	-15 159.00
IMPIANTO						
QIA	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGN		1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaEc		1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaRc		1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		1.00	1.00	1.00	1.00	-
VETTORI ENERGETICI						
Qxc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; Qc.nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; Qc.nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; EtaEc = Rendimento di Emissione; EtaRc = Rendimento di Regolazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; QIA = Perdite di Accumulo; EtaGN = Rendimento di Generazione;						

Fabbisogni per l' ACS

periodo invernale

	Un.Mis.	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
PERDITE DI IMPIANTO									
Qwl	kWh	51.15	90.26	93.27	93.27	84.24	93.27	45.13	-
EtaE		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	-
EtaGN		1.00	1.01	1.01	1.00	1.01	1.03	1.01	-
QIGN	kWh	-0.19	-0.79	-1.12	-0.12	-0.86	-2.98	-0.32	-6.38
VETTORI ENERGETICI									
Qx	kWh	1.76	1.18	0.92	0.86	0.82	1.08	1.75	20.24
CMB1	Nm ³	5.74	10.08	10.38	10.49	9.39	10.19	5.05	61.31

Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); EtaE = Rendimento di Erogazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; EtaGN = Rendimento di Generazione; QIGN = Perdite totali di Generazione nella CT relative all'EODC; Qx = Fabbisogno Totale di Energia Elettrica degli Ausiliari; CMB1 = Metano;

periodo estivo

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
PERDITE DI IMPIANTO									
QwE	kWh	45.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51.15	-
EtaE		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	-
EtaGN		0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	-
QIGN	kWh	46.83	96.78	93.66	96.78	96.78	93.66	43.71	568.21
VETTORI ENERGETICI									
Qx	kWh	1.16	2.41	2.33	2.41	2.41	2.33	1.09	14.12
CMB1	Nm ³	9.96	20.59	19.92	20.59	20.59	19.92	9.30	120.86

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); EtaE = Rendimento di Erogazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; EtaGN = Rendimento di Generazione; QIGN = Perdite totali di Generazione nella CT relative all'EODC; Qx = Fabbisogno Totale di Energia Elettrica degli Ausiliari; CMB1 = Metano;

Riepilogo dispersioni

Dispersioni per Vani

Descrizione vano	AreaN [m ²]	Qh [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	Aliquota [%]
Wc 9	12.75	447.01	0.82	588.97	0.79
Wc 10	11.52	377.40	0.69	579.04	0.77
Aula 16	39.92	1 063.69	1.95	1 388.67	1.86
Aula 17	40.96	1 089.65	2.00	1 410.15	1.88
Aula 18	43.52	1 237.66	2.27	1 595.96	2.13
Corridoio/Scala Piano Secondo	90.42	2 469.98	4.54	3 528.09	4.71
Aula 7	30.86	771.40	1.42	1 263.63	1.69
Aula 8	29.32	671.88	1.23	1 130.92	1.51
Aula 9	42.21	980.90	1.80	1 397.87	1.87
Aula 10	42.21	969.33	1.78	1 379.30	1.84
Aula 11	39.92	928.81	1.71	1 281.59	1.71
Aula 12	40.96	840.13	1.54	1 117.30	1.49
Aula 13	43.52	967.42	1.78	1 276.70	1.71
Aula 14	30.25	706.46	1.30	783.79	1.05
Aula 15	18.87	430.60	0.79	544.06	0.73
Laboratorio	35.20	821.08	1.51	1 130.44	1.51
Corridoio/Scala Piano Primo	162.88	3 130.48	5.75	3 139.31	4.19
Wc 3	28.81	855.71	1.57	1 355.91	1.81
Wc 4	12.24	328.11	0.60	577.69	0.77
Ufficio 1	20.79	477.09	0.88	683.08	0.91
Direzione	26.48	611.52	1.12	797.94	1.07
Ufficio 2	19.41	444.13	0.82	654.63	0.87
Wc 5	6.67	122.33	0.22	290.74	0.39
Wc 6	9.46	302.44	0.56	453.33	0.61
Corridoio 2 Piano Primo	51.22	1 317.13	2.42	1 694.50	2.26
Direzione	25.87	620.37	1.14	917.28	1.23
Sala Computer	48.75	1 039.66	1.91	1 460.60	1.95
Wc 7	11.52	303.23	0.56	490.38	0.66
Corridoio 3 Piano Primo	91.32	1 799.63	3.31	2 670.15	3.57
Wc 8	12.75	365.04	0.67	491.09	0.66
Deposito Piano Primo	21.73	499.90	0.92	604.29	0.81
Aula 1	40.95	2 640.16	4.85	3 489.15	4.66
Aula 2	42.21	1 055.32	1.94	1 424.79	1.90
Aula 3	42.21	1 067.65	1.96	1 444.60	1.93
Aula 4	29.33	707.81	1.30	1 123.34	1.50
Aula 5	30.86	808.12	1.49	1 256.16	1.68
Wc 1	28.81	845.49	1.55	1 302.19	1.74
Wc 2	12.68	361.80	0.66	598.87	0.80
Scala/Corridoio	207.38	5 008.11	9.20	5 038.27	6.73
Aula Bidelli	16.14	468.50	0.86	438.92	0.59
Aula 6	16.15	357.41	0.66	468.06	0.63
Laboratori Musica	49.97	1 146.83	2.11	1 610.29	2.15
Mensa	103.53	2 543.67	4.67	2 765.33	3.69
Cucina	49.92	1 406.74	2.59	1 843.73	2.46
Palestra	145.71	3 660.55	6.73	6 456.85	8.63
Sala Polivalente	151.08	3 912.00	7.19	6 644.43	8.88
Spogliatoio	35.99	1 438.27	2.64	2 263.50	3.02
Totale	2 145.21	54 418.59	100.00	74 845.89	100.00

Muri verticali

Tipo struttura	AreaN [m ²]	U [W/m ² K]	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	T esterna [°C]	Aliquota [%]
Tamp.in pietra da 50 cm	830.90	0.2361	11 238.67	40.49	5 043.70	-3.0	41.36
Tamp.in cemento isolata	219.34	0.1687	2 176.68	7.84	977.73	-3.0	8.02
Portone per esterno (da 6 cm)	20.16	1.8035	2 037.98	7.34	919.42	-3.0	7.54
Tamp.doppia in pietra e cemento isolata	162.68	0.4109	3 644.41	13.13	1 645.12	-3.0	13.49
Tamp.in pietra da 50 cm interna	13.92	2.0886	1 386.07	4.99	534.95	1.6	4.39
Tamp.in pietra da 60 cm	170.38	0.2346	2 292.22	8.26	1 027.07	-3.0	8.42
Tramezzatura-laterizio due fori	10.76	2.0479	1 050.52	3.78	405.45	1.6	3.33
Tamp.in pietra da 50 cm	14.80	0.2312	163.18	0.59	62.98	1.6	0.52
Tamp.in pietra da 40 cm	18.88	2.2212	1 999.26	7.20	771.61	1.6	6.33
Porta in ferro	5.04	5.8736	1 766.59	6.36	805.69	-3.0	6.61
Totale	1 466.86		27 755.57	100.00	12 193.72		100.00

Solai superiori

Tipo struttura	AreaN	U	QhTR	Aliquota	Qp	T esterna	Aliquota
	[m ²]	[W/m ² K]	[kWh]	[%]	[W]	[°C]	[%]
Solaio interpiano-sottotetto	885.14	0.3830	14 233.23	76.28	5 458.37	3.9	77.85
Solaio interpiano	40.95	1.6493	4 426.40	23.72	1 553.36	-3.0	22.15
Totale	926.09		18 659.63	100.00	7 011.73		100.00

Solai inferiori

Tipo struttura	AreaN	U	QhTR	Aliquota	Qp	T esterna	Aliquota
	[m ²]	[W/m ² K]	[kWh]	[%]	[W]	[°C]	[%]
SolaioCT	685.63	0.1513	5 135.02	100.00	1 975.95	-3.0	100.00
Totale	685.63		5 135.02	100.00	1 975.95		100.00

Finestre

Tipo struttura	AreaN	U	QhTR	Aliquota	Qp	T esterna	Aliquota
	[m ²]	[W/m ² K]	[kWh]	[%]	[W]	[°C]	[%]
Finestra in metallo-1 anta	19.08	3.0478	2 711.20	6.19	1 558.59	-3.0	6.36
Finestra in metallo-3 ante	141.36	2.6893	17 867.01	40.79	9 927.63	-3.0	40.52
Finestra in metallo-2 ante	73.07	2.8284	9 763.24	22.29	5 369.66	-3.0	21.92
Porta-finestra in metallo-2 ante	9.20	2.7097	1 181.35	2.70	656.02	-3.0	2.68
Porta-finestra in metallo-3 ante	69.14	3.2260	9 962.15	22.74	5 697.50	-3.0	23.26
Porta-finestra in metallo-2 ante	3.64	2.2602	314.07	0.72	151.38	1.6	0.62
Finestra in metallo-4 ante	4.86	2.6846	614.29	1.40	350.10	-3.0	1.43
Porta-finestra in metallo-4 ante	11.34	2.5936	1 393.19	3.18	789.19	-3.0	3.22
Totale	331.69		43 806.50	100.00	24 500.08		100.00

Dispersioni totali

Componenti	QhTR	Aliquota	Qp	Aliquota
	[kWh]	[%]	[W]	[%]
Muri verticali	27 755.57	29.11	12 193.72	26.69
Solai superiori	18 659.63	19.57	7 011.73	15.35
Solai inferiori	5 135.02	5.39	1 975.95	4.33
Finestre	43 806.50	45.94	24 500.08	53.63
Ponti termici	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale	95 356.71	100.00	45 681.48	100.00

AreaN = Superficie netta disperdente; Qh = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qp = Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA; U = Trasmittanza termica (comprese le adduttanze); QhTR = Dispersione per Trasmissione.

Fonti Rinnovabili per Riscaldamento e ACS

Solare Termico		
Energia termica Prodotta dall'impianto solare per Riscaldamento (QhSTout)	0.00	kWh
Energia Termica Utile fornita all'EODC dall'impianto solare per Riscaldamento (QhSTutile)	0.00	kWh
Energia Termica Utile fornita all'EODC dall'impianto solare per ACS (QwSTutile)	0.00	kWh
Solare Fotovoltaico		
Energia Elettrica totale prodotta dai moduli (QxPVout)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per Riscaldamento (QxhUtilePV)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per ACS (QxwUtilePV)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per la Ventilazione (QxvUtilePV)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per l'illuminazione (QxiUtilePV)	0.00	kWh
Pompa di Calore		
Energia Termica prodotta Assimilabile a fonte rinnovabile per Riscaldamento (QhFR_PdC)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta Assimilabile a fonte rinnovabile per ACS (QwFR_PdC)	0.00	kWh
Biomasse		
Energia Termica prodotta da Biomassa per Riscaldamento (QhFR_Bio)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta da Biomassa per ACS (QwFR_Bio)	0.00	kWh
Teleriscaldamento		
Energia Termica prodotta da fonte rinnovabile per Riscaldamento (QhFR_DH)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta da fonte rinnovabile per ACS (QwFR_DH)	0.00	kWh
Cogeneratore		
Energia Elettrica Prodotta da Biomassa (QXFR_CHP)	0.00	kWh
Energia Elettrica Prodotta e utilizzata per Riscaldamento (QXhCHPutile)	0.00	kWh
Energia Elettrica Prodotta e utilizzata per ACS (QXwCHPutile)	0.00	kWh

ZONA: 001 - Attività Scolastica
EODC: Centrale Termica
Centrale Termica: Centrale Termica

Destinazione d'uso: E7 - attività scolastiche	
Volume lordo	8 092.68 m ³
Volume netto	5 619.14 m ³
Superficie lorda	2 254.61 m ²
Superficie netta calpestabile	1 812.43 m ²
Altezza netta media	3.10 m
Capacità Termica	421 524.61 kJ/K
Apporti Interni medi globali	4.00 W/m ²
Ventilazione naturale	7 627.74 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	16.94 m ³
Salto termico ACS	27.90 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	549.06 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	37.51 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	21.97 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	59.48 kW
Fattore di ripresa	0.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Radiatori su parete esterna isolata	Zona più climatica On Off

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	1 301.85	1 301.85	1 301.85	1 301.85	1 301.85	1 301.85	1 301.85	0.00
HVE	W/K	2 542.58	2 542.58	2 542.58	2 542.58	2 542.58	2 542.58	2 542.58	0.00
QhTR	MJ	14 917.44	37 576.08	53 396.44	59 068.77	50 789.46	47 147.38	17 617.24	280 512.81
QhVE	MJ	29 261.92	73 153.04	103 512.64	114 408.71	99 031.20	92 616.58	35 120.26	547 104.35
QhHT	MJ	44 179.36	110 729.12	156 909.08	173 477.48	149 820.66	139 763.96	52 737.50	827 617.16
Qsol	MJ	14 282.57	19 009.71	15 437.32	16 132.46	20 014.94	29 650.35	17 130.50	131 657.85
Qint	MJ	10 648.40	18 791.30	19 417.68	19 417.68	17 538.55	19 417.68	9 395.65	114 626.94
Qh,nd [MJ]	MJ	21 378.95	73 899.48	122 338.60	138 159.50	112 693.66	92 050.45	27 964.12	588 484.75
Qh,nd	kWh	5 938.60	20 527.63	33 982.95	38 377.64	31 303.79	25 569.57	7 767.81	163 467.99
Qlr	kWh	1.02	1.81	1.87	1.87	1.69	1.87	0.90	11.02
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	25.57	45.13	46.63	46.63	42.12	46.63	22.56	275.28
Qill	kWh	6 099.14	5 902.39	6 099.14	6 099.14	5 508.90	6 099.14	5 902.39	71 812.43

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	22.56	46.63	45.13	46.63	46.63	45.13	21.06	273.78
Qill	kWh	5 902.39	6 099.14	5 902.39	6 099.14	6 099.14	5 902.39	6 099.14	71 812.43

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9145	0.9743	0.9918	0.9935	0.9886	0.9724	0.9339
EtaEh	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00
EtaRh	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Giu	Lug	Ago	Set	Totale
Giorni	giorno	16	31	31	3	81
QcTR	MJ	11 138.29	14 200.62	14 745.98	1 999.18	42 084.07
QcVE	MJ	21 393.78	30 645.19	30 645.19	4 942.77	176 229.06
QcHT	MJ	32 532.07	44 845.82	45 391.17	6 941.95	218 313.13
QcSol	MJ	24 969.35	49 792.36	45 434.86	3 947.13	124 143.70
QcInt	MJ	10 022.03	19 417.68	19 417.68	1 879.13	50 736.51
EtaU	-	0.92	0.99	0.98	0.80	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-5 177.12	-24 901.03	-20 328.04	-300.86	-50 707.06
Qc,nd	kWh	-1 438.09	-6 916.95	-5 646.68	-83.57	-14 085.29
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
Wc 9	12.75	40.80	429	160	589
Wc 10	11.52	36.86	435	144	579
Aula 16	39.92	127.74	889	499	1 389
Aula 17	40.96	131.07	898	512	1 410
Aula 18	43.52	139.26	1 051	545	1 596
Corridoio/Scala Piano Secondo	90.42	289.34	2 397	1 131	3 528
Aula 7	30.86	92.57	902	362	1 264
Aula 8	29.32	87.97	787	344	1 131
Aula 9	42.21	126.63	903	495	1 398
Aula 10	42.21	126.63	884	495	1 379
Aula 11	39.92	119.76	813	468	1 282
Aula 12	40.96	122.88	637	480	1 117
Aula 13	43.52	130.56	766	510	1 277
Aula 14	30.25	90.75	429	355	784
Aula 15	18.87	56.60	323	221	544
Laboratorio	35.20	105.60	718	413	1 130
Corridoio/Scala Piano Primo	162.88	488.63	1 229	1 911	3 139
Wc 3	28.81	86.43	1 018	338	1 356
Wc 4	12.24	36.72	434	144	578
Ufficio 1	20.79	62.37	439	244	683
Direzione	26.48	79.43	487	311	798
Ufficio 2	19.41	58.23	427	228	655
Wc 5	6.67	20.02	212	78	291
Wc 6	9.46	28.38	342	111	453
Corridoio 2 Piano Primo	51.22	153.67	1 094	601	1 695
Direzione	25.87	77.62	614	304	917
Sala Computer	48.75	146.24	889	572	1 461
Wc 7	11.52	34.56	355	135	490
Corridoio 3 Piano Primo	91.32	273.96	1 599	1 071	2 670
Wc 8	12.75	38.25	342	150	491
Deposito Piano Primo	21.73	65.18	349	255	604

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
Aula 1	40.95	131.04	2 977	512	3 489
Aula 2	42.21	135.07	897	528	1 425
Aula 3	42.21	135.07	916	528	1 445
Aula 4	29.33	93.84	756	367	1 123
Aula 5	30.86	98.74	870	386	1 256
Wc 1	28.81	92.19	942	360	1 302
Wc 2	12.68	40.58	440	159	599
Scala/Corridoio	207.38	663.60	2 444	2 595	5 038
Aula Bidelli	16.14	51.65	237	202	439
Aula 6	16.15	51.68	266	202	468
Laboratori Musica	49.97	159.91	985	625	1 610
Mensa	103.53	331.31	1 470	1 295	2 765
Cucina	49.92	159.74	1 219	625	1 844

Area [m2] = Superficie netta calpestabile; Volume [m3] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: Wc 9
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.75	m ²
Volume netto	40.80	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 656.26	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	429	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	160	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	589	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	588.97	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003		16.00	Corridoio/Scala Piano Secondo	0.23			
Muro	MR.01.003	MR2	8.16	Sud-Ovest	0.24	23.0	5.79	47.27
Muro	MR.01.003	MR2	11.17	Nord-Ovest	0.24	23.0	6.34	70.78
Finestra	WN.02.013		0.91	Nord-Ovest	3.05	23.0	81.78	74.42
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	3.17
Finestra	WN.02.013		0.91	Nord-Ovest	3.05	23.0	81.78	74.42
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	3.17
Finestra	WN.02.013		0.91	Nord-Ovest	3.05	23.0	81.78	74.42
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	3.17
Muro	MR.01.003		5.85	Corridoio/Scala Piano Secondo	0.23			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Corridoio/Scala Piano Secondo	1.96			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	12.75	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	78.63
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	12.75	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 10
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	11.52	m ²
Volume netto	36.86	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 660.78	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	435	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	144	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	579	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	579.04	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		7.68	Corridoio/Scala Piano Secondo	2.05			
Muro	MR.01.003	MR2	11.22	Sud-Ovest	0.24	23.0	5.79	65.00
Finestra	WN.02.013	FN1	0.78	Sud-Ovest	3.18	23.0	77.91	60.77
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	2.48
Finestra	WN.02.013	FN1	0.78	Sud-Ovest	3.18	23.0	77.91	60.77
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	2.48
Finestra	WN.02.013	FN1	0.78	Sud-Ovest	3.18	23.0	77.91	60.77
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	2.48
Muro	MR.01.003	MR2	6.30	Nord-Ovest	0.24	23.0	6.34	39.92
Finestra	WN.02.013	FN1	0.78	Nord-Ovest	3.18	23.0	85.21	66.47
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	2.72
Muro	MR.01.018		15.36	Aula 18	2.05			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	11.52	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	71.04
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	11.52	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 16
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	39.92	m ²
Volume netto	127.74	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	8 268.26	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	889	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	499	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 388	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 388.67	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.008	MR5	18.88	Palestra	0.40			
Muro	MR.01.001	MR3	2.56	Corridoio/Scala Piano Secondo	2.22			
Muro	MR.01.018		17.60	Corridoio/Scala Piano Secondo	2.05			
Muro	MR.01.005		20.48	Aula 17	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	8.36	Nord-Est	0.24	23.0	6.43	53.73
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	2.69	23.0	73.19	285.46
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	9.18
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	2.69	23.0	73.19	285.46
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	9.18
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	39.92	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	246.17
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	39.92	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 17
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	40.96	m ²
Volume netto	131.07	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 195.54	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	898	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	512	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 410	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 410.15	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.005		20.48	Aula 16	1.29			
Muro	MR.01.018		20.48	Corridoio/Scala Piano Secondo	2.05			
Muro	MR.01.005		20.48	Aula 18	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	8.68	Nord-Est	0.24	23.0	6.43	55.78
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	2.69	23.0	73.19	285.46
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	9.18
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	2.69	23.0	73.19	285.46
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	9.18
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	40.96	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	252.59
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	40.96	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 18
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	43.52	m ²
Volume netto	139.26	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 981.16	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 051	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	545	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 596	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 595.96	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.005		20.48	Aula 17	1.29			
Muro	MR.01.018		6.24	Corridoio/Scala Piano Secondo	2.05			
Muro	MR.01.018		15.52	Wc 10	2.05			
Muro	MR.01.003	MR2	20.48	Nord-Ovest	0.24	23.0	6.34	129.77
Muro	MR.01.003	MR2	9.96	Nord-Est	0.24	23.0	6.43	64.01
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	2.69	23.0	73.19	285.46
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	9.18
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	2.69	23.0	73.19	285.46
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	9.18
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	43.52	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	268.37
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	43.52	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Corridoio/Scala Piano Secondo
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	90.42	m ²
Volume netto	289.34	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	24 185.13	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 397	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 131	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 528	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 528.09	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	25.28	Sud-Est	0.24	23.0	5.79	146.45
Muro	MR.01.003	MR2	3.70	Sud-Ovest	0.24	23.0	5.79	21.43
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	2.69	23.0	65.98	257.31
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	8.28
Muro	MR.01.003		17.60	Wc 9	0.23			
Muro	MR.01.003		8.33	Wc 9	0.23			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Wc 9	1.96			
Muro	MR.01.003	MR2	42.66	Sud-Ovest	0.24	23.0	5.79	247.16
Porta	*DRE.01	PR1	4.51	Sud-Ovest	1.80	23.0	44.25	199.77
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	2.69	23.0	65.98	257.31
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	8.28
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	2.69	23.0	65.98	257.31
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	8.28
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	2.69	23.0	65.98	257.31
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	8.28
Muro	MR.01.003	MR2	13.76	Sud-Ovest	0.24	23.0	5.79	79.71
Muro	MR.01.018		7.68	Wc 10	2.05			
Muro	MR.01.018		6.08	Aula 18	2.05			
Muro	MR.01.005		0.96	Corridoio/Scala Piano Secondo	1.29			
Muro	MR.01.005		0.96	Corridoio/Scala Piano Secondo	1.29			
Muro	MR.01.018		20.48	Aula 17	2.05			
Muro	MR.01.005		0.96	Corridoio/Scala Piano Secondo	1.29			
Muro	MR.01.005		0.96	Corridoio/Scala Piano Secondo	1.29			
Muro	MR.01.018		17.60	Aula 16	2.05			
Muro	MR.01.001	MR3	2.56	Aula 16	2.22			
Muro	MR.01.008	MR5	55.60	Palestra	0.40			
Porta	*DRI.01	PR2	4.20	Palestra	1.96			
Muro	MR.01.003	MR2	12.80	Nord-Est	0.24	23.0	6.43	82.26
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	90.42	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	557.59
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	90.42	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 7
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	30.86	m ²
Volume netto	92.57	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 142.97	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	902	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	362	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 264	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 263.63	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	15.30	Nord	0.24	23.0	6.52	99.71
Muro	MR.01.003	MR2	6.35	Est	0.24	23.0	6.24	39.62
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	2.69	23.0	71.06	277.13
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.17	23.0	4.46	8.92
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	2.69	23.0	71.06	277.13
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.17	23.0	4.46	8.92
Muro	MR.01.005		15.30	Aula 8	1.29			
Muro	MR.01.018		2.22	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.018		13.20	Wc 3	2.05			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	30.86	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	190.27
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	30.86	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 8
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	29.32	m ²
Volume netto	87.97	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 872.28	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	787	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	344	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 131	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 130.92	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003		15.30	Aula 9	0.23			
Muro	MR.01.018		15.36	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.005		15.30	Aula 7	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	5.45	Est	0.24	23.0	6.24	34.00
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	2.69	23.0	71.06	277.13
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.17	23.0	4.46	8.92
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	2.69	23.0	71.06	277.13
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.17	23.0	4.46	8.92
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	29.32	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	180.84
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	29.32	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 9
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	42.21	m ²
Volume netto	126.63	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 335.47	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	903	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	495	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 398	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 397.87	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.005		18.90	Aula 10	1.29			
Muro	MR.01.018		17.58	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.003		16.05	Aula 8	0.23			
Muro	MR.01.003	MR2	2.85	Nord	0.24	23.0	6.52	18.57
Muro	MR.01.003	MR2	8.30	Est	0.24	23.0	6.24	51.79
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	2.69	23.0	71.06	277.13
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.17	23.0	4.46	8.92
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	2.69	23.0	71.06	277.13
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.17	23.0	4.46	8.92
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	42.21	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	260.30
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	42.21	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 10
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	42.21	m ²
Volume netto	126.63	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 379.30	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	884	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	495	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 379	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 379.30	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001	MR3	18.90	Ufficio 1	2.22			
Muro	MR.01.018		17.37	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.005		18.90	Aula 9	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	8.30	Est	0.24	23.0	6.24	51.79
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	2.69	23.0	71.06	277.13
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.17	23.0	4.46	8.92
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	2.69	23.0	71.06	277.13
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.17	23.0	4.46	8.92
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	42.21	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	260.30
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	42.21	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 11
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	39.92	m ²
Volume netto	119.76	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 779.63	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	813	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	468	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 281	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 281.59	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.008		17.70	Sud-Est	0.41	23.0	10.08	178.42
Muro	MR.01.003		2.40	Corridoio 3 Piano Primo	0.23			
Muro	MR.01.018		13.98	Corridoio 3 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Corridoio 3 Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.005		19.20	Aula 12	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	7.10	Nord-Est	0.24	23.0	6.43	45.63
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	2.69	23.0	73.19	285.46
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	9.18
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	2.69	23.0	73.19	285.46
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	9.18
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	39.92	(stessa zona)	1.38			
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	39.92	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 12
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	40.96	m ²
Volume netto	122.88	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	8 667.84	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	637	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	480	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 117	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 117.30	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.005		19.20	Aula 11	1.29			
Muro	MR.01.018		16.89	Corridoio 3 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Corridoio 3 Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.005		19.20	Aula 13	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	7.40	Nord-Est	0.24	23.0	6.43	47.56
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	2.69	23.0	73.19	285.46
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	9.18
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	2.69	23.0	73.19	285.46
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	9.18
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	40.96	(stessa zona)	1.38			
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	40.96	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 13
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	43.52	m ²
Volume netto	130.56	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 407.92	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	766	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	510	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 276	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 276.70	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.005		19.20	Aula 12	1.29			
Muro	MR.01.018		3.33	Corridoio 3 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Corridoio 3 Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.018		14.55	Wc 7	2.05			
Muro	MR.01.003	MR2	19.20	Nord-Ovest	0.24	23.0	6.34	121.66
Muro	MR.01.003	MR2	8.60	Nord-Est	0.24	23.0	6.43	55.27
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	2.69	23.0	73.19	285.46
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	9.18
Finestra	WN.02.011		3.90	Nord-Est	2.69	23.0	73.19	285.46
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	9.18
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	43.52	(stessa zona)	1.38			
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	43.52	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 14
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	30.25	m ²
Volume netto	90.75	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 310.15	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	429	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	355	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	784	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	783.79	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		16.50	Aula 15	2.05			
Muro	MR.01.003	MR2	12.96	Sud-Ovest	0.24	23.0	5.79	75.08
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Ovest	2.83	23.0	69.39	162.37
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	4.97
Muro	MR.01.001	MR3	16.50	Deposito Piano Primo	2.22			
Muro	MR.01.018		13.98	Corridio 2 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Corridio 2 Piano Primo	1.96			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	30.25	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	186.54
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	30.25	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 15
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	18.87	m ²
Volume netto	56.60	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 120.39	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	323	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	221	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	544	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	544.06	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001	MR3	16.50	Laboratorio	2.22			
Muro	MR.01.003	MR2	6.75	Sud-Ovest	0.24	23.0	5.79	39.10
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Ovest	2.83	23.0	69.39	162.37
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	4.97
Muro	MR.01.018		16.50	Aula 14	2.05			
Muro	MR.01.018		7.77	Corridio 2 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Corridio 2 Piano Primo	1.96			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	18.87	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	116.33
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	18.87	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Laboratorio
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	35.20	m ²
Volume netto	105.60	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	8 620.26	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	718	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	413	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 131	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 130.44	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	9.42	Sud-Est	0.24	23.0	5.79	54.57
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Est	2.83	23.0	69.39	162.37
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	4.97
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Est	2.83	23.0	69.39	162.37
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	4.97
Muro	MR.01.003	MR2	19.20	Sud-Ovest	0.24	23.0	5.79	111.23
Muro	MR.01.001	MR3	16.50	Aula 15	2.22			
Muro	MR.01.018		4.26	Corridio 2 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridio 2 Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.018		13.05	Wc 6	2.05			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	35.20	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	217.07
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	35.20	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Corridoio/Scala Piano Primo
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	162.88	m ²
Volume netto	488.63	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	31 876.77	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 229	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 911	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 140	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 139.31	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		10.05	Ufficio 1	2.05			
Muro	MR.01.018		4.92	Ufficio 2	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Ufficio 2	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	3.30	Ufficio 2	2.22			
Muro	MR.01.018		13.10	Direzione	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Direzione	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	2.76	Direzione	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Direzione	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	3.06	Wc 5	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Wc 5	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	3.24	Sala Computer	2.09			
Muro	MR.01.018		4.50	Sala Computer	2.05			
Muro	MR.01.018		1.50	Sala Computer	2.05			
Muro	MR.01.018		18.00	Sala Computer	2.05			
Muro	MR.01.018		2.40	Sala Computer	2.05			
Muro	MR.01.018		3.96	Sala Computer	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Sala Computer	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	2.10	Sala Computer	2.22			
Muro	MR.01.001	MR3	1.92	Corridoio 2 Piano Primo	2.22			
Porta	*DRI.01	PR2	3.78	Corridoio 2 Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	5.10	Corridoio 2 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.018		9.00	Corridoio 3 Piano Primo	2.05			
Muro	MR.01.008		3.06	Nord-Ovest	0.41	23.0	11.03	33.74
Muro	MR.01.008		2.36	Sud-Ovest	0.41	23.0	10.08	23.79
Muro	MR.01.003	MR2	21.07	Nord-Ovest	0.24	23.0	6.34	133.48
Muro	MR.01.003	MR2	22.00	Ovest	0.24	23.0	5.98	131.56
Finestra	WN.02.011		3.90	Ovest	2.69	23.0	68.11	265.64
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Ovest	0.17	23.0	4.27	8.55
Finestra	WN.02.014	FN5	4.80	Ovest	2.71	23.0	68.63	329.42
Muro	MR.01.003	MR2	4.75	Ovest	0.24	23.0	5.98	28.41
Finestra	WN.02.011		3.90	Ovest	2.69	23.0	68.11	265.64
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Ovest	0.17	23.0	4.27	8.55
Muro	MR.01.003		7.27	Wc 4	0.23			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Wc 4	1.96			
Muro	MR.01.003		1.58	Wc 4	0.23			
Muro	MR.01.010	MR1	1.47	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	1.19	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.018		1.48	Wc 3	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Wc 3	1.96			
Muro	MR.01.018		2.25	Wc 3	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Wc 3	1.96			
Muro	MR.01.018		2.52	Aula 7	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Aula 7	1.96			

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		15.66	Aula 8	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Aula 8	1.96			
Muro	MR.01.003		0.90	Corridoio/Scala Piano Primo	0.23			
Muro	MR.01.003		0.90	Corridoio/Scala Piano Primo	0.23			
Muro	MR.01.018		17.88	Aula 9	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Aula 9	1.96			
Muro	MR.01.018		17.67	Aula 10	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Aula 10	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	0.90	Corridoio/Scala Piano Primo	2.22			
Muro	MR.01.001	MR3	0.90	Corridoio/Scala Piano Primo	2.22			
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	162.88	(stessa zona)	1.38			
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	162.88	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 3
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	28.81	m ²
Volume netto	86.43	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 720.53	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 018	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	338	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 356	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 355.91	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		1.56	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	11.55	Wc 4	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	7.00	Ovest	0.24	23.0	5.98	41.86
Finestra	WN.02.011		3.90	Ovest	2.69	23.0	68.11	265.64
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Ovest	0.17	23.0	4.27	8.55
Muro	MR.01.003	MR2	11.98	Nord	0.24	23.0	6.52	78.08
Finestra	WN.02.013		1.26	Nord	2.91	23.0	80.25	101.11
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord	0.17	23.0	4.66	3.26
Finestra	WN.02.013		0.90	Nord	3.25	23.0	89.56	80.61
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.50	Nord	0.17	23.0	4.66	2.33
Finestra	WN.02.013		0.90	Nord	3.25	23.0	89.56	80.61
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.50	Nord	0.17	23.0	4.66	2.33
Finestra	WN.02.012		2.16	Nord	2.86	23.0	78.87	170.35
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Nord	0.17	23.0	4.66	5.59
Muro	MR.01.018		12.90	Aula 7	2.05			
Muro	MR.01.018		2.25	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	28.81	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	177.66
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	28.81	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 4
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.24	m ²
Volume netto	36.72	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 093.14	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	434	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	144	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	578	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	577.69	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.010	MR1	10.80	Wc 3	2.09			
Muro	MR.01.003		1.58	Corridoio/Scala Piano Primo	0.23			
Muro	MR.01.003		6.52	Corridoio/Scala Piano Primo	0.23			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.003	MR2	10.80	Sud	0.24	23.0	5.44	58.73
Muro	MR.01.003	MR2	2.80	Ovest	0.24	23.0	5.98	16.75
Finestra	WN.02.011		3.90	Ovest	2.69	23.0	68.11	265.64
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Ovest	0.17	23.0	4.27	8.55
Muro	MR.01.003	MR2	1.50	Ovest	0.24	23.0	5.98	8.97
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	12.24	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	75.48
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	12.24	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Ufficio 1
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	20.79	m ²
Volume netto	62.37	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 430.26	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	439	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	244	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	683	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	683.08	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		15.96	Ufficio 2	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.94	Ufficio 2	1.96			
Muro	MR.01.018		9.90	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Muro	MR.01.001	MR3	18.90	Aula 10	2.22			
Muro	MR.01.003	MR2	4.00	Est	0.24	23.0	6.24	24.96
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	2.69	23.0	71.06	277.13
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.17	23.0	4.46	8.92
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	20.79	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	128.21
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	20.79	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Direzione
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	26.48	m ²
Volume netto	79.43	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 273.57	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	487	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	311	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	798	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	797.94	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.010	MR1	13.65	Direzione	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	3.03	Direzione	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	3.12	Direzione	2.09			
Muro	MR.01.018		12.91	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	18.90	Ufficio 2	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	2.80	Est	0.24	23.0	6.24	17.47
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	2.69	23.0	71.06	277.13
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.17	23.0	4.46	8.92
Muro	MR.01.003	MR2	3.30	Est	0.24	23.0	6.24	20.59
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	26.48	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	163.27
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	26.48	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Ufficio 2
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	19.41	m ²
Volume netto	58.23	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 080.40	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	427	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	228	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	655	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	654.63	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.010	MR1	18.30	Direzione	2.09			
Muro	MR.01.001	MR3	1.80	Corridoio/Scala Piano Primo	2.22			
Muro	MR.01.018		4.77	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.018		15.96	Ufficio 1	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.94	Ufficio 1	1.96			
Muro	MR.01.003	MR2	3.40	Est	0.24	23.0	6.24	21.21
Finestra	WN.02.011		3.90	Est	2.69	23.0	71.06	277.13
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Est	0.17	23.0	4.46	8.92
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	19.41	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	119.70
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	19.41	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 5
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	6.67	m ²
Volume netto	20.02	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 575.78	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	212	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	78	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	290	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	290.74	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	1.32	Sud-Est	0.24	23.0	5.79	7.65
Finestra	WN.02.012		2.28	Sud-Est	2.84	23.0	69.62	158.72
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	4.97
Muro	MR.01.010	MR1	12.51	Sala Computer	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	2.91	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.018		12.51	Direzione	2.05			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	6.67	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	41.14
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	6.67	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 6
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	9.46	m ²
Volume netto	28.38	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 057.69	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	342	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	111	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	453	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	453.33	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		4.71	Corridio 2 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridio 2 Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.003	MR2	9.36	Nord-Est	0.24	23.0	6.43	60.15
Finestra	WN.02.012	FN6	2.34	Nord-Est	2.83	23.0	76.98	180.13
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	5.51
Muro	MR.01.003	MR2	6.60	Sud-Est	0.24	23.0	5.79	38.23
Muro	MR.01.018		12.90	Laboratorio	2.05			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	9.46	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	58.34
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	9.46	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Corridoio 2 Piano Primo
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	51.22	m ²
Volume netto	153.67	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	13 776.14	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 094	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	601	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 695	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 694.50	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		4.71	Wc 6	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Wc 6	1.96			
Muro	MR.01.018		4.11	Laboratorio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Laboratorio	1.96			
Muro	MR.01.018		9.30	Aula 15	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Aula 15	1.96			
Muro	MR.01.018		14.84	Aula 14	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Aula 14	1.96			
Muro	MR.01.018		10.64	Deposito Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Deposito Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	6.60	Corridoio 3 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	4.65	Corridoio 2 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	4.65	Corridoio 2 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	5.40	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.001	MR3	1.92	Corridoio/Scala Piano Primo	2.22			
Porta	*DRI.01	PR2	3.78	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	12.15	Sala Computer	2.22			
Muro	MR.01.003	MR2	9.36	Sud-Est	0.24	23.0	5.79	54.22
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Est	2.83	23.0	69.39	162.37
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	4.97
Muro	MR.01.003	MR2	28.77	Nord-Est	0.24	23.0	6.43	184.90
Finestra	WN.02.012		2.34	Nord-Est	2.83	23.0	76.98	180.13
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	5.51
Finestra	WN.02.012		2.34	Nord-Est	2.83	23.0	76.98	180.13
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	5.51
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	51.22	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	315.89
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	51.22	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Direzione
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	25.87	m ²
Volume netto	77.62	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 870.96	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	614	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	304	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	918	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	917.28	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	15.42	Sud-Est	0.24	23.0	5.79	89.32
Finestra	WN.02.012		2.28	Sud-Est	2.84	23.0	69.62	158.72
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	4.97
Muro	MR.01.018		12.51	Wc 5	2.05			
Muro	MR.01.010	MR1	2.34	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	3.75	Direzione	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	2.54	Direzione	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	13.30	Direzione	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	3.36	Est	0.24	23.0	6.24	20.98
Finestra	WN.02.012		2.34	Est	2.83	23.0	74.73	174.88
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Est	0.17	23.0	4.46	5.35
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	25.87	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	159.56
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	25.87	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Sala Computer
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	48.75	m ²
Volume netto	146.24	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	10 954.34	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	889	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	572	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 461	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 460.60	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	14.88	Sud-Est	0.24	23.0	5.79	86.20
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Est	2.83	23.0	69.39	162.37
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	4.97
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Est	2.83	23.0	69.39	162.37
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	4.97
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Est	2.83	23.0	69.39	162.37
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	4.97
Muro	MR.01.001	MR3	12.15	Corridoio 2 Piano Primo	2.22			
Muro	MR.01.001	MR3	3.30	Corridoio/Scala Piano Primo	2.22			
Muro	MR.01.018		2.91	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridoio/Scala Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.018		2.40	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Muro	MR.01.018		17.40	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Muro	MR.01.018		1.50	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Muro	MR.01.018		3.30	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Muro	MR.01.010	MR1	3.69	Corridoio/Scala Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	12.66	Wc 5	2.09			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	48.75	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	300.60
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	48.75	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 7
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	11.52	m ²
Volume netto	34.56	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 391.46	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	355	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	135	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	490	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	490.38	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	5.82	Nord-Ovest	0.24	23.0	6.34	36.88
Finestra	WN.02.013	FN7	0.78	Nord-Ovest	3.18	23.0	85.21	66.47
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	2.72
Muro	MR.01.018		14.40	Aula 13	2.05			
Muro	MR.01.018		5.31	Corridoio 3 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridoio 3 Piano Primo	1.96			
Muro	MR.01.003	MR2	10.26	Sud-Ovest	0.24	23.0	5.79	59.44
Finestra	WN.02.013		0.78	Sud-Ovest	3.18	23.0	77.91	60.77
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	2.48
Finestra	WN.02.013		0.78	Sud-Ovest	3.18	23.0	77.91	60.77
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	2.48
Finestra	WN.02.013		0.78	Sud-Ovest	3.18	23.0	77.91	60.77
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.60	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	2.48
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	11.52	(stessa zona)	1.38			
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	11.52	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Corridoio 3 Piano Primo
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	91.32	m ²
Volume netto	273.96	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	21 685.95	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 599	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 071	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 670	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 670.15	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.010	MR1	7.95	Corridoio 2 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	16.65	Deposito Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	3.10	Sud-Ovest	0.24	23.0	5.79	17.96
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	2.69	23.0	65.98	257.31
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	8.28
Muro	MR.01.010	MR1	16.50	Wc 8	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	8.34	Wc 8	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Wc 8	1.96			
Muro	MR.01.003	MR2	45.14	Sud-Ovest	0.24	23.0	5.79	261.47
Porta	*DRE.01	PR1	4.52	Sud-Ovest	1.80	23.0	44.25	199.77
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	2.69	23.0	65.98	257.31
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	8.28
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	2.69	23.0	65.98	257.31
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	8.28
Finestra	WN.02.011		3.90	Sud-Ovest	2.69	23.0	65.98	257.31
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.00	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	8.28
Muro	MR.01.003	MR2	5.70	Sud-Ovest	0.24	23.0	5.79	33.02
Muro	MR.01.018		5.31	Wc 7	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Wc 7	1.96			
Muro	MR.01.018		3.18	Aula 13	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Aula 13	1.96			
Muro	MR.01.005		0.90	Corridoio 3 Piano Primo	1.29			
Muro	MR.01.005		0.90	Corridoio 3 Piano Primo	1.29			
Muro	MR.01.018		16.89	Aula 12	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Aula 12	1.96			
Muro	MR.01.005		0.90	Corridoio 3 Piano Primo	1.29			
Muro	MR.01.005		0.90	Corridoio 3 Piano Primo	1.29			
Muro	MR.01.018		13.98	Aula 11	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Aula 11	1.96			
Muro	MR.01.003		4.20	Aula 11	0.23			
Muro	MR.01.008		2.18	Nord-Est	0.41	23.0	11.18	24.38
Muro	MR.01.008	MR5		Corridoio 3 Piano Primo	0.40			
Muro	MR.01.008	MR5	0.90	Corridoio 3 Piano Primo	0.40			
Muro	MR.01.018		9.00	Corridoio/Scala Piano Primo	2.05			
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	91.32	(stessa zona)	1.38			
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	91.32	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin. / Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmissione termica - UI [W/mK] = Trasmissione termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 8
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.75	m ²
Volume netto	38.25	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 420.52	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	342	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	150	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	492	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	491.09	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.010	MR1	15.00	Corridoio 3 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	7.65	Sud-Ovest	0.24	23.0	5.79	44.32
Muro	MR.01.003	MR2	10.17	Nord-Ovest	0.24	23.0	6.34	64.44
Finestra	WN.02.013		0.91	Nord-Ovest	3.05	23.0	81.78	74.42
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	3.17
Finestra	WN.02.013		0.91	Nord-Ovest	3.05	23.0	81.78	74.42
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	3.17
Finestra	WN.02.013		0.91	Nord-Ovest	3.05	23.0	81.78	74.42
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	3.17
Muro	MR.01.010	MR1	5.34	Corridoio 3 Piano Primo	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	2.31	Corridoio 3 Piano Primo	1.96			
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	12.75	(stessa zona)	1.38			
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	12.75	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Deposito Piano Primo
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	21.73	m ²
Volume netto	65.18	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 283.90	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	349	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	255	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	604	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	604.29	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001	MR3	16.50	Aula 14	2.22			
Muro	MR.01.003	MR2	8.31	Sud-Ovest	0.24	23.0	5.79	48.14
Finestra	WN.02.012		2.34	Sud-Ovest	2.83	23.0	69.39	162.37
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	4.97
Muro	MR.01.010	MR1	16.50	Corridoio 3 Piano Primo	2.09			
Muro	MR.01.018		9.96	Corridoio 2 Piano Primo	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Corridoio 2 Piano Primo	1.96			
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	21.73	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	133.97
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	21.73	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 1
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	40.95	m ²
Volume netto	131.04	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	10 022.96	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 977	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	512	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	3 489	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	3 489.15	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.010	MR7	13.92	Ingresso	2.09	18.4	38.43	534.95
Muro	MR.01.010	MR1	6.24	Scala/Corridoio	2.09			
Muro	MR.01.018		18.07	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	20.16	Aula 2	2.22			
Muro	MR.01.003	MR2	13.00	Est	0.24	23.0	6.24	81.11
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	3.23	23.0	85.24	332.43
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	3.23	23.0	85.24	332.43
Solaio superiore	SL.01.005	SL4	40.95	ESTERNO	1.65	23.0	37.93	1 553.36
Pavimento su terreno				TERRENO	0.15		3.48	142.50

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 2
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	42.21	m ²
Volume netto	135.07	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 515.32	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	897	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	528	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 425	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 424.79	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001	MR3	20.16	Aula 1	2.22			
Muro	MR.01.018		18.71	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.005		20.16	Aula 3	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	13.64	Est	0.24	23.0	6.24	85.10
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	3.23	23.0	85.24	332.43
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	3.23	23.0	85.24	332.43
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	42.21	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.15		3.48	146.69

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 3
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	42.21	m ²
Volume netto	135.07	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 514.71	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	916	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	528	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 444	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 444.60	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.005		20.16	Aula 2	1.29			
Muro	MR.01.018		18.92	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	17.12	Aula 4	2.22			
Muro	MR.01.003	MR2	3.04	Nord	0.24	23.0	6.52	19.81
Muro	MR.01.003	MR2	13.64	Est	0.24	23.0	6.24	85.10
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	3.23	23.0	85.24	332.43
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	3.23	23.0	85.24	332.43
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	42.21	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.15		3.48	146.69

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 4
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	29.33	m ²
Volume netto	93.84	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 087.72	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	756	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	367	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 123	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 123.34	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001	MR3	16.32	Aula 3	2.22			
Muro	MR.01.018		15.67	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.005		16.32	Aula 5	1.29			
Muro	MR.01.003	MR2	10.60	Est	0.24	23.0	6.24	66.14
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	3.23	23.0	85.24	332.43
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	3.23	23.0	85.24	332.43
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	29.33	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.04		0.87	25.43

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 5
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	30.86	m ²
Volume netto	98.74	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 336.83	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	870	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	386	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 256	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 256.16	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.005		16.32	Aula 4	1.29			
Muro	MR.01.018		2.55	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.018		14.08	Wc 1	2.05			
Muro	MR.01.003	MR2	16.32	Nord	0.24	23.0	6.52	106.36
Muro	MR.01.003	MR2	11.56	Est	0.24	23.0	6.24	72.13
Finestra	WN.02.010	FN10	3.90	Est	3.23	23.0	85.24	332.43
Finestra	WN.02.010		3.90	Est	3.23	23.0	85.24	332.43
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	30.86	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.04		0.87	26.76

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 1
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	28.81	m ²
Volume netto	92.19	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 857.51	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	942	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	360	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 302	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 302.19	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	12.84	Nord	0.24	23.0	6.52	83.68
Finestra	WN.02.013	FN8	1.26	Nord	2.91	23.0	80.25	101.11
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Nord	0.17	23.0	4.66	3.26
Finestra	WN.02.013		0.90	Nord	3.24	23.0	89.56	80.61
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.50	Nord	0.17	23.0	4.66	2.33
Finestra	WN.02.013	FN9	0.90	Nord	3.24	23.0	89.56	80.61
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.50	Nord	0.17	23.0	4.66	2.33
Muro	MR.01.003	MR2	0.48	Nord	0.24	23.0	6.52	3.13
Finestra	WN.02.012	FN13	2.16	Nord	2.86	23.0	78.87	170.35
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Nord	0.17	23.0	4.66	5.59
Muro	MR.01.018		13.76	Aula 5	2.05			
Muro	MR.01.018		4.33	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Scala/Corridoio	1.96			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.003		13.12	Wc 2	0.23			
Muro	MR.01.003	MR2	9.76	Ovest	0.24	23.0	5.98	58.37
Finestra	WN.02.010		4.00	Ovest	3.21	23.0	81.33	325.32
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	28.81	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.04		0.87	25.05

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Wc 2
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.68	m ²
Volume netto	40.58	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 271.81	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	440	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	159	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	599	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	598.87	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003		11.52	Wc 1	0.23			
Muro	MR.01.003		0.32	Scala/Corridoio	0.23			
Muro	MR.01.018		1.42	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.003		7.04	Scala/Corridoio	0.23			
Muro	MR.01.003	MR2	11.52	Sud	0.24	23.0	5.44	62.64
Muro	MR.01.003	MR2	6.88	Ovest	0.24	23.0	5.98	41.15
Finestra	WN.02.010		4.00	Ovest	3.21	23.0	81.33	325.32
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	12.68	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.04		0.88	11.11

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Scala/Corridoio
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	207.38	m ²
Volume netto	663.60	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	35 747.45	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 444	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	2 595	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	5 039	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	5 038.27	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003		1.76	Aula Bidelli	0.23			
Muro	MR.01.010	MR1	11.55	Aula 6	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Aula 6	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	24.01	Laboratori Musica	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Laboratori Musica	1.96			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Laboratori Musica	1.96			
Muro	MR.01.003		1.60	Scala/Corridoio	0.23			
Muro	MR.01.003		1.60	Scala/Corridoio	0.23			
Muro	MR.01.010	MR1	12.80	Laboratori Musica	2.09			
Muro	MR.01.003		1.60	Mensa	0.23			
Muro	MR.01.010	MR1	20.12	Mensa	2.09			
Porta	*DRI.02	PR3	4.20	Mensa	3.84			
Muro	MR.01.002	MR4	6.00	Sud-Ovest	0.23	23.0	5.75	34.53
Finestra	WN.02.010		3.60	Sud-Ovest	3.28	23.0	80.36	289.29
Muro	MR.01.002	MR4	26.24	Nord-Ovest	0.23	23.0	6.29	165.16
Muro	MR.01.002		1.12	Scala/Corridoio	0.23			
Muro	MR.01.002		1.12	Scala/Corridoio	0.23			
Muro	MR.01.008	MR5	86.50	Sala Polivalente	0.40			
Porta	*DRI.02	PR3	5.88	Sala Polivalente	3.84			
Muro	MR.01.008	MR5	73.16	Sala Polivalente	0.40			
Muro	MR.01.003	MR2	16.20	Nord-Ovest	0.24	23.0	6.34	102.67
Finestra	WN.02.014	FN12	4.40	Nord-Ovest	2.77	23.0	74.23	326.60
Muro	MR.01.003		10.88	Scala/Corridoio	0.23			
Muro	MR.01.003		2.56	Scala/Corridoio	0.23			
Muro	MR.01.003		0.96	Scala/Corridoio	0.23			
Muro	MR.01.003		11.52	Scala/Corridoio	0.23			
Muro	MR.01.003	MR2	37.76	Ovest	0.24	23.0	5.98	225.83
Finestra	WN.02.010		3.60	Ovest	3.28	23.0	82.96	298.66
Finestra	WN.02.010	FN11	3.60	Ovest	3.28	23.0	82.96	298.66
Muro	MR.01.003		7.84	Wc 2	0.23			
Muro	MR.01.018		1.42	Wc 2	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Wc 2	1.96			
Muro	MR.01.003		1.60	Wc 2	0.23			
Muro	MR.01.018		4.33	Wc 1	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Wc 1	1.96			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Wc 1	1.96			
Muro	MR.01.018		2.87	Aula 5	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Aula 5	1.96			
Muro	MR.01.018		15.99	Aula 4	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Aula 4	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	0.96	Scala/Corridoio	2.22			
Muro	MR.01.001	MR3	0.96	Scala/Corridoio	2.22			
Muro	MR.01.018		19.24	Aula 3	2.05			

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Porta	*DRI.01	PR2	2.52	Aula 3	1.96			
Muro	MR.01.018		19.03	Aula 2	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Aula 2	1.96			
Muro	MR.01.001	MR3	0.96	Scala/Corridoio	2.22			
Muro	MR.01.001	MR3	0.96	Scala/Corridoio	2.22			
Muro	MR.01.018		19.67	Aula 1	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Aula 1	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	6.40	Aula 1	2.09			
Muro	MR.01.018		10.76	Ingresso	2.05	18.4	37.68	405.45
Finestra	WN.02.014	FN14	3.64	Ingresso	2.26	18.4	41.59	151.38
Muro	MR.01.003		0.67	Ingresso	0.23	18.4	4.25	2.86
Muro	MR.01.018		0.47	Aula Bidelli	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Aula Bidelli	1.96			
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	207.38	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.15		3.48	142.50

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula Bidelli
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	16.14	m ²
Volume netto	51.65	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 304.46	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	237	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	202	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	439	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	438.92	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	12.48	Sud-Est	0.24	23.0	5.79	72.29
Muro	MR.01.005		13.60	Aula 6	1.29			
Muro	MR.01.003		1.28	Scala/Corridoio	0.23			
Muro	MR.01.018		1.01	Scala/Corridoio	2.05			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.003		14.13	Ingresso	0.23	18.4	4.25	60.12
Muro	MR.01.003	MR2	7.36	Est	0.24	23.0	6.24	45.94
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	16.14	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.16		3.63	58.62

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 6
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	16.15	m ²
Volume netto	51.68	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 000.40	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	266	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	202	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	468	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	468.06	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	8.80	Sud-Est	0.24	23.0	5.79	50.98
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Est	2.86	23.0	70.10	151.43
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	4.97
Muro	MR.01.003		11.92	Laboratori Musica	0.23			
Porta	*DRI.01	PR2	1.68	Laboratori Musica	1.96			
Muro	MR.01.010	MR1	10.27	Scala/Corridoio	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.005		13.60	Aula Bidelli	1.29			
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	16.15	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.16		3.63	58.61

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Laboratori Musica
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	49.97	m ²
Volume netto	159.91	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	13 601.40	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	985	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	625	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 610	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 610.29	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.003	MR2	16.21	Sud-Est	0.24	23.0	5.79	93.91
Porta	*DRE.01	PR1	2.31	Sud-Est	1.80	23.0	44.25	102.21
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Est	2.86	23.0	70.10	151.43
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	4.97
Finestra	WN.02.012	FN15	2.16	Sud-Est	2.86	23.0	70.10	151.43
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	4.97
Finestra	WN.02.013	FN16	1.26	Sud-Est	2.91	23.0	71.33	89.88
Parapetto	MR.01.011	MR6	0.70	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	2.90
Muro	MR.01.010	MR1	1.28	Laboratori Musica	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	1.28	Laboratori Musica	2.09			
Muro	MR.01.003	MR2	8.48	Sud-Est	0.24	23.0	5.79	49.13
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Est	2.86	23.0	70.10	151.43
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	4.97
Muro	MR.01.010	MR1	12.96	Mensa	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	11.84	Scala/Corridoio	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	7.68	Laboratori Musica	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	7.68	Laboratori Musica	2.09			
Muro	MR.01.010	MR1	23.21	Scala/Corridoio	2.09			
Porta	*DRI.01	PR2	1.89	Scala/Corridoio	1.96			
Porta	*DRI.01	PR2	2.10	Scala/Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.003		11.28	Aula 6	0.23			
Porta	*DRI.01	PR2	1.68	Aula 6	1.96			
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	49.97	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.15		3.56	177.84

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Mensa
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	103.53	m ²
Volume netto	331.31	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	22 524.39	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 470	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 295	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 765	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 765.33	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001	MR3	24.96	Cucina	2.22			
Muro	MR.01.002	MR4	22.24	Sud-Ovest	0.23	23.0	5.75	127.98
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Ovest	2.86	23.0	70.10	151.43
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	4.97
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Ovest	2.86	23.0	70.10	151.43
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	4.97
Muro	MR.01.001	MR3	4.48	Mensa	2.22			
Muro	MR.01.001	MR3	4.48	Mensa	2.22			
Muro	MR.01.002	MR4	9.28	Sud-Ovest	0.23	23.0	5.75	53.40
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Ovest	2.86	23.0	70.10	151.43
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Ovest	0.17	23.0	4.14	4.97
Muro	MR.01.010	MR1	20.12	Scala/Corridoio	2.09			
Porta	*DRI.02	PR3	4.20	Scala/Corridoio	3.84			
Muro	MR.01.003		0.64	Scala/Corridoio	0.23			
Muro	MR.01.010	MR1	12.96	Laboratori Musica	2.09			
Muro	MR.01.001	MR3	5.44	Mensa	2.22			
Muro	MR.01.001	MR3	5.44	Mensa	2.22			
Muro	MR.01.002	MR4	22.45	Nord-Est	0.23	23.0	6.38	143.32
Porta	*DRE.01	PR1	3.15	Nord-Est	1.80	23.0	49.08	154.62
Finestra	WN.02.012		2.16	Nord-Est	2.86	23.0	77.77	167.99
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	5.51
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	103.53	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.15		3.36	347.89

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Cucina
 Zona: Attività Scolastica
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	49.92	m ²
Volume netto	159.74	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	11 664.93	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 219	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	625	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 844	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 843.73	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.002	MR4	15.09	Sud-Est	0.23	23.0	5.75	86.84
Porta	*DRE.01	PR1	3.15	Sud-Est	1.80	23.0	44.25	139.37
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Est	2.86	23.0	70.10	151.43
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	4.97
Finestra	WN.02.012		2.16	Sud-Est	2.86	23.0	70.10	151.43
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Sud-Est	0.17	23.0	4.14	4.97
Muro	MR.01.002	MR4	20.48	Sud-Ovest	0.23	23.0	5.75	117.86
Muro	MR.01.001	MR3	24.96	Mensa	2.22			
Muro	MR.01.002	MR4	14.60	Nord-Est	0.23	23.0	6.38	93.21
Porta	*DRE.01	PR1	2.52	Nord-Est	1.80	23.0	49.08	123.69
Finestra	WN.02.012		2.16	Nord-Est	2.86	23.0	77.77	167.99
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.20	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	5.51
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	49.92	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.15		3.44	171.88

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: 004 - Palestra/Sala Polivalente
 EOdC: Centrale Termica
 Centrale Termica: Centrale Termica

Destinazione d'uso: E7 - attività scolastiche	
Volume lordo	2 386.61 m ³
Volume netto	1 839.78 m ³
Superficie lorda	399.07 m ²
Superficie netta calpestabile	332.78 m ²
Altezza netta media	5.53 m
Capacità Termica	53 959.52 kJ/K
Apporti Interni medi globali	4.00 W/m ²
Ventilazione naturale	1 195.91 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	16.94 m ³
Salto termico ACS	27.90 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	549.06 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	8.17 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	7.19 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	15.36 kW
Fattore di ripresa	0.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Radiatori su parete esterna isolata	Zona più climatica On Off

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	295.75	295.75	295.75	295.75	295.75	295.75	295.75	0.00
HVE	W/K	398.64	398.64	398.64	398.64	398.64	398.64	398.64	0.00
QhTR	MJ	3 283.77	8 387.77	12 005.95	13 294.86	11 393.48	10 511.85	3 893.68	62 771.36
QhVE	MJ	4 587.83	11 469.29	16 229.22	17 937.56	15 526.60	14 520.88	5 506.33	85 777.72
QhHT	MJ	7 871.60	19 857.07	28 235.17	31 232.43	26 920.08	25 032.73	9 400.01	148 549.09
Qsol	MJ	1 183.99	1 421.89	1 149.03	1 256.85	1 729.42	2 960.49	1 922.47	11 624.13
Qint	MJ	1 955.16	3 450.28	3 565.29	3 565.29	3 220.26	3 565.29	1 725.14	21 046.68
Qh,nd [MJ]	MJ	4 941.80	15 105.31	23 570.85	26 453.17	22 035.52	18 690.46	5 983.11	116 780.21
Qh,nd	kWh	1 372.72	4 195.92	6 547.46	7 348.10	6 120.98	5 191.80	1 661.98	32 438.95
Qlr	kWh	1.02	1.81	1.87	1.87	1.69	1.87	0.90	11.02
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	25.57	45.13	46.63	46.63	42.12	46.63	22.56	275.28
Qill	kWh	877.58	849.27	877.58	877.58	792.65	877.58	849.27	10 332.78

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	22.56	46.63	45.13	46.63	46.63	45.13	21.06	273.78
Qill	kWh	849.27	877.58	849.27	877.58	877.58	849.27	877.58	10 332.78

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.9333	0.9753	0.9894	0.9911	0.9868	0.9719	0.9368
EtaEh	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
EtaRh	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Giu	Lug	Ago	Totale
Giorni	giorno	16	31	31	81
QcTR	MJ	679.88	2 942.97	2 177.49	5 800.35
QcVE	MJ	1 048.19	4 804.70	3 409.79	18 613.78
QcHT	MJ	1 728.08	7 747.68	5 587.28	24 414.13
QcSol	MJ	1 045.72	6 477.83	3 853.21	11 376.76
QcInt	MJ	575.05	3 565.29	2 530.20	6 670.53
EtaU	-	0.85	0.97	0.93	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-143.42	-2 562.58	-1 159.32	-3 865.33
Qc,nd	kWh	-39.84	-711.83	-322.03	-1 073.70
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
Palestra	145.71	757.67	3 494	2 962	6 457
Sala Polivalente	151.08	966.94	2 864	3 781	6 644
Spogliatoio	35.99	115.17	1 813	450	2 264

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: Palestra
 Zona: Palestra/Sala Polovalente
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	145.71	m ²
Volume netto	757.67	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	22 911.31	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	3 494	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	2 962	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	6 456	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	6 456.85	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.008		72.28	Sud-Est	0.41	23.0	10.08	728.59
Muro	MR.01.008	MR5	50.40	Corridoio/Scala Piano Secondo	0.40			
Porta	*DRI.01	PR2	4.20	Corridoio/Scala Piano Secondo	1.96			
Muro	MR.01.008	MR5	18.56	Aula 16	0.40			
Muro	MR.01.011	MR6	10.38	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	46.99
Finestra	WN.02.009	FN2	4.86	Nord-Ovest	2.68	23.0	72.04	350.10
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.70	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	12.22
Muro	MR.01.011	MR6	6.76	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	30.60
Muro	MR.01.011	MR6	6.48	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	29.34
Finestra	WN.02.011	FN3	4.86	Nord-Ovest	2.55	23.0	68.44	332.61
Parapetto	MR.01.011	MR6	2.70	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	12.22
Muro	MR.01.011	MR6	3.38	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	15.30
Muro	MR.01.011	MR6	36.24	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	166.42
Finestra	WN.02.012		1.43	Nord-Est	3.07	23.0	83.52	119.44
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	5.05
Finestra	WN.02.012		1.43	Nord-Est	3.07	23.0	83.52	119.44
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	5.05
Finestra	WN.02.012		1.43	Nord-Est	3.07	23.0	83.52	119.44
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	5.05
Finestra	WN.02.012		1.43	Nord-Est	3.07	23.0	83.52	119.44
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	5.05
Finestra	WN.02.012		1.43	Nord-Est	3.07	23.0	83.52	119.44
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	5.05
Finestra	WN.02.012		1.43	Nord-Est	3.07	23.0	83.52	119.44
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	5.05
Finestra	WN.02.012	FN4	1.43	Nord-Est	3.07	23.0	83.52	119.44
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	5.05
Finestra	WN.02.012	FN4	1.43	Nord-Est	3.07	23.0	83.52	119.44
Parapetto	MR.01.011	MR6	1.10	Nord-Est	0.17	23.0	4.59	5.05
Solaio superiore	SL.01.006	SL1	145.71	Sottotetto	0.38	16.1	6.17	898.53
Solaio inferiore	SL.01.005	SL2	145.71	(stessa zona)	1.38			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: **Sala Polivalente**
 Zona: Palestra/Sala Polivalente
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	151.08	m ²
Volume netto	966.94	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	22 514.24	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 864	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	3 781	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	6 645	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	6 644.43	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.008	MR5	80.30	Scala/Corridoio	0.40			
Porta	*DRI.02	PR3	5.88	Scala/Corridoio	3.84			
Muro	MR.01.008		65.10	Sud-Ovest	0.41	23.0	10.08	656.21
Muro	MR.01.008	MR5	16.47	Spogliatoio	0.40			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Spogliatoio	1.96			
Muro	MR.01.011	MR6	26.30	Nord-Ovest	0.17	23.0	4.53	119.07
Finestra	WN.02.008	FN17	11.34	Nord-Ovest	2.59	23.0	69.59	789.19
Finestra	WN.02.010	FN18	11.34	Nord-Ovest	2.75	23.0	73.72	835.96
Muro	MR.01.008	MR5	69.13	Scala/Corridoio	0.40			
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	151.08	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.14		3.17	463.25

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: **Spogliatoio**
 Zona: Palestra/Sala Polivalente
 Centrale Termica: Centrale Termica
 Tavola: Piano Terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	35.99	m ²
Volume netto	115.17	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	8 533.98	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 813	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	450	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 263	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 263.50	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.008	MR5	16.15	Sala Polivalente	0.40			
Porta	*DRI.01	PR2	2.73	Sala Polivalente	1.96			
Muro	MR.01.002	MR4	19.52	Sud-Ovest	0.23	23.0	5.75	112.33
Muro	MR.01.001		18.88	Magazzino 3	2.22	18.4	40.87	771.61
Muro	MR.01.002	MR4	14.48	Nord-Est	0.23	23.0	6.38	92.44
Porta	*DRI.02	PR4	2.52	Nord-Est	5.87	23.0	159.86	402.84
Porta	*DRI.02	PR4	2.52	Nord-Est	5.87	23.0	159.86	402.84
Solaio superiore	SL.01.005	SL2	35.99	(stessa zona)	1.38			
Pavimento su terreno				TERRENO	0.04		0.86	31.12

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).