

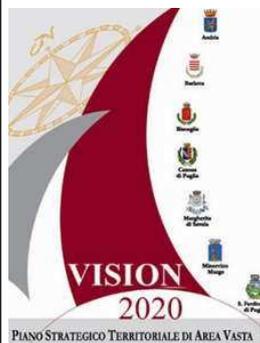


# COMUNE DI BARLETTA

PROVINCIA DI BARLETTA-ANDRIA-TRANI

## AREA VASTA VISION 2020

PROGETTO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E  
MIGLIORAMENTO DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE



[Art. 9 commi 2) e 3) delle Linee Guida P.O. 2007 - 2013, Asse II - Linea di Intervento 2.4, Azione 2.4.1]

### ISTITUTO SCOLASTICO STATALE "G. MODUGNO"

*Scuola Primaria*

*Piazza Ofanto - 76121 - Barletta (BT)*



**Studio Tecnico**  
**Ing. Riccardo Fusiello**

Andria 76123 - via La Specchia 55 - tel. 348.3540942 - fusielloriccardo@virgilio.it

**PROGETTO DEFINITIVO:**

Ing. Riccardo FUSIELLO

**COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN  
FASE DI PROGETTAZIONE :**

Ing. Riccardo FUSIELLO

**~RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:**

Ing. Vito VACCA

**IL DIRIGENTE DEL SETTORE  
MANUTENZIONI :**

Ing. Gianrodolfo Di Bari

REDAZIONE :

Ing. Riccardo FUSIELLO

EMISSIONE :

REVISIONE :

## PROGETTO DEFINITIVO

RT 02.01

**DIAGNOSI ENERGETICA: DETTAGLI DI CALCOLO**

TAVOLA

MARZO 2015



La diagnosi energetica dell'edificio scolastico è stata effettuata secondo metodi normati e con l'ausilio di un software per la certificazione energetica approvato dal Comitato Termotecnico Italiano (CTI) e conforme alle norme UNI TS 11300:2008 Parte 1 e Parte 2.

La diagnosi energetica, grazie ad un accurato sopralluogo ed all'analisi termografica e termoflussimetrica dell'involucro, ha consentito di individuare le criticità più rilevanti dal punto di vista della dispersione termica e di stimare il miglioramento conseguibile con gli interventi ipotizzati.

## **1. Caratteristiche di utilizzo dell'edificio**

L'intervento di efficientamento energetico riguarda l'intero plesso scolastico caratterizzato dalla presenza di locali così utilizzati:

### Piano Seminterrato:

- Riserva idrica
- Locale autoclave
- Ripostiglio

### Piano Rialzato:

- Uffici;
- Biblioteca
- N. 10 aule didattiche
- La mensa
- N. 4 ambienti per le attività di interciclo
- La palestra con gli spogliatoi
- Servizi igienici.
- Depositi

### Primo Piano:

- n° 15 aule didattiche;
- N. 6 ambienti per le attività di interciclo
- Servizi igienici.
- Depositi
- Alloggio del custode

## **2. Condizioni ambientali interne**

Le condizioni ambientali interne (temperatura ed umidità relativa) sono risultate adeguate alla destinazione d'uso per il quale l'edificio è destinato.





### **3. Caratteristiche delle utenze elettriche e termiche**

Come già riferito, l'impianto elettrico risulta adeguato alle disposizioni normative vigenti ed è caratterizzato da sistemi di emissione a neon.

Le utenze termiche per il riscaldamento sono costituite (1) da radiatori del tipo tradizionale in ghisa, installati in taluni locali sulle pareti perimetrali dell'edificio e non dotati di valvole termostatiche e (2) da ventilconvettori installati in tutte le aule, nei laboratori, nei corridoi e nelle palestre.

Le utenze di acqua calda sanitaria sono costituite dai bagni a servizio delle aule. Deve specificarsi a tal proposito che, comunque, l'impianto di produzione e distribuzione dell'acqua calda sanitaria non risulta funzionante e, tra l'altro, nei bagni non risultano presenti idonei rubinetti miscelatori.

### **4. Tipologia delle strutture disperdenti**

Nel seguito sono descritte le caratteristiche delle strutture opache disperdenti dell'edificio.

Le strutture opache verticali verso ambienti esterni o locali non riscaldati, sono costituite da blocchi d'argilla espansa forati con interposta camera d'aria e rivestiti da malta di calce, per uno spessore complessivo di circa 38 cm. In corrispondenza delle finestre, in genere, sono posizionati i ventilconvettori.

Le strutture opache orizzontali di copertura, dello spessore complessivo di circa 33 cm, sono costituite da un blocco di laterocemento dello spessore di 20 cm, massetto di calcestruzzo da 5 cm, massetto di alleggerimento e guaina impermeabilizzante. Anche i solai come le strutture opache verticali non presentano caratteristiche termiche consone alle attività svolte nei locali da essi delimitati e non risultano a norma rispetto agli attuali limiti di legge.

Le superfici vetrate, come in precedenza riferito, sono costituite, da finestre in alluminio con doppio vetro ma in cattivo stato di conservazione (fenomeni di condensa nell'intercapedine del doppio vetro, guarnizioni mancanti, ecc...), dunque non conformi agli attuali limiti di legge ed inadeguate a garantire livelli di confort abitativo accettabili.





## 5. Caratteristiche della centrale termica e dell'impianto

L'intero plesso scolastico risulta servito da un'unica centrale termica ubicata al secondo piano in corrispondenza dell'alloggio del custode.

L'impianto del quale qui ne occupa consente il soddisfacimento sia del riscaldamento di tutti gli ambienti della struttura scolastica sia della produzione di acqua calda sanitaria (seppur non funzionante) a servizio dei bagni asserviti alle aule e alla palestra.

La centrale termica è costituita da tre caldaie poste in serie.

Le prime due caldaie della FERROLI – Modello PREX E 250 – Matricole ITNNA55A/000160 e ITNNA55A/000161, hanno Potenza termica nominale al Focolare di 323 kW cadauna, alimentate a gas metano.

I bruciatori abbinati del tipo soffiato della RADIANT modello GSP 35 Serie 789 –di potenza termica minima nominale di 209 kWh e di potenza termica massima nominale di 407 kWh, si trovano in discrete condizioni di funzionamento, correttamente mantenute, ai sensi delle attuali normative, così come verificato dal libretto di caldaia.

La terza caldaia della FERROLI – Modello PREX E 100 – Matricola ITNNA55A/000090 con bruciatore abbinato del tipo soffiato della Riello, ha Potenza termica nominale al Focolare di 129,20 kW, alimentata a gas metano.

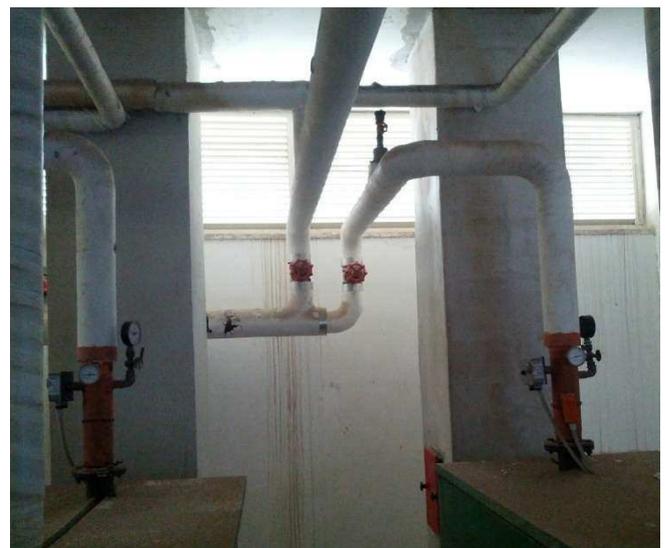
La centrale termica, dunque, sviluppa una potenza termica nominale al focolare di totali 775,20 kW.





Scuola Statale Primaria G. Modugno – Caldaie

Il sistema di regolazione è costituito da una centralina di controllo di tipo on-off con temporizzatore programmabile ad orari di accensione e spegnimento e controllo sulla temperatura di mandata del fluido termoconvettore.



Scuola Statale Primaria G. Modugno – Sistemi di regolazione





Il sottosistema di distribuzione che gestisce la mandata ed il ritorno del fluido termo convettore è servito da due elettropompe che risultano in buono stato di manutenzione.



Scuola Statale Primaria G. Modugno – Elettropompe

Le tubazioni del sistema di distribuzione sono costituite dalla presenza di diramazioni del tipo “bi-tubo” che raggiungono tutti i corpi di fabbrica del plesso scolastico.

La mandata ed il ritorno verso i radiatori e i ventilconvettori posti in ciascun plesso si diramano direttamente dalle tubazioni principali con tubazioni di mandata e ritorno installati sotto traccia secondo gli attuali criteri costruttivi.

il sistema di emissione è costituito da radiatori di tipo tradizionale in ghisa non dotati di valvole termostatiche e da ventilconvettori in parte non funzionanti e in avanzato stato di degrado. Detti corpi radianti, comunque, non garantiscono un ottimale rendimento di emissione.



Scuola Statale Primaria G. Modugno – Elettropompe





## **6. Valutazione qualitativa delle caratteristiche dell'involucro edilizio e individuazione di eventuali ponti termici tramite analisi termografica**

Ai fini della individuazione di eventuali ponti termici e delle superfici maggiormente critiche dal punto di vista della dispersione termica, si è proceduto alla analisi termografica di tutto l'edificio. La strumentazione utilizzata è stata una **Termocamera FLIR sc 660 con sensore** del quale si riportano nell'immediato seguito le caratteristiche tecniche:

- Sensore: FPA Microbolometrico non raffreddato di ultima generazione, 640 x 480 pixel
- Risoluzione termica < 0,045°C @ 30°C
- Frequenza di acquisizione immagine: 30 Hz
- Autofocus con sistema USM (ultra sonic motor)
- Zoom digitale continuo 8X con funzione di mappatura
- Risoluzione spaziale: 0,65 mrad @ 24°FOV
- Campo di misura: da -40°C a +500°C (estendibile fino a +2000°C)
- Videocamera nel visibile integrata 3,2 Mpixel con illuminatore integrato
- Puntatore laser LocatIR™
- Impugnatura ergonomica e orientabile
- Registrazione di filmato MPEG4 e radiometrico su memoria SD
- Interfaccia Firewire per la connessione in tempo reale ad un pc
- Visore monoculare a colori (TFT) ad alta risoluzione orientabile di 90°
- Display LCD laterale da 5,6" 1024 x 600 con coating antiriflesso, orientabile
- Commento vocale memorizzabile insieme all'immagine (60 secondi per ogni immagine) tramite dispositivo cuffia-microfono
- Commento di testo
- Funzioni di misura: combinazione di spot mobili, aree (circolare o quadrata, dimensionabili e mobili), isoterme (sopra, sotto, intervallo), profilo, delta T.
- Funzione Thermal Fusion
- Funzione PIP (Picture & Picture)
- Interfacce USB, mini USB, Firewire
- Funzione di ottimizzazione dell'immagine (rinforzo contrasto) DDE
- Ricevitore GPS integrato per integrare i dati dell'immagine termica con i riferimenti di posizione
- Uscite Video PAL e FireWire DV
- Digitalizzazione immagini: 14 bit
- Registrazione immagini termiche e nel visivo su Memoria SD a bordo (1 Gb)
- Caratteristiche fisiche: corpo macchina in lega di magnesio, grado di protezione IP 54, resistenza agli urti 25 G e alle vibrazioni 2 G.
- Peso: < 1,7 Kg

Nel presente lavoro è stata adottata un'analisi qualitativa, con la finalità di ricercare difetti, anomalie, dispersioni termiche a carico delle strutture di tamponamento, nonché degli infissi dell'intero complesso scolastico. Le anomalie termiche rilevate sono descritte nel report termografico allegato alla presente.





L'analisi ha permesso di individuare la presenza di diversi ponti termici che interessano in prevalenza le zone più prossime alle parti d'angolo di connessione delle murature (cd. Ponte termico doppio) oltre che alle parti d'angolo di connessione del solaio con le stesse murature (cd. Ponte termico triplo). Detta analisi, inoltre, ha permesso di valutare una generale assoluta inefficienza degli infissi più vecchi i quali rappresentano certamente l'aspetto di maggiore criticità dell'intera struttura dal punto di vista della dispersione termica (cfr. RT 02.02).

## **7. Valutazione della trasmittanza termica delle pareti di separazione verso l'esterno mediante analisi termoflussimetrica**

Nel seguito sono rappresentate le analisi stratigrafiche ed il calcolo della trasmittanza delle superfici di separazione verso l'esterno relative allo stato di fatto. Le stratigrafie sono state ricostruite in base ad **analisi termoflussimetrica della tompagnatura esterna.**

Lo strumento utilizzato è stato un Sistema Termoflussimetro Wireless THERMOZIG completo, per la misura di trasmittanza di pareti in opera, Versione STANDARD - 1 punto di misura a 5 sensori e composto da:

- 1x Data logg. Wireless DL01 (9001300)
- 1x FE01-2A (8802330) Frontend est. 2 canali (temp.)
- Alimentatore rete (8800006)
- 2x Box nodo (3200288)
- 3x RM01 (8802200) Radio Modem Standard
- email: info@irhotspot.it
- 1x FE01-3A (8802360) Frontend int. 3 canali (termoflus.+2 Temp.)
- Softwares UCALC v.1.1 e DATAGET per lo scarico dei dati, produzione dei report, la verifica on-line dell'andamento della misura ed il calcolo della trasmittanza mediante "Metodo medie progressive" ISO 9869.

Il report termoflussimetrico è riportato nell'elaborato di progetto RT 02.02.

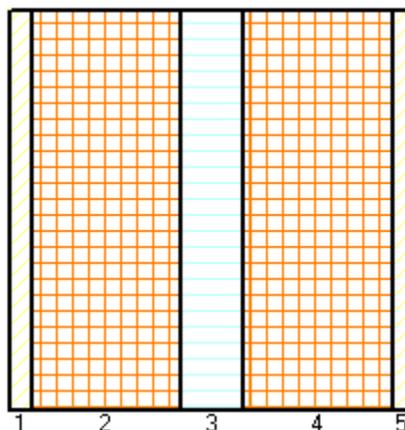
Dall'analisi dei valori riportati nel report si evince un valore di trasmittanza delle chiusure verticali esterne pari a circa 1,041 W/m<sup>2</sup>K che, opportunamente corretto e maggiorato in percentuale del 10% per tener conto degli effetti dei ponti termici della struttura e dell'errore di misurazione dell'apparecchiatura può essere assunto pari a 1,1451W/m<sup>2</sup>K.





**Struttura: Muratura di tamponamento**

Dati generali	
Spessore:	0,380 m
Massa superficiale:	440,06 kg/m <sup>2</sup>
Resistenza:	0,8733 m <sup>2</sup> K/W
Trasmittanza:	1,1451 W/m <sup>2</sup> K
Parametri dinamici	
Fattore di attenuazione:	0,2570
Sfasamento:	10h 42'



Tipo di materiale	Materiale	Spessore [m]	Massa Superficiale [kg/m <sup>2</sup> ]	Resistenza [m <sup>2</sup> K/W]	Spessore equivalente d'aria [m]
	Superficie esterna			0,0400	
1 INT	Intonaco di calce e gesso	0,020	28,00	0,0286	0,200
2 MUR	Laterizi semipieni sp.14 cm.rif.1.1.05	0,140	192,00	0,2400	1,400
3 INA	Camera non ventilata	0,060	0,06	0,1833	0,060
4 MUR	Laterizi semipieni sp.14 cm.rif.1.1.05	0,140	192,00	0,2400	1,400
5 INT	Intonaco di calce e gesso	0,020	28,00	0,0286	0,200
	Superficie interna			0,1300	

*Caratteristiche acustiche*

Indici acustici	Formula utilizzata
R <sub>w</sub> : 51 dB	Formule proposte da rapporto tecnico UNI - Laboratori Italiani

Provincia:	BARI
Comune:	Barletta
Gradi giorno:	1306
Zona:	C

Trasmittanza massima:	0,57 W/m <sup>2</sup> K
Trasmittanza massima dal 2008:	0,46 W/m <sup>2</sup> K
Trasmittanza massima dal 2010:	0,4 W/m <sup>2</sup> K
Trasmittanza della struttura:	1,1230 W/m <sup>2</sup> K
<b>Struttura non regolamentare secondo DLGS 311</b>	



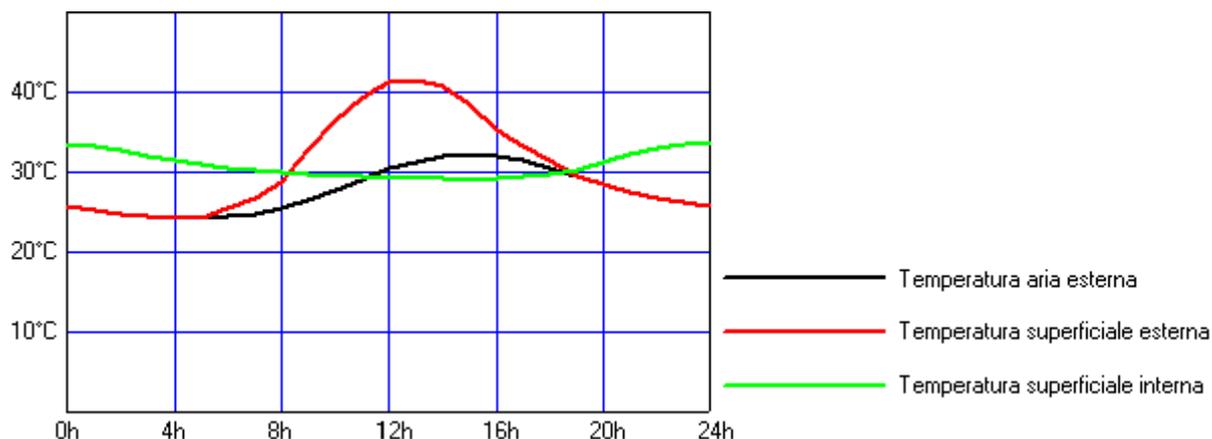


### Calcolo della temperatura superficiale interna estiva

Orientamento:	S
Colore della superficie esterna :	Chiaro

ora	Temperatura aria esterna [°C]	Irradianza [W/m <sup>2</sup> ]	Temperatura superficiale esterna [°C]	Temperatura superficiale interna [°C]
1	25,3	0	25,27	33,32
2	24,9	0	24,87	32,75
3	24,6	0	24,55	31,93
4	24,3	0	24,31	31,43
5	24,2	4	24,32	31,00
6	24,4	47	25,44	30,48
7	24,8	83	26,64	30,19
8	25,5	145	28,73	29,97
9	26,6	279	32,75	29,76
10	27,8	390	36,42	29,60
11	29,1	461	39,36	29,47
12	30,4	486	41,19	29,37
13	31,4	461	41,60	29,27
14	32,0	390	40,66	29,19
15	32,2	279	38,43	29,12
16	32,0	145	35,21	29,13
17	31,4	83	33,28	29,41
18	30,6	47	31,60	29,72
19	29,5	4	29,60	30,26
20	28,5	0	28,47	31,29
21	27,6	0	27,59	32,23
22	26,8	0	26,79	32,99
23	26,2	0	26,15	33,46
24	25,7	0	25,67	33,57





### Verifica della condensa superficiale

*Condizioni esterne e interne*

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]
ottobre	17,83	1469	20,00	1636
novembre	13,93	1222	20,00	1636
dicembre	10,13	971	20,00	1636
gennaio	8,53	758	20,00	1636
febbraio	9,13	846	20,00	1636
marzo	11,03	897	20,00	1636
aprile	14,13	1155	20,00	1636
maggio	17,93	1416	20,00	1636
giugno	22,23	1760	20,00	1636
luglio	24,63	2012	20,00	1636
agosto	24,43	1569	20,00	1636
settembre	21,93	1831	20,00	1636

10

*Fattore di temperatura*

Mese	Pressione di saturazione interna [Pa]	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	2045	17,86	0,6474





dicembre	2045	17,86	0,7832
gennaio	2045	17,86	0,8135
febbraio	2045	17,86	0,8032
marzo	2045	17,86	0,7615

Mese critico:	gennaio
Fattore di temperatura:	0,8135
Resistenza minima accettabile:	1,3402 m <sup>2</sup> K/W
Resistenza totale dell'elemento:	0,8904 m <sup>2</sup> K/W
<b>STRUTTURA NON REGOLAMENTARE</b>	

### Verifica della condensa interstiziale



*Pressione di saturazione [Pa]*  
*Pressione nell'interfaccia [Pa]*  
*Presenza di condensa*

Mese	Superficie esterna	Interfaccia1	Interfaccia2	Interfaccia3	Interfaccia4	Superficie interna
ottobre	2054	2063	2140	2200	2282	2292
ottobre	1469	1479	1551	1554	1626	1636
novembre	1619	1640	1821	1972	2185	2212
novembre	1222	1247	1425	1433	1610	1636
dicembre	1275	1303	1552	1769	2095	2136
dicembre	971	1012	1297	1310	1595	1636
gennaio	1151	1180	1449	1690	2057	2105
gennaio	758	812	1189	1205	1582	1636
febbraio	1196	1225	1487	1719	2071	2117
febbraio	846	894	1234	1248	1587	1636
marzo	1350	1376	1612	1816	2116	2154
marzo	897	942	1260	1273	1591	1636
aprile	1639	1659	1837	1983	2190	2216

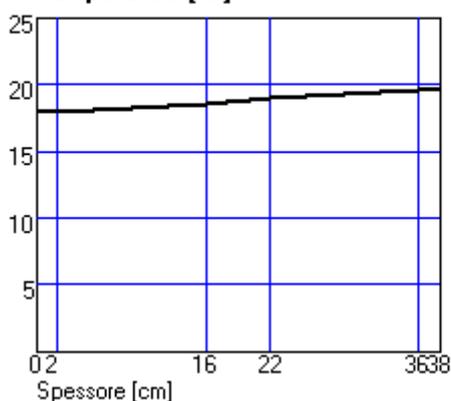




aprile	1155	1185	1391	1400	1606	1636
maggio	2066	2075	2148	2206	2284	2294
maggio	1416	1429	1524	1528	1622	1636
giugno	2664	2652	2556	2485	2395	2385
giugno	1760	1752	1699	1697	1643	1636
luglio	3059	3032	2812	2654	2459	2437
luglio	2012	1989	1827	1820	1659	1636
agosto	3024	2998	2790	2640	2454	2432
agosto	1569	1573	1602	1603	1632	1636
settembre	2618	2608	2526	2465	2387	2378
settembre	1831	1819	1735	1732	1648	1636

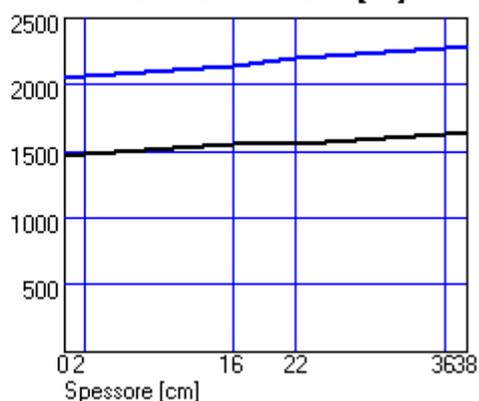
### OTTOBRE

Temperatura [°C]



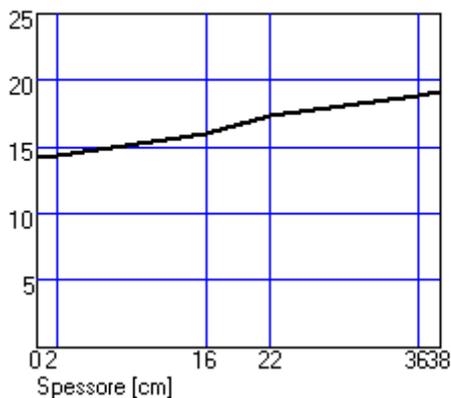
Pressione di saturazione [Pa]

Pressione nell'interfaccia [Pa]



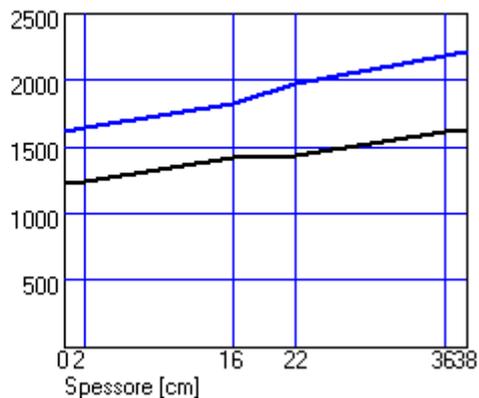
### NOVEMBRE

Temperatura [°C]



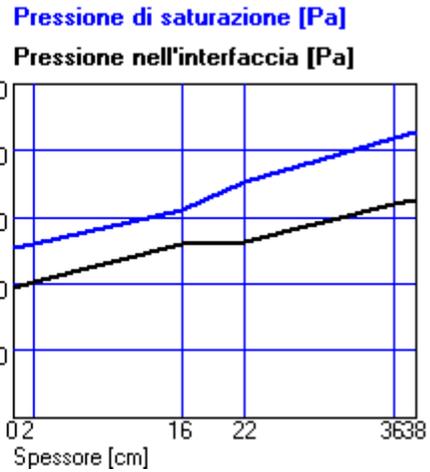
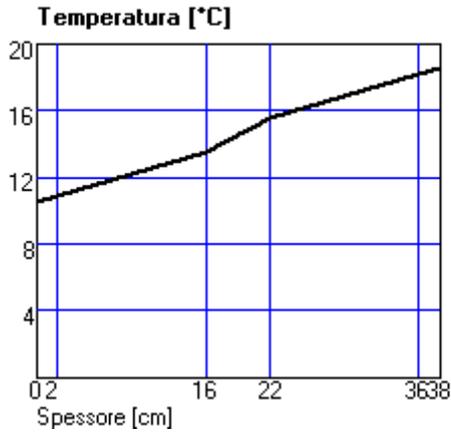
Pressione di saturazione [Pa]

Pressione nell'interfaccia [Pa]

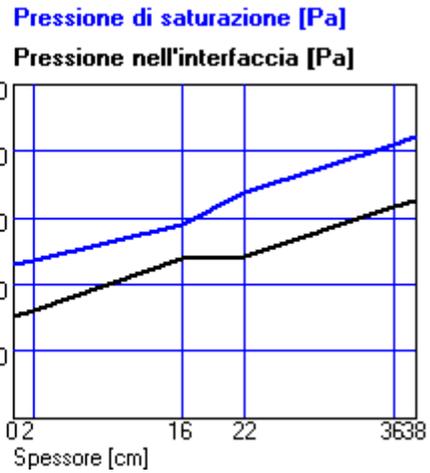
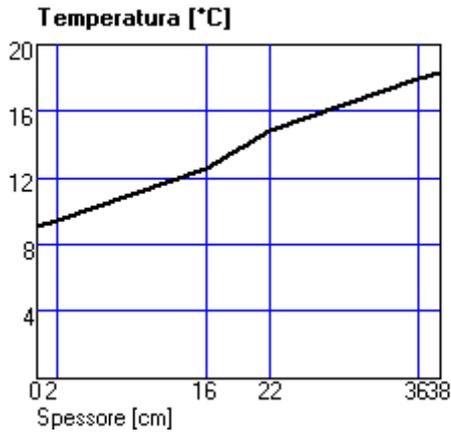




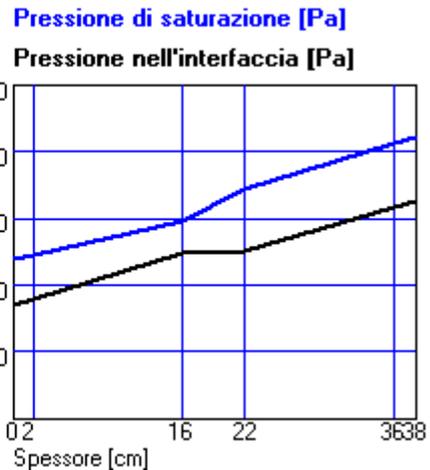
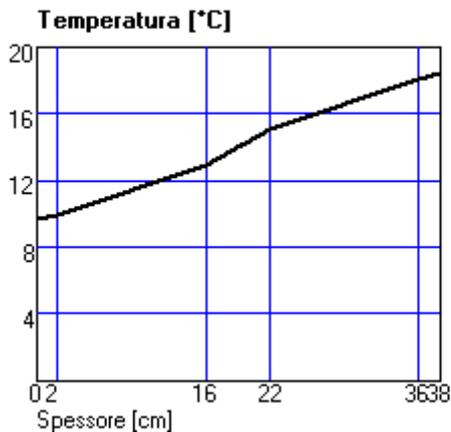
**DICEMBRE**



**GENNAIO**

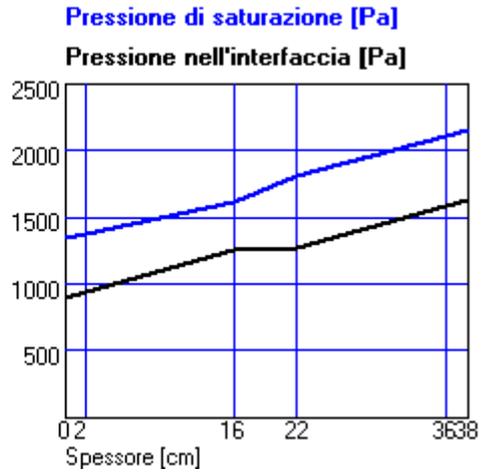
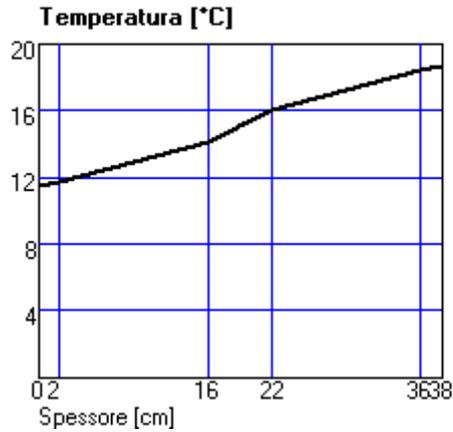


**FEBBRAIO**

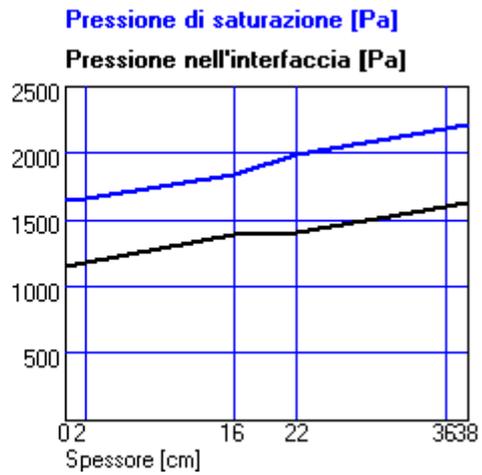
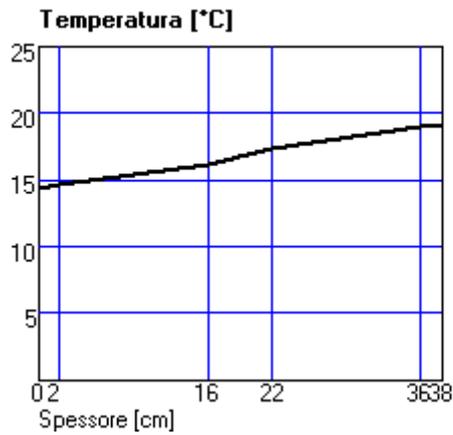




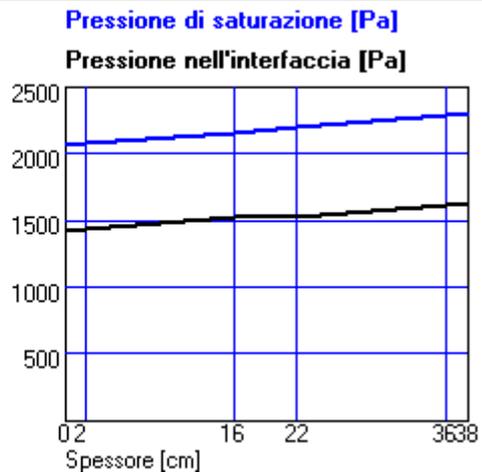
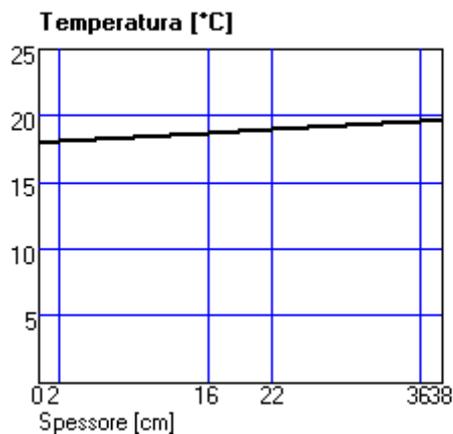
**MARZO**



**APRILE**

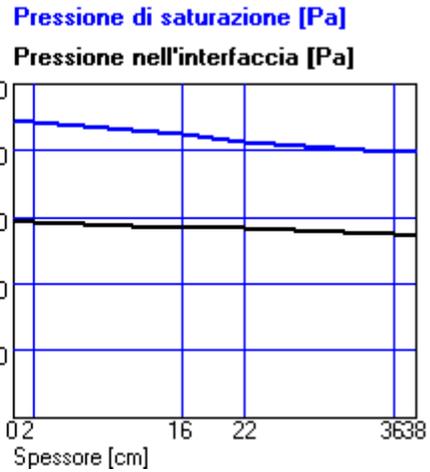
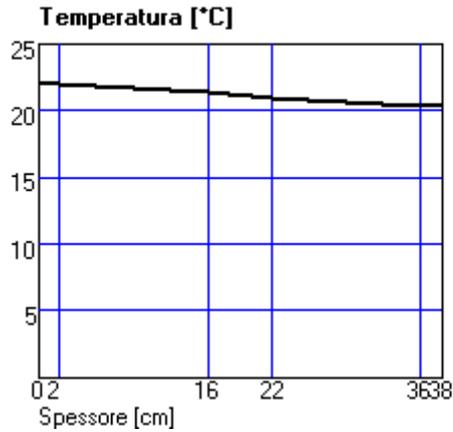


**MAGGIO**

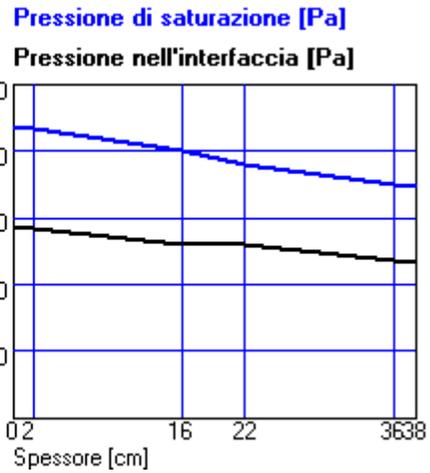
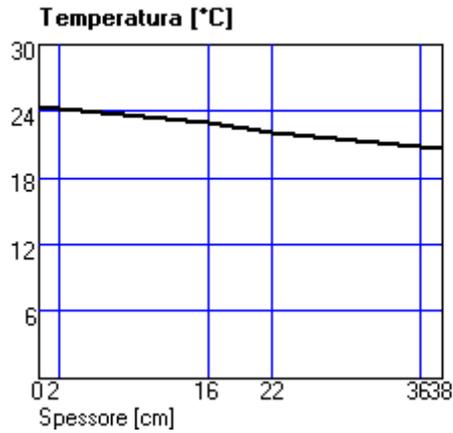




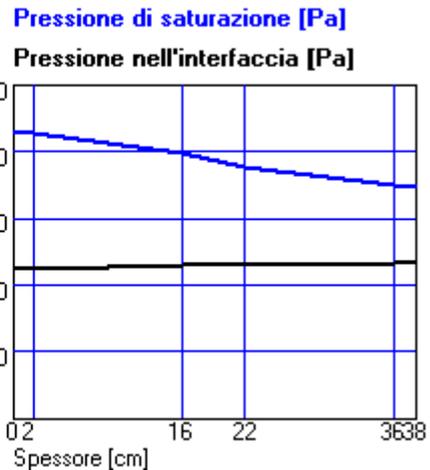
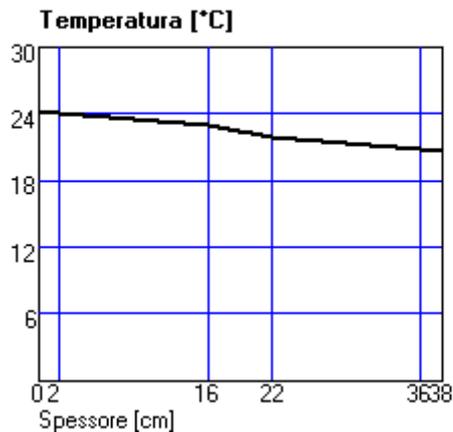
**GIUGNO**

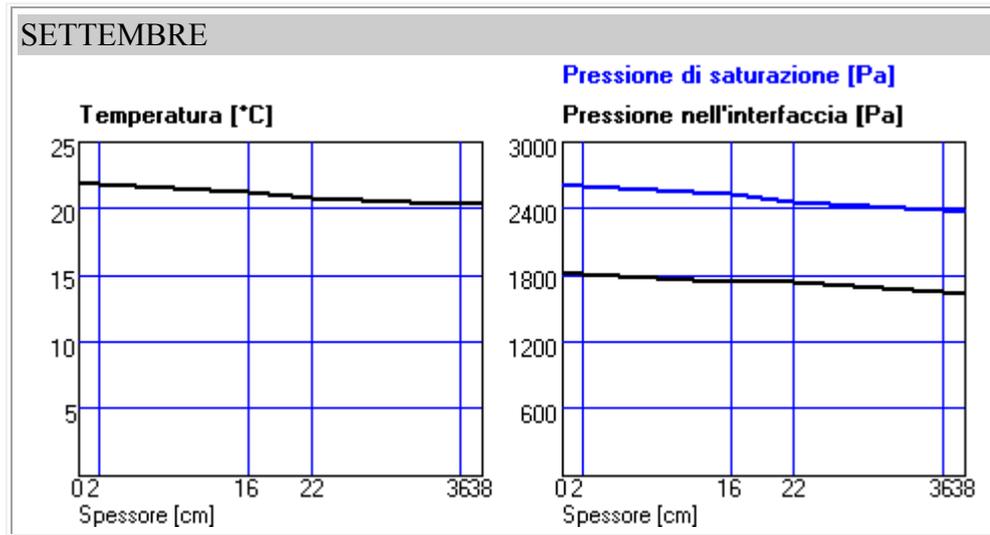


**LUGLIO**



**AGOSTO**





**CONDENSA NON PRESENTE**

La trasmittanza complessiva di siffatta struttura verticale opaca è di **1,1451W/m<sup>2</sup>K** e **quindi superiore al valore minimo prescritto al punto 2 dell'allegato C del D.Lgs. 311/06.**

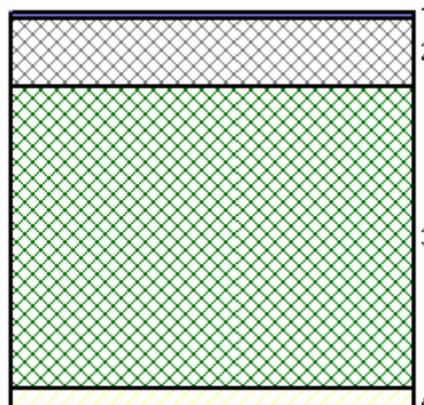
La trasmittanza termica periodica, invece, è pari a **0,2886 W/m<sup>2</sup>K** superiore al valore minimo prescritto di **0,12 W/m<sup>2</sup>K**.





**Superfici Opache Orizzontali Esterne - Stato di fatto:**

Dati generali	
Spessore:	0,330 m
Massa superficiale:	304,00 kg/m <sup>2</sup>
Resistenza:	0,8371 m <sup>2</sup> K/W
Trasmittanza:	1,1945 W/m <sup>2</sup> K
Parametri dinamici	
Fattore di attenuazione:	0,3451
Sfasamento:	8h 17'



	Tipo di materiale	Materiale	Spessore [m]	Massa Superficiale [kg/m <sup>2</sup> ]	Resistenza [m <sup>2</sup> K/W]	Spessore equivalente d'aria [m]
		Superficie esterna			0,1000	
1	IMP	Bitume	0,005	6,00	0,0294	100,000
2	CLS	CLS generico	0,055	33,00	0,2292	1,650
3	SOL	Laterocemento sp.26 cm.rif.2.1.08	0,250	237,00	0,3500	3,750
4	INT	Intonaco di calce e gesso	0,020	28,00	0,0286	0,200
		Superficie interna			0,1000	

*Caratteristiche acustiche*

Indici acustici		Formula utilizzata
Rw:	48 dB	Formule proposte da rapporto tecnico UNI - Laboratori Italiani
L <sub>nw,eq</sub> :	77 dB	Formula CEN

Provincia:	Barletta-Andria-Trani	Trasmittanza massima:	0,55 W/m <sup>2</sup> K
Comune:	Barletta	Trasmittanza massima dal 2008:	0,42 W/m <sup>2</sup> K
Gradi giorno:	1306	Trasmittanza massima dal 2010:	0,38 W/m <sup>2</sup> K
Zona:	C	Trasmittanza della struttura:	1,1945 W/m <sup>2</sup> K
		<b>Struttura non regolamentare secondo DLGS 311</b>	



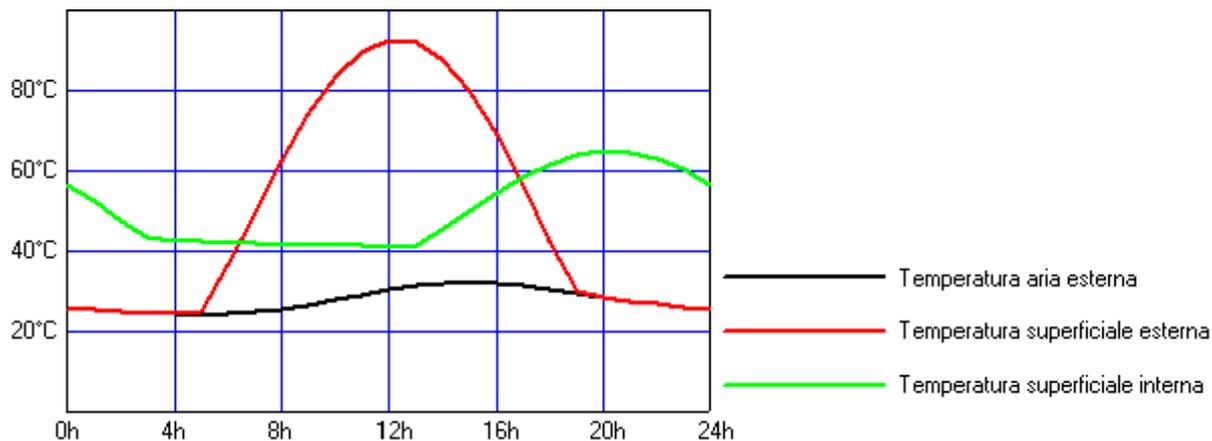


### Calcolo della temperatura superficiale interna estiva

Orientamento:	Orizz
Colore della superficie esterna :	Scuro

ora	Temperatura aria esterna [°C]	Irradianza [W/m <sup>2</sup> ]	Temperatura superficiale esterna [°C]	Temperatura superficiale interna [°C]
1	25,3	0	25,27	52,30
2	24,9	0	24,87	47,44
3	24,6	0	24,55	43,27
4	24,3	0	24,31	42,68
5	24,2	10	24,90	42,37
6	24,4	178	36,26	42,10
7	24,8	374	49,73	41,88
8	25,5	556	62,58	41,71
9	26,6	713	74,09	41,57
10	27,8	833	83,29	41,43
11	29,1	908	89,65	41,32
12	30,4	934	92,66	41,24
13	31,4	908	91,89	41,44
14	32,0	833	87,53	45,36
15	32,2	713	79,77	50,01
16	32,0	556	69,06	54,45
17	31,4	374	56,37	58,42
18	30,6	176	42,29	61,59
19	29,5	10	30,18	63,79
20	28,5	0	28,47	64,83
21	27,6	0	27,59	64,56
22	26,8	0	26,79	63,06
23	26,2	0	26,15	60,38
24	25,7	0	25,67	56,68





### Verifica della condensa superficiale

#### Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]
ottobre	17,83	1469	20,00	1636
novembre	13,93	1222	20,00	1636
dicembre	10,13	971	20,00	1636
gennaio	8,53	758	20,00	1636
febbraio	9,13	846	20,00	1636
marzo	11,03	897	20,00	1636
aprile	14,13	1155	20,00	1636
maggio	17,93	1416	20,00	1636
giugno	22,23	1760	20,00	1636
luglio	24,63	2012	20,00	1636
agosto	24,43	1569	20,00	1636
settembre	21,93	1831	20,00	1636

#### Fattore di temperatura

Mese	Pressione di saturazione interna [Pa]	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	2045	17,86	0,6474
dicembre	2045	17,86	0,7832
gennaio	2045	17,86	0,8135





febbraio	2045	17,86	0,8032
marzo	2045	17,86	0,7615

Mese critico:	gennaio
Fattore di temperatura:	0,8135
Resistenza minima accettabile:	1,3402 m <sup>2</sup> K/W
Resistenza totale dell'elemento:	0,8371 m <sup>2</sup> K/W
<b>STRUTTURA NON REGOLAMENTARE</b>	

### Verifica della condensa interstiziale



*Pressione di saturazione [Pa]*

*Pressione nell'interfaccia [Pa]*

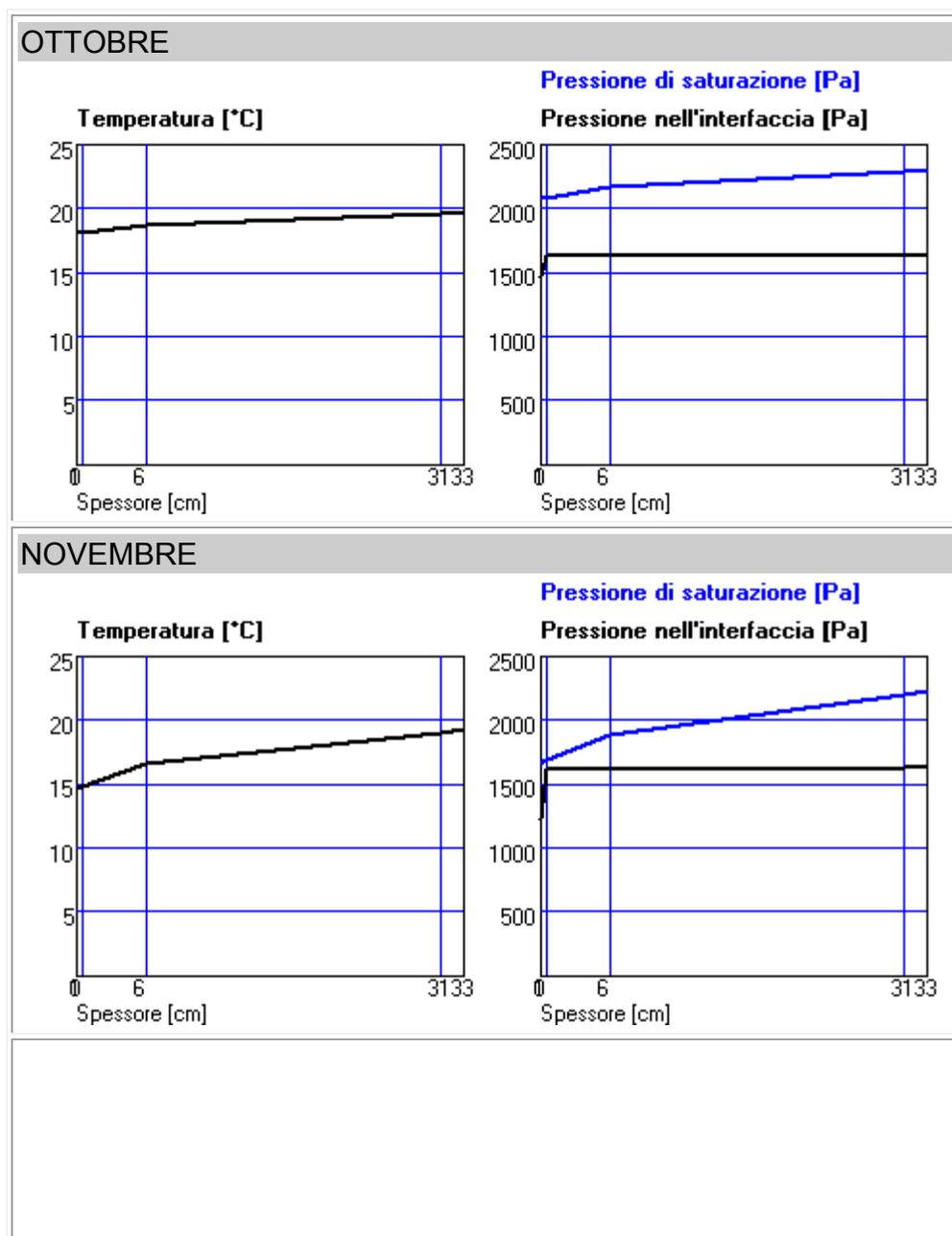
*Presenza di condensa*

Mese	Superficie esterna	Interfaccia1	Interfaccia2	Interfaccia3	Superficie interna
ottobre	2075	2085	2164	2289	2300
ottobre	1469	1627	1630	1636	1636
novembre	1667	1690	1880	2205	2234
novembre	1222	1614	1620	1635	1636
dicembre	1339	1370	1635	2127	2172
dicembre	971	1370	1449	1626	1636
gennaio	1219	1253	1541	2094	2146
gennaio	758	1253	1366	1622	1636
febbraio	1263	1296	1576	2106	2156
febbraio	846	1296	1396	1624	1636
marzo	1411	1441	1691	2145	2186
marzo	897	1441	1498	1629	1636
aprile	1686	1709	1894	2210	2237
aprile	1155	1709	1687	1638	1636
maggio	2086	2096	2171	2291	2301
maggio	1416	2096	1960	1652	1636



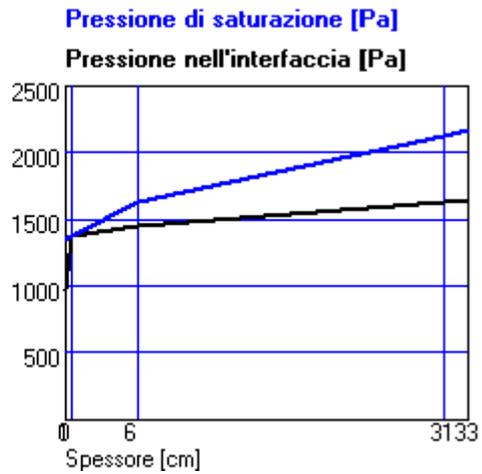
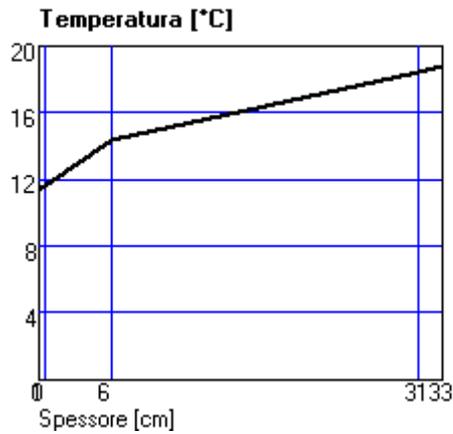


giugno	2637	2624	2528	2387	2376
giugno	1760	2624	2333	1671	1636
luglio	2996	2967	2749	2442	2418
luglio	2012	1656	1650	1637	1636
agosto	2965	2937	2730	2437	2415
agosto	1569	1632	1633	1636	1636
settembre	2595	2584	2502	2380	2371
settembre	1831	1646	1643	1636	1636

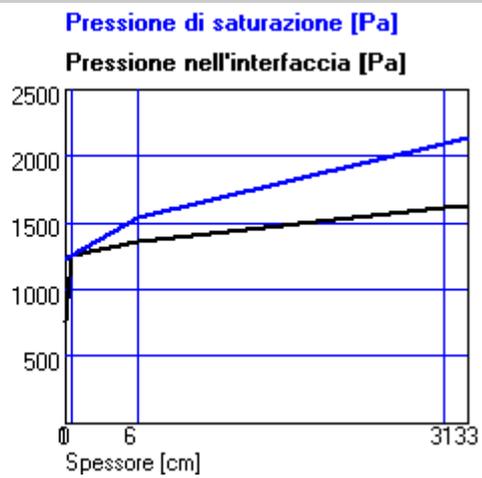
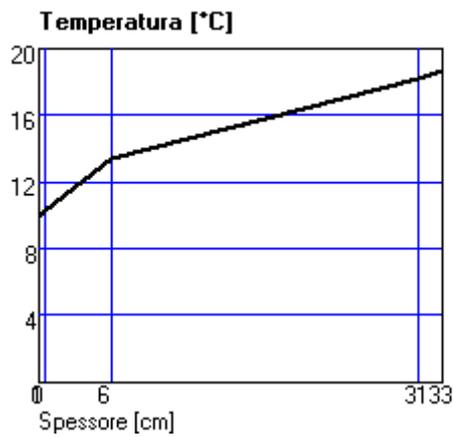




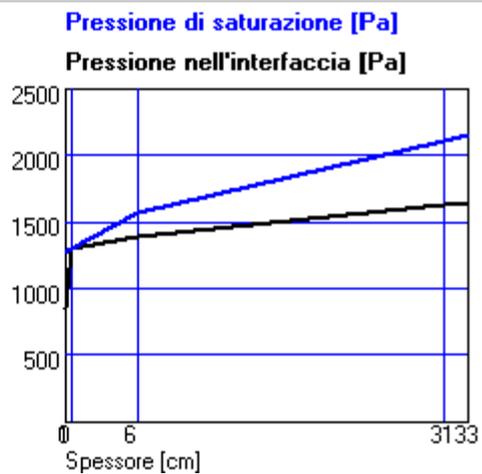
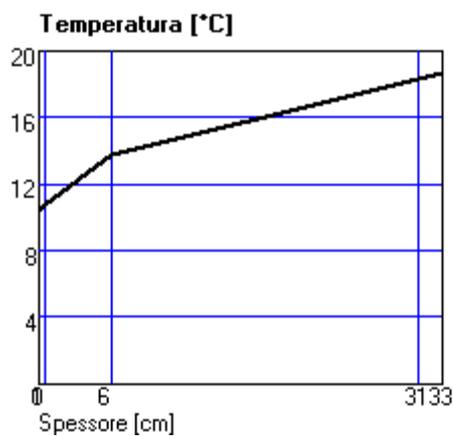
**DICEMBRE**



**GENNAIO**

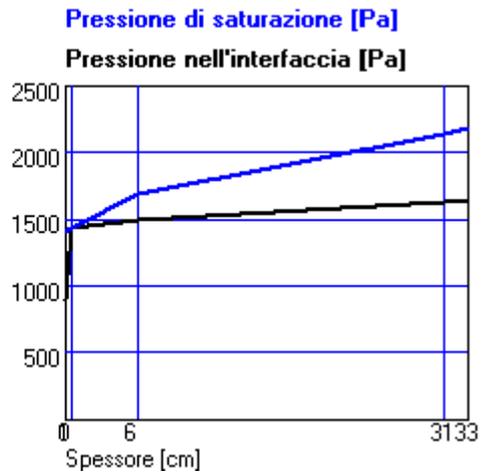
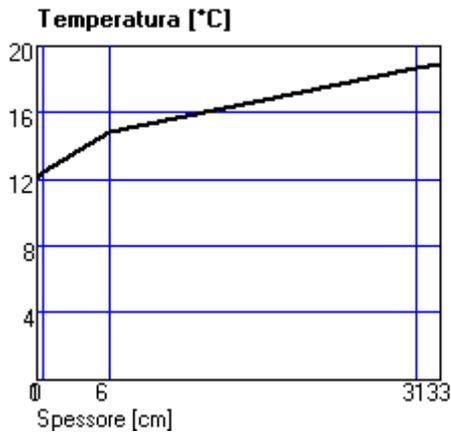


**FEBBRAIO**

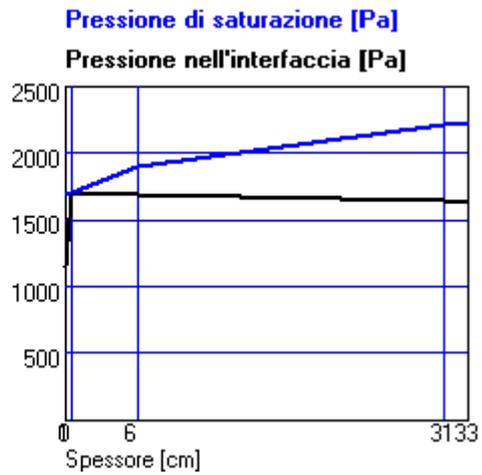
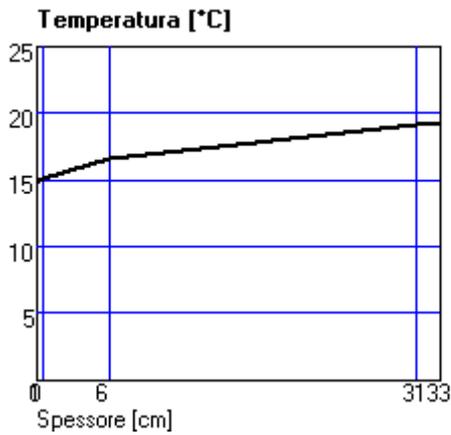




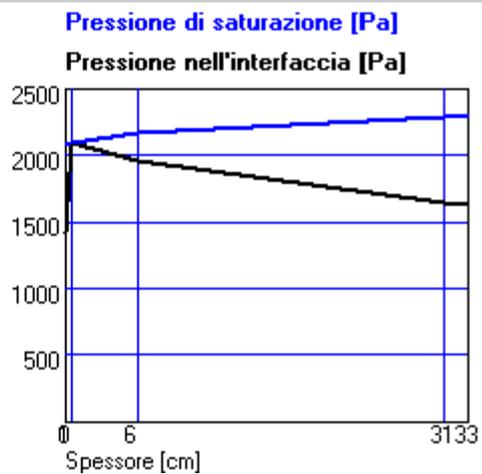
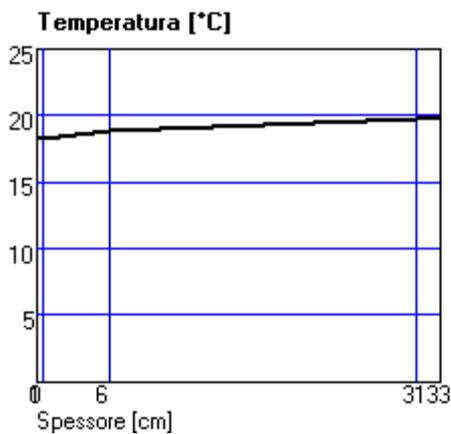
**MARZO**



**APRILE**

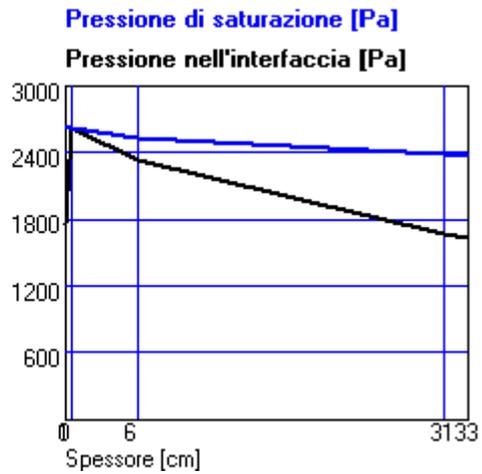
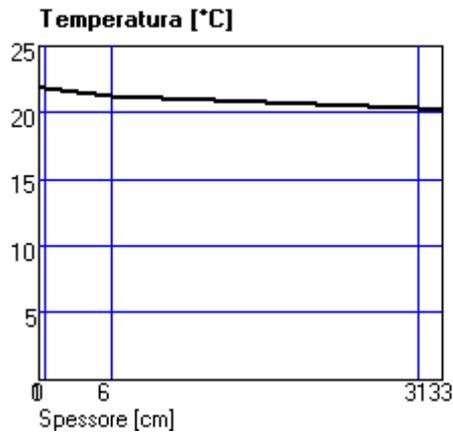


**MAGGIO**

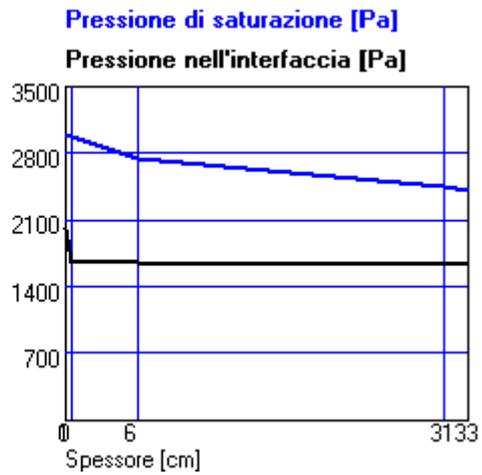
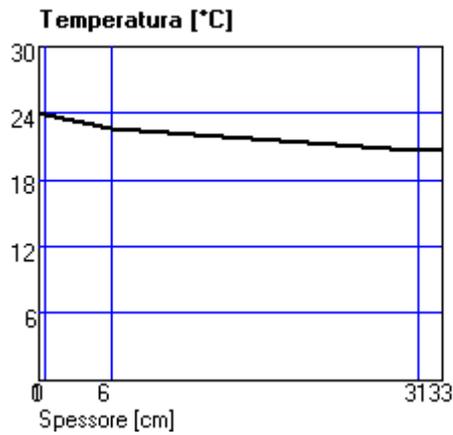




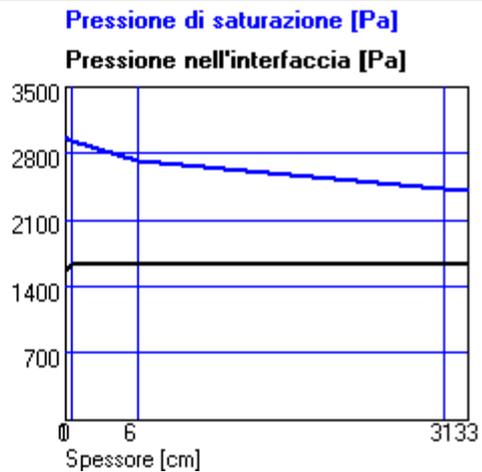
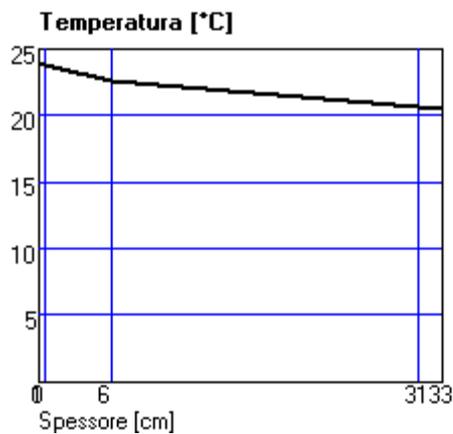
### GIUGNO

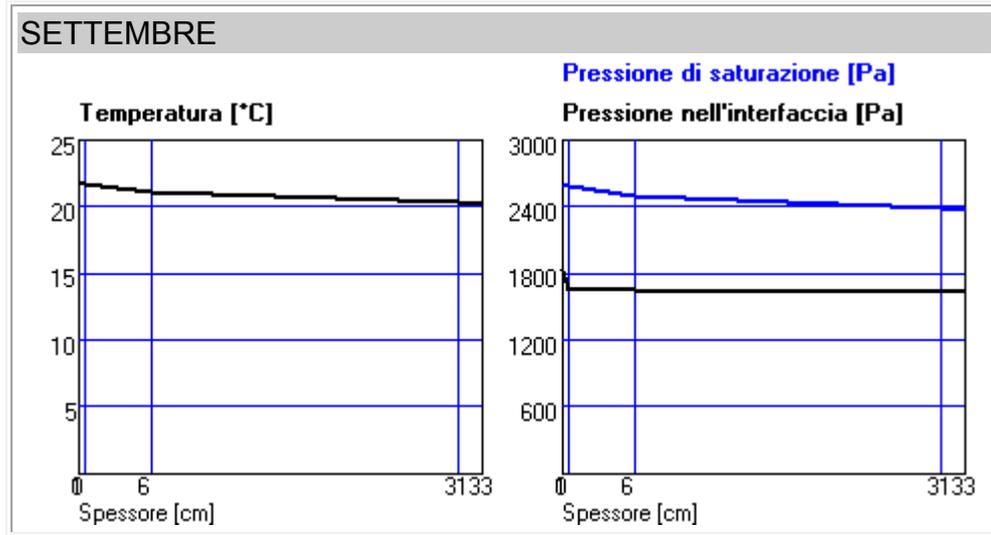


### LUGLIO



### AGOSTO

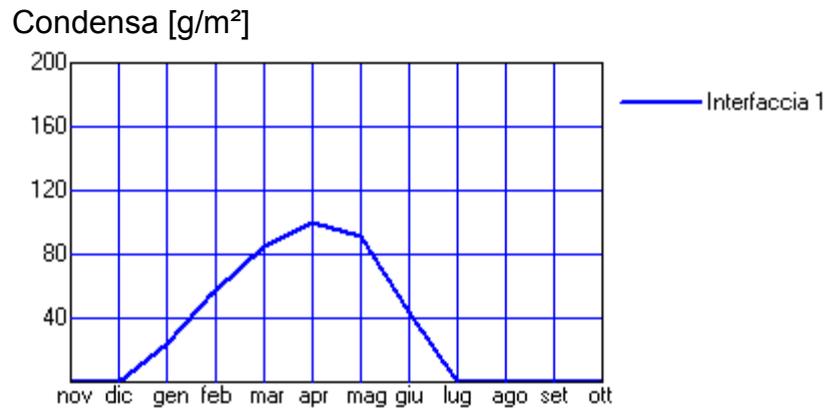




*Condensa accumulata*

	Interfaccia 1	
Mese	Flusso di vapore [kg/m <sup>2</sup> ]	Condensa accumulata [kg/m <sup>2</sup> ]
ottobre	0,0000	0,0000
novembre	0,0000	0,0000
dicembre	0,0232	0,0232
gennaio	0,0340	0,0573
febbraio	0,0272	0,0845
marzo	0,0157	0,1002
aprile	-0,0096	0,0906
maggio	-0,0476	0,0430
giugno	-0,0960	0,0000
luglio	0,0000	0,0000
agosto	0,0000	0,0000
settembre	0,0000	0,0000





**CONDENSA PRESENTE MA INFERIORE AL LIMITE (500 g/m<sup>2</sup>)**

La trasmittanza complessiva di siffatta struttura orizzontale opaca è di **1,1945 W/m<sup>2</sup>K** e quindi superiore al valore minimo prescritto al punto 3.1 dell'allegato C del **D.Lgs. 311/06.**

La trasmittanza termica periodica, invece, è pari a **0,4122 W/m<sup>2</sup>K** superiore al valore minimo di normativa prescritto di **0,20 W/m<sup>2</sup>K.**





**8. Calcolo del consumo di energia primaria del sistema edificio impianto (kWh/anno) e dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (kWh/m<sup>3</sup>anno) tramite metodi normati**

Il calcolo del fabbisogno di energia primaria del sistema edificio impianto (kWh/anno) e del relativo indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (kWh/m<sup>3</sup>anno) è stato eseguito in conformità alle prescrizioni del D.Lgs. 192/2005 e con metodi di calcolo normati (UNI TS 11300-1 / UNI TS 11300-2). Il calcolo è stato effettuato con l'ausilio di un software di calcolo approvato dal C.T.I.. Il fabbisogno di Energia Primaria globale dell'edificio nello stato di fatto è risultato pari a:

**EPgl: 37,544 kWh/m<sup>3</sup>anno**

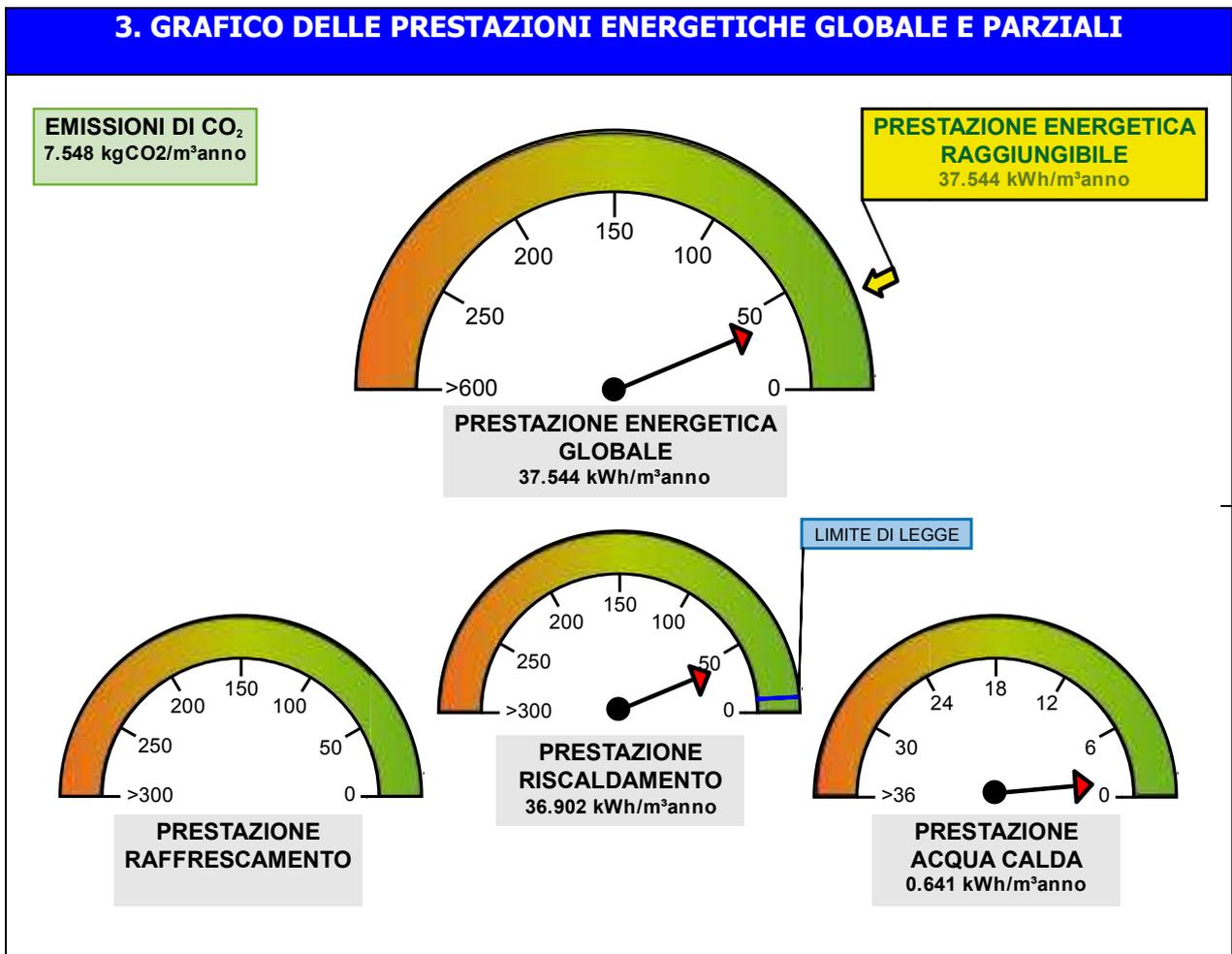




**Classificazione Energetica - Stato di Fatto:**

**2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO**

**Edificio di classe: G**



**4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)**

I	II	<del>III</del>	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





7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO																				
<b>SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE</b>	Riscaldamento <input checked="" type="checkbox"/>	Raffrescamento <input type="checkbox"/>	Acqua calda sanitaria <input checked="" type="checkbox"/> Illuminazione <input type="checkbox"/>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; color: white;"><b>A+</b></td> <td style="width: 65%;"><math>&lt; 4.659 \text{ kWh/m}^3\text{anno}</math></td> <td rowspan="8" style="width: 20%; vertical-align: middle; text-align: center;">Riferimento legislativo 14.281 kWh/m<sup>3</sup>anno</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: white;"><b>A</b></td> <td><math>&lt; 7.141 \text{ kWh/m}^3\text{anno}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: white;"><b>B</b></td> <td><math>&lt; 10.348 \text{ kWh/m}^3\text{anno}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: white;"><b>C</b></td> <td><math>&lt; 14.281 \text{ kWh/m}^3\text{anno}</math></td> </tr> <tr style="border-top: 2px solid red;"> <td style="text-align: center; color: white;"><b>D</b></td> <td><math>&lt; 17.489 \text{ kWh/m}^3\text{anno}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: white;"><b>E</b></td> <td><math>&lt; 23.178 \text{ kWh/m}^3\text{anno}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: white;"><b>F</b></td> <td><math>&lt; 32.075 \text{ kWh/m}^3\text{anno}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: white;"><b>G</b></td> <td><math>\geq 32.075 \text{ kWh/m}^3\text{anno}</math></td> </tr> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 10px; font-size: 1.2em; font-weight: bold;">37.544 kWh/m<sup>3</sup>anno</div>				<b>A+</b>	$< 4.659 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$	Riferimento legislativo 14.281 kWh/m <sup>3</sup> anno	<b>A</b>	$< 7.141 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$	<b>B</b>	$< 10.348 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$	<b>C</b>	$< 14.281 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$	<b>D</b>	$< 17.489 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$	<b>E</b>	$< 23.178 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$	<b>F</b>	$< 32.075 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$	<b>G</b>	$\geq 32.075 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$
<b>A+</b>	$< 4.659 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$	Riferimento legislativo 14.281 kWh/m <sup>3</sup> anno																		
<b>A</b>	$< 7.141 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$																			
<b>B</b>	$< 10.348 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$																			
<b>C</b>	$< 14.281 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$																			
<b>D</b>	$< 17.489 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$																			
<b>E</b>	$< 23.178 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$																			
<b>F</b>	$< 32.075 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$																			
<b>G</b>	$\geq 32.075 \text{ kWh/m}^3\text{anno}$																			

8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI							
8.1 RAFFRESCAMENTO		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA		8.4 ILLUMINAZIONE	
Indice energia primaria (EPe)		Indice energia primaria (EPi)	36.902 kWh/m <sup>3</sup> anno	Indice energia primaria (EPacs)	0.641 kWh/m <sup>3</sup> anno	Indice energia primaria (EPill)	
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	8.935 kWh/m <sup>3</sup> anno			Indice energia primaria limite di legge	
Indice involucro (EPe, invol)	6.940 kWh/m <sup>3</sup> anno	Indice involucro (EPi, invol)	19.768 kWh/m <sup>3</sup> anno	Fonti rinnovabili:		Fonti rinnovabili	
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto ( $\eta_g$ )	53.57%				
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili:					





## **9. Individuazione degli elementi maggiormente critici dal punto di vista della dispersione energetica**

In base alle risultanze dell'analisi termografica e termoflussimetrica e dell'analisi del consumo di energia primaria del sistema edificio-impianto (kWh/anno) è stato possibile individuare gli elementi maggiormente critici dal punto di vista della dispersione energetica.

Gli elementi di maggiore criticità sono risultati essere in ordine di priorità:

- le superfici opache orizzontali;
- i ventilconvettori non funzionanti;
- le superfici trasparenti.





## **10. Valutazione del potenziale di risparmio energetico (kWh/anno) in funzione delle soluzioni di carattere strutturale ed impiantistico prescelte**

Il calcolo del fabbisogno di energia primaria del sistema edificio impianto (kWh/anno) e del relativo indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (kWh/m<sup>3</sup>anno) è stato eseguito in conformità alle prescrizioni del D.Lgs. 192/2005 e con metodi di calcolo normati (UNI TS 11300-1 / UNI TS 11300-2). Il calcolo è stato effettuato con l'ausilio di un software di calcolo approvato dal C.T.I.. Il fabbisogno di Energia Primaria dell'edificio nello **stato di progetto** è risultato pari a:

<b>EPgl: 19,64 kWh/m<sup>3</sup></b>
--------------------------------------

Il risparmio conseguibile in termini di fabbisogno di energia primaria è di 17,904 kWh/m<sup>3</sup>, pari a circa il 47,69% del fabbisogno calcolato per lo stato di fatto.

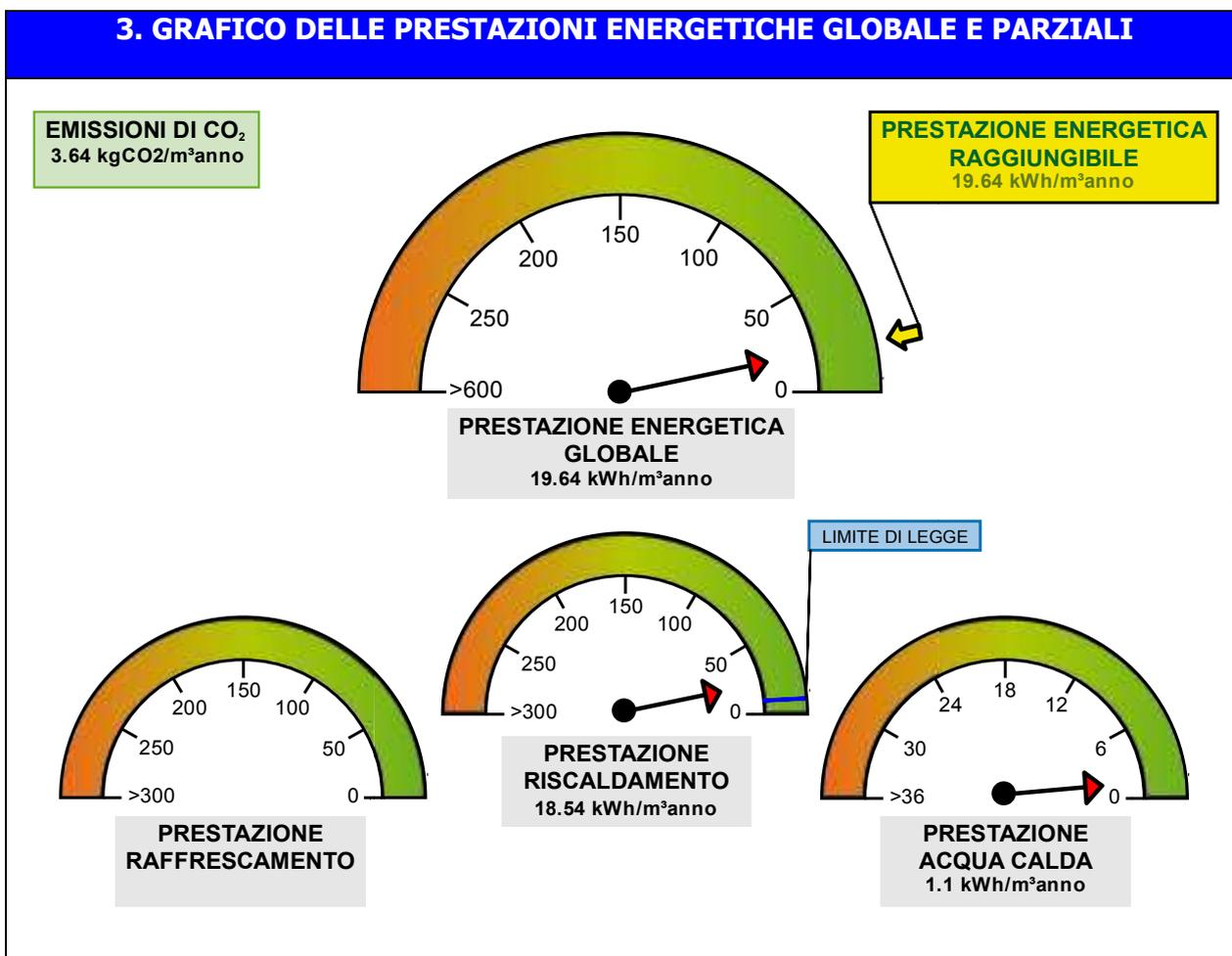




**Classificazione Energetica - Stato di Progetto:**

**2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO**

**Edificio di classe: E**



32

**4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)**

I	II	<del>III</del>	IV	V
---	----	----------------	----	---

**5. Metodologie di calcolo adottate**

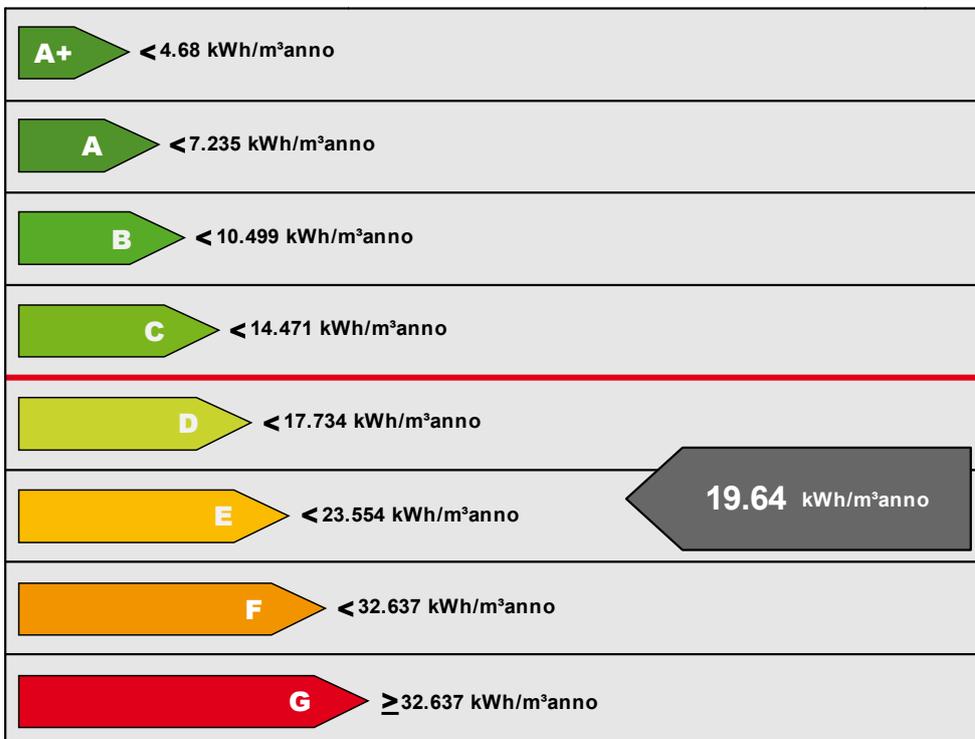
Metodo calcolato di progetto (rif. prescritto UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 1 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009





**7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO**

<b>SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE</b>	Riscaldamento <input checked="" type="checkbox"/>	Raffrescamento <input type="checkbox"/>	Acqua calda sanitaria <input checked="" type="checkbox"/>	Illuminazione <input type="checkbox"/>
---	---	---	---	--



Riferimento legislativo  
**14.471 kWh/m²anno**

**8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI**

8.1 RAFFRESCAMENTO		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA		8.4 ILLUMINAZIONE	
Indice energia primaria (EPe)		Indice energia primaria (EPi)	18.539 kWh/m²anno	Indice energia primaria (EPacs)	1.105 kWh/m²anno	Indice energia primaria (EPill)	
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	9.201 kWh/m²anno			Indice energia primaria limite di legge	
Indice involucro (EPe,invol)	5.642 kWh/m²anno	Indice involucro (EPi,invol)	12.544 kWh/m²anno	Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili	
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto ( $\eta_g$ )	67.67%				
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili Fotovoltaico	3 089.86 kWhel				





Nell' allegato alla presente Relazione è riportato il dettaglio dei calcoli del fabbisogno di energia primaria oltre che l'Attestato di Prestazione Energetica.

Nel seguito sono riportate le stratigrafie relative alle strutture opache orizzontali oggetto dell'intervento di riqualificazione così come previste nello stato di progetto.

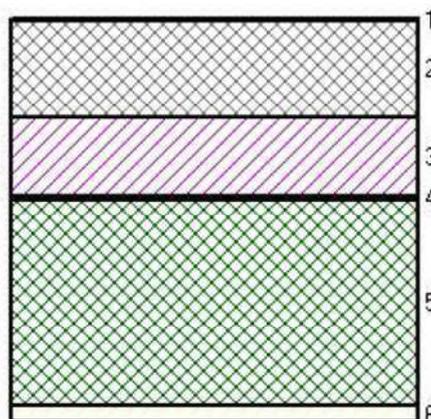




**Superfici Opache Orizzontali - Stato di Progetto:**

L'intervento si configura con la posa in opera, sul lastrico solare del plesso scolastico di uno strato di materiale isolante in Lana di Vetro, massetto in calcestruzzo alleggerito ed impermeabilizzazione con membrana impermeabilizzazione. Nel dettaglio l'intervento si compone dei seguenti strati :

Dati generali	
Spessore:	0,505 m
Massa superficiale:	340,10 kg/m <sup>2</sup>
Resistenza:	4,0249 m <sup>2</sup> K/W
Trasmittanza:	0,2454 W/m <sup>2</sup> K
Parametri dinamici	
Fattore di attenuazione:	0,1372
Sfasamento:	12h 59'



	Tipo di materiale	Materiale	Spessore [m]	Massa Superficiale [kg/m <sup>2</sup> ]	Resistenza [m <sup>2</sup> K/W]	Spessore equivalente d'aria [m]
		Superficie esterna			0,1000	
1	IMP	Membrana Polireica	0,002	1,90	0,0133	100,000
2	CLS	Massetto di argilla espansa	0,120	60,00	0,7143	3,600
3	VAR	Pannello in isolante minerale tipo SUPERBAC Roofine G3	0,100	10,00	2,7027	2,000
4	IMP	Barriera al vapore	0,003	3,20	0,0160	144,000
5	SOL	Laterocemento sp.26 cm.rif.2.1.08	0,260	237,00	0,3500	3,900
6	INT	Intonaco di calce e gesso	0,020	28,00	0,0286	0,200
		Superficie interna			0,1000	

*Caratteristiche acustiche*

Indici acustici	Formula utilizzata	
R <sub>w</sub> :	49 dB	Formule proposte da rapporto tecnico UNI - Laboratori Italiani
L <sub>nw,eq</sub> :	75 dB	Formula CEN





Provincia:	BARI
Comune:	Barletta
Gradi giorno:	1306
Zona:	C

Trasmittanza massima:	0,55 W/m <sup>2</sup> K
Trasmittanza massima dal 2008:	0,42 W/m <sup>2</sup> K
Trasmittanza massima dal 2010:	0,38 W/m <sup>2</sup> K
Trasmittanza della struttura:	0,2454 W/m <sup>2</sup> K
<b>Struttura regolamentare secondo DLGS 311</b>	

### Calcolo della temperatura superficiale interna estiva

Orientamento:	Orizz
Colore della superficie esterna :	Chiaro

ora	Temperatura aria esterna [°C]	Irradianza [W/m <sup>2</sup> ]	Temperatura superficiale esterna [°C]	Temperatura superficiale interna [°C]
1	25,3	0	25,27	37,39
2	24,9	0	24,87	37,45
3	24,6	0	24,55	37,30
4	24,3	0	24,31	36,97
5	24,2	10	24,45	36,46
6	24,4	178	28,35	35,83
7	24,8	374	33,10	35,10
8	25,5	556	37,87	34,46
9	26,6	713	42,40	34,28
10	27,8	833	46,26	34,16
11	29,1	908	49,29	34,05
12	30,4	934	51,15	33,96
13	31,4	908	51,53	33,90
14	32,0	833	50,50	33,84
15	32,2	713	48,08	33,79
16	32,0	556	44,35	33,74
17	31,4	374	39,74	33,71
18	30,6	176	34,46	33,73
19	29,5	10	29,73	34,27
20	28,5	0	28,47	34,92
21	27,6	0	27,59	35,57
22	26,8	0	26,79	36,19





23	26,2	0	26,15	36,72
24	25,7	0	25,67	37,14

## Verifica della condensa superficiale

### Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]
ottobre	17,83	1469	20,00	1636
novembre	13,93	1222	20,00	1636
dicembre	10,13	971	20,00	1636
gennaio	8,53	758	20,00	1636
febbraio	9,13	846	20,00	1636
marzo	11,03	897	20,00	1636
aprile	14,13	1155	20,00	1636
maggio	17,93	1416	20,00	1636
giugno	22,23	1760	20,00	1636
luglio	24,63	2012	20,00	1636
agosto	24,43	1569	20,00	1636
settembre	21,93	1831	20,00	1636

### Fattore di temperatura

Mese	Pressione di saturazione interna [Pa]	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	2045	17,86	0,6474
dicembre	2045	17,86	0,7832
gennaio	2045	17,86	0,8135
febbraio	2045	17,86	0,8032
marzo	2045	17,86	0,7615

Mese critico: gennaio





Fattore di temperatura:	0,8135
Resistenza minima accettabile:	1,3402 m <sup>2</sup> K/W
Resistenza totale dell'elemento:	4,0249 m <sup>2</sup> K/W
<b>STRUTTURA REGOLAMENTARE</b>	

## Verifica della condensa interstiziale

*Pressione di saturazione [Pa]*

*Pressione nell'interfaccia [Pa]*

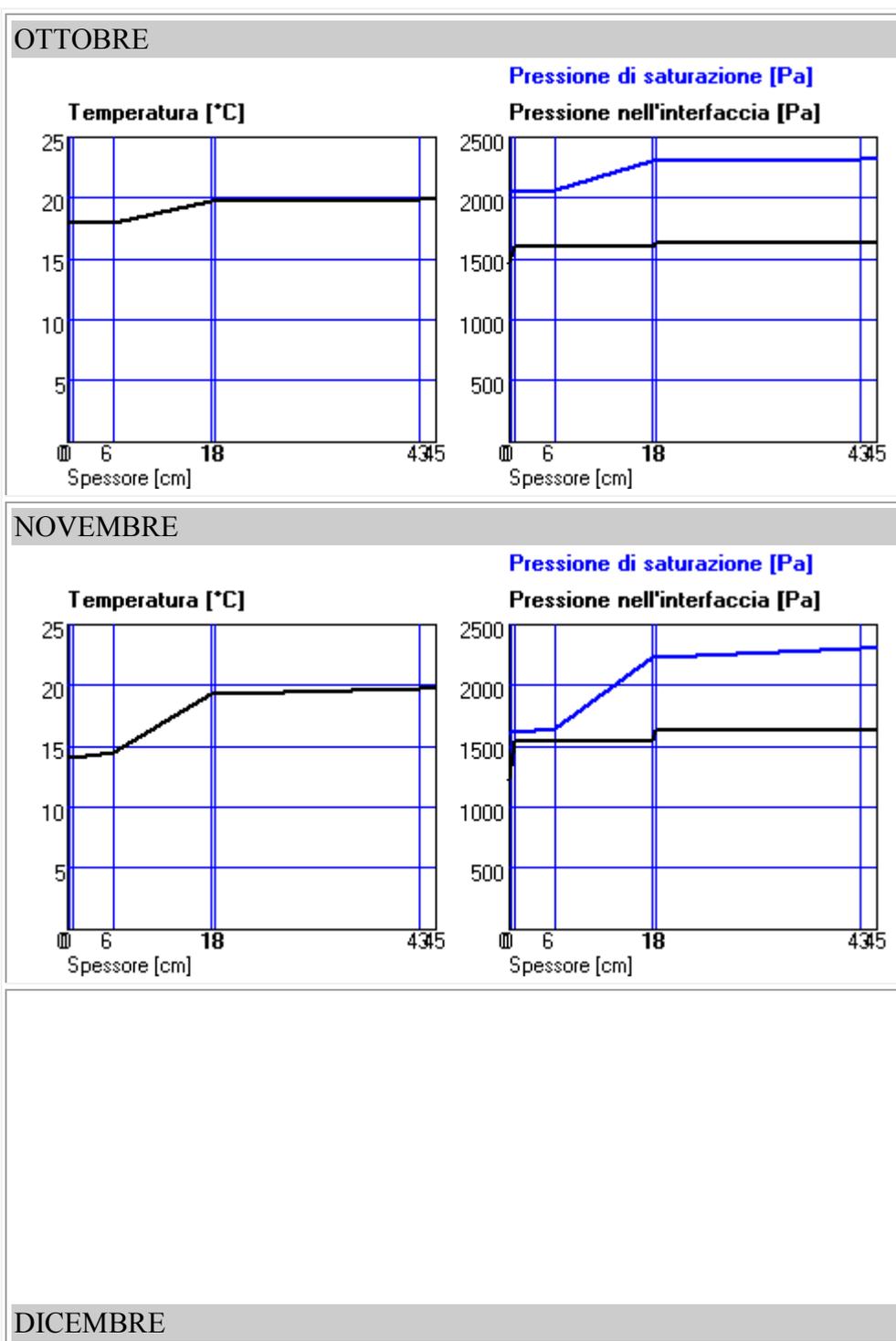
*Presenza di condensa*

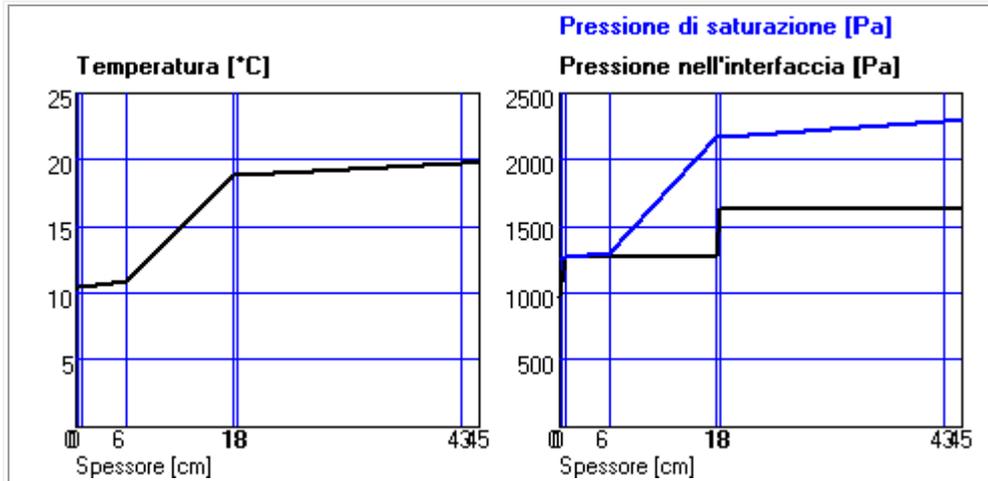
Mese	Superfici e esterna	Interfaccia 1	Interfaccia 2	Interfaccia 3	Interfaccia 4	Interfaccia 5	Superfici e interna
ottobre	2048	2049	2099	2299	2300	2327	2329
ottobre	1469	1535	1537	1538	1633	1636	1636
novembre	1606	1608	1724	2231	2235	2309	2315
novembre	1222	1385	1391	1394	1629	1636	1636
dicembre	1259	1261	1417	2167	2173	2292	2302
dicembre	971	1233	1243	1248	1625	1635	1636
gennaio	1133	1136	1302	2141	2147	2284	2296
gennaio	758	1104	1116	1123	1622	1635	1636
febbraio	1179	1182	1344	2151	2156	2287	2298
febbraio	846	1157	1169	1175	1623	1635	1636
marzo	1334	1337	1485	2182	2187	2296	2305
marzo	897	1188	1199	1205	1624	1635	1636
aprile	1627	1629	1742	2235	2238	2310	2316
aprile	1155	1345	1351	1355	1628	1635	1636
maggio	2061	2062	2110	2300	2302	2327	2330
maggio	1416	1503	1506	1508	1632	1636	1636
giugno	2671	2670	2606	2377	2376	2347	2345
giugno	1760	1711	1709	1708	1638	1636	1636
luglio	3076	3073	2925	2421	2418	2358	2354



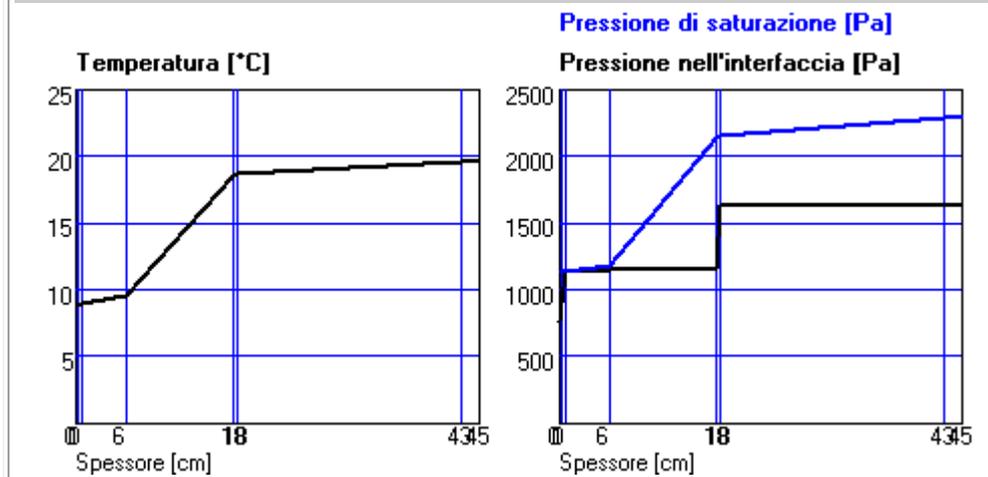


luglio	2012	1864	1858	1855	1642	1636	1636
agosto	3040	3038	2897	2417	2414	2358	2353
agosto	1569	1595	1596	1597	1635	1636	1636
settembre	2624	2623	2568	2372	2370	2346	2344
settembre	1831	1754	1751	1750	1639	1636	1636

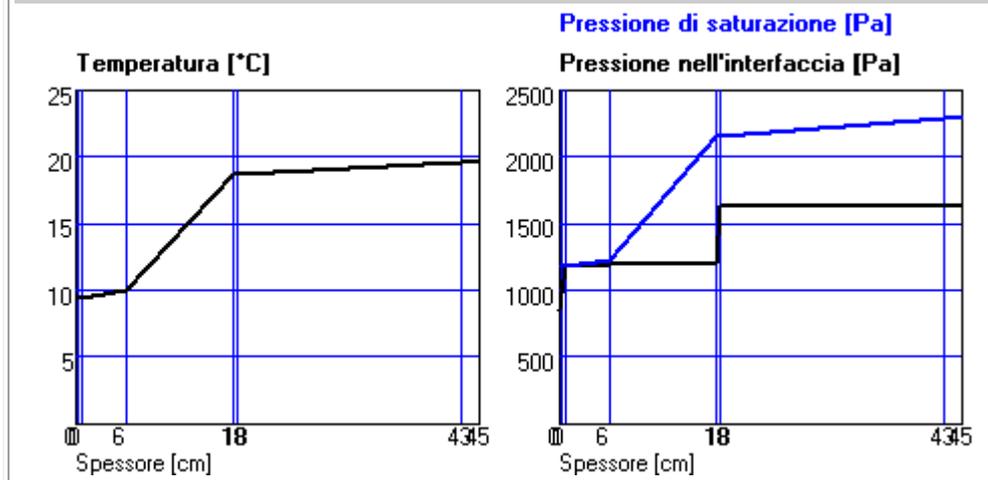




**GENNAIO**

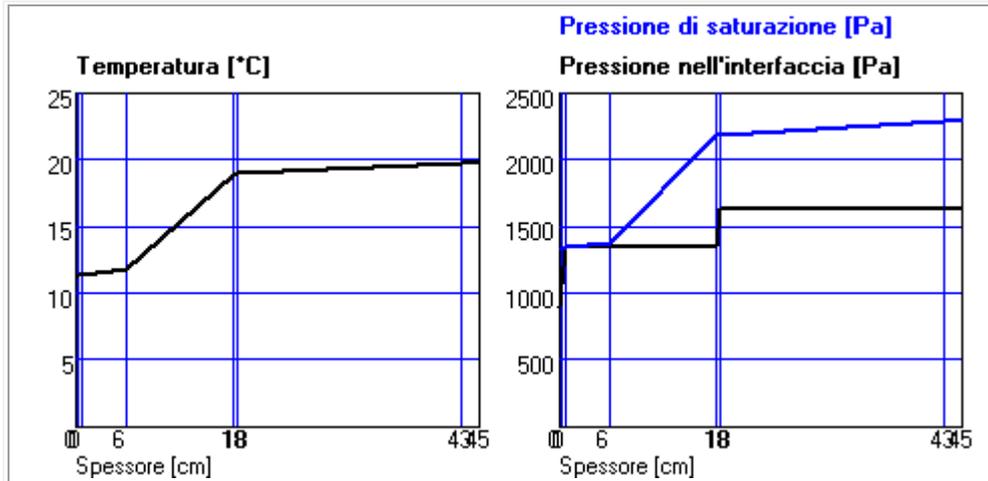


**FEBBRAIO**

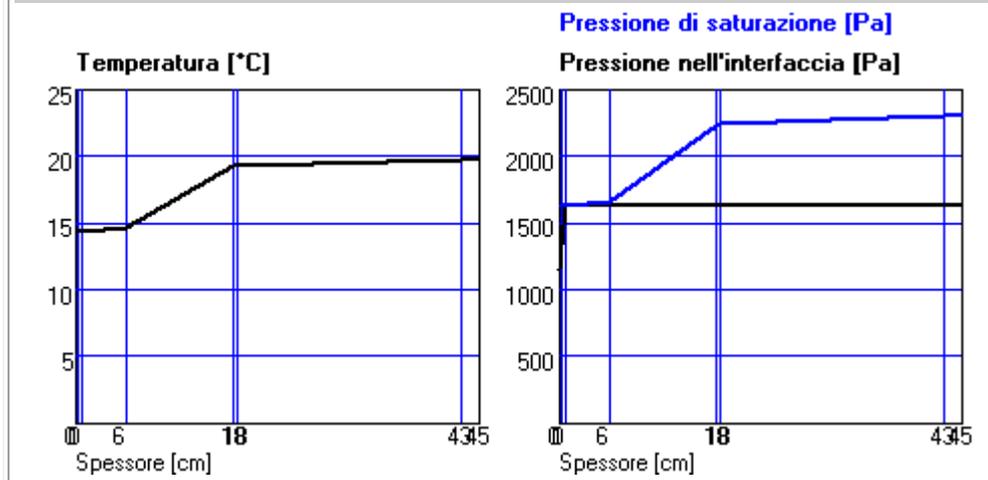


**MARZO**

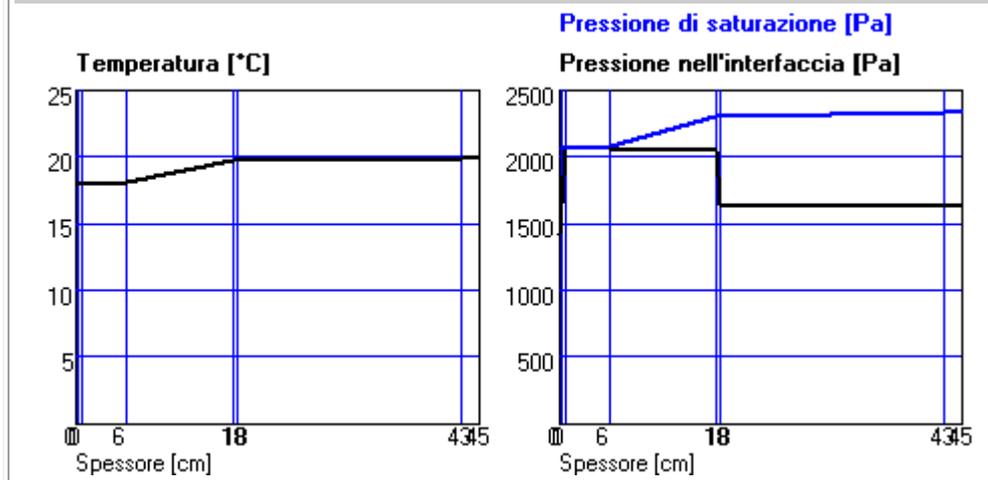




**APRILE**

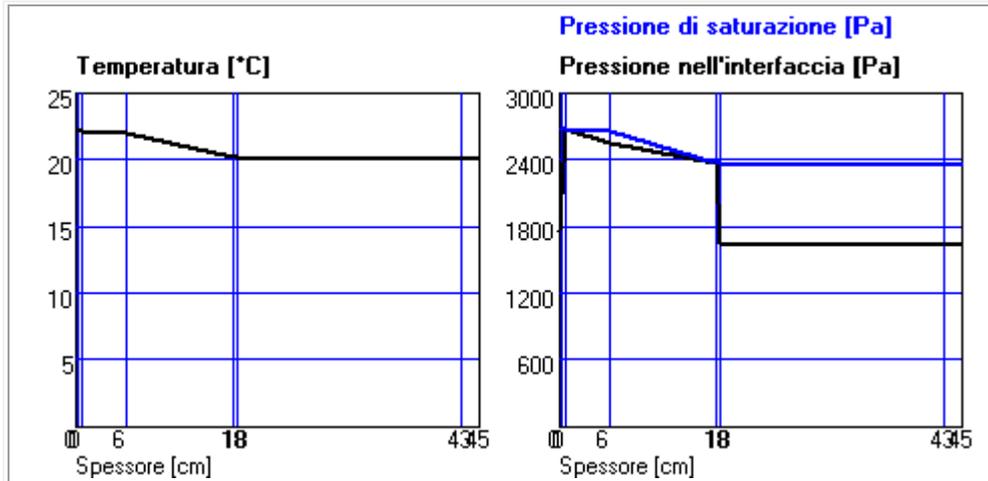


**MAGGIO**

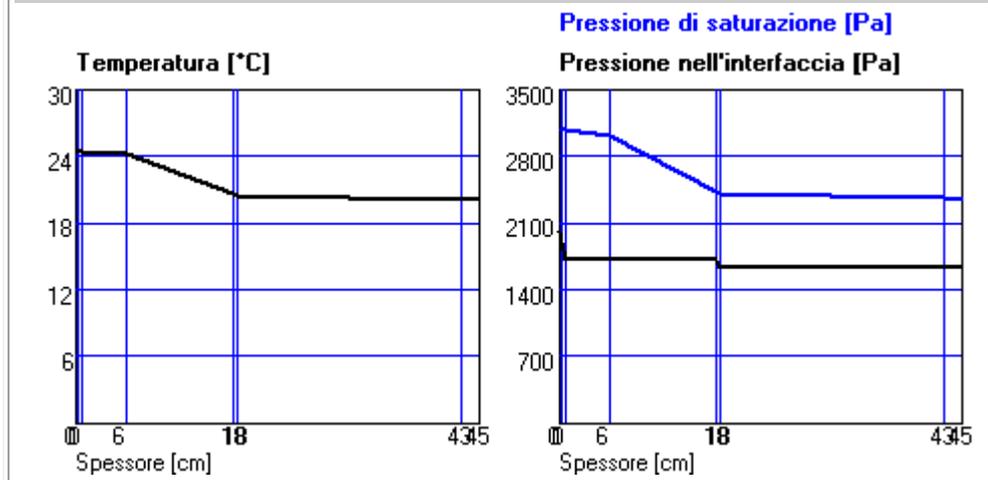


**GIUGNO**

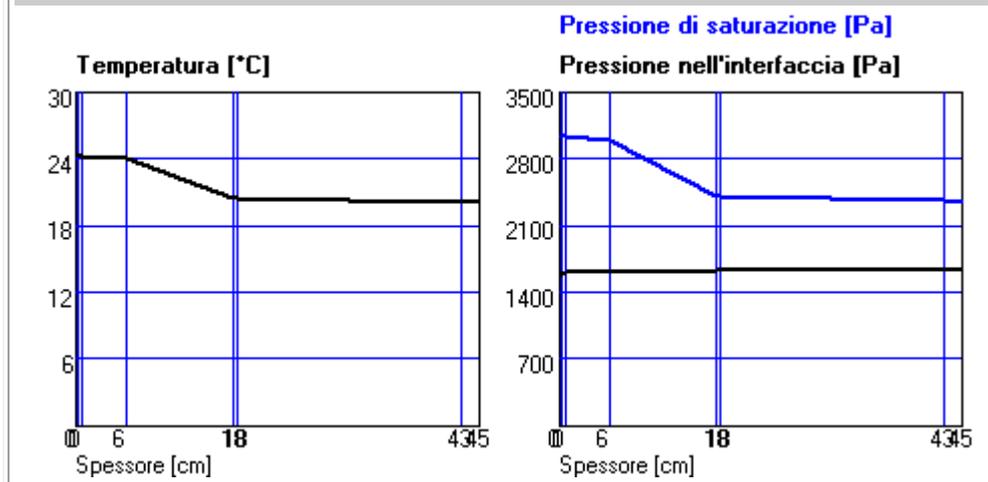




**LUGLIO**

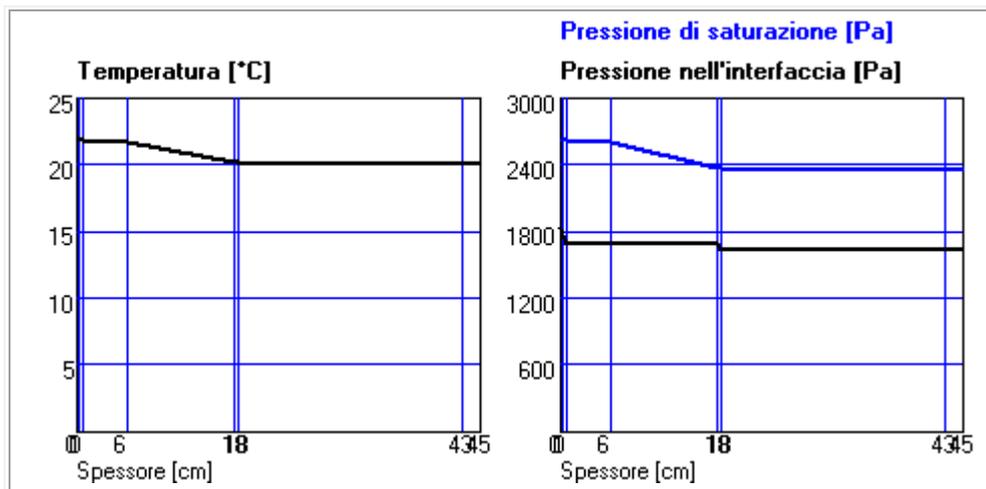


**AGOSTO**



**SETTEMBRE**



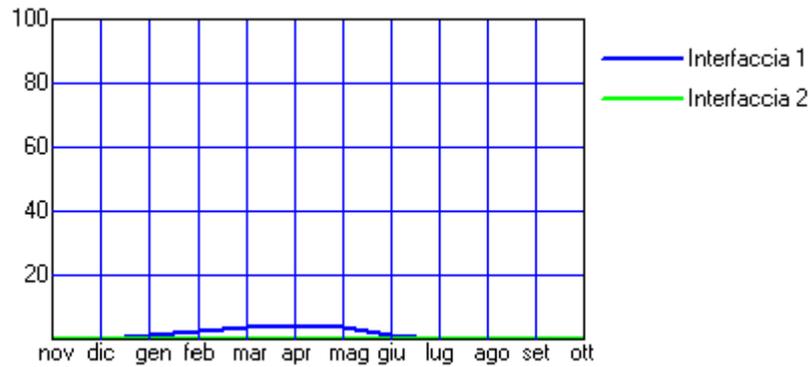


### Condensa accumulata

	Interfaccia 2		Interfaccia 4	
Mese	Flusso di vapore [kg/m <sup>2</sup> ]	Condensa accumulata [kg/m <sup>2</sup> ]	Flusso di vapore [kg/m <sup>2</sup> ]	Condensa accumulata [kg/m <sup>2</sup> ]
ottobre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
novembre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
dicembre	0,0010	0,0010	0,0000	0,0000
gennaio	0,0013	0,0023	0,0000	0,0000
febbraio	0,0011	0,0035	0,0000	0,0000
marzo	0,0006	0,0040	0,0000	0,0000
aprile	-0,0005	0,0035	0,0000	0,0000
maggio	-0,0022	0,0013	0,0000	0,0000
giugno	-0,0398	0,0000	-0,0032	0,0000
luglio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
agosto	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
settembre	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Condensa [g/m<sup>2</sup>]





CONDENSA PRESENTE MA INFERIORE AL LIMITE (500 g/m<sup>2</sup>)

La trasmittanza complessiva di siffatta struttura verticale opaca è di **0,2454 W/m<sup>2</sup>K < 0,342 W/mq x K. Tale valore è inferiore al valore minimo prescritto al punto 3.1 dell'allegato C del D.Lgs. 311/06.**

La trasmittanza termica periodica, invece, è pari a **0,0386 W/m<sup>2</sup>K** inferiore al valore minimo di normativa prescritto di **0,20 W/m<sup>2</sup>K.**



**FASCICOLO SCHEDE  
STRUTTURE**

**OGGETTO:** Scuola elementare G.Modugno

**TITOLO EDILIZIO:** del / /

**COMMITTENTE:** Comune di Barletta

Il Tecnico

---

**Centrale Termica:** Centrale Termica

La Centrale Termica è composta da 2 impianti.

**Impianti**

Impianto	Fluido	Tipologia impianto
PRINCIPALE	acqua	Riscaldamento
ACS Autonomo	acqua	ACS autonomo

**Generatori**

Tipologia	Combustibile	Eta	Pnt	EER	Pnf	Acc. inerziale
<b>Generatore...</b>						
Gen. a combustione Fossile	Metano	85.72	323.10	-	-	<input type="checkbox"/>
<b>Generatore...</b>						
Gen. a combustione Fossile	Metano	100.00	323.10	-	-	<input type="checkbox"/>
<b>Generatore...</b>						
Gen. a combustione Fossile	Metano	100.00	129.30	-	-	<input type="checkbox"/>
<b>Generatore...</b>						
Gen. a combustione Fossile	Metano	19.74	323.10	-	-	<input type="checkbox"/>
<b>Generatore...</b>						
Gen. a combustione Fossile	Metano	100.00	323.10	-	-	<input type="checkbox"/>
<b>Generatore...</b>						
Gen. a combustione Fossile	Metano	100.00	129.30	-	-	<input type="checkbox"/>

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.

Fabbisogno di Energia Primaria		
- per Riscaldamento:	294 106.41	kWh
- per ACS (se impianto centralizzato):	0.00	kWh
Fabbisogno elettrico complessivo degli ausiliari:		
- per Riscaldamento:	3 089.86	kWh
- per ACS (se impianto centralizzato):	0.00	kWh
Percentuale d'impegno della Centrale Termica per gli EOdc calcolati	100.00	%

**Impianto:** PRINCIPALE  
**Fluido:** acqua  
**Tipologia:** Riscaldamento

### Generatori Impianto

Tipologia	Combustibile	Eta	Pnt	EER	Pnf	Acc. inerziale
<b>Generatore...</b>						
Gen. a combustione Fossile	Metano	85.72	323.10	-	-	<input type="checkbox"/>
<b>Generatore...</b>						
Gen. a combustione Fossile	Metano	100.00	323.10	-	-	<input type="checkbox"/>
<b>Generatore...</b>						
Gen. a combustione Fossile	Metano	100.00	129.30	-	-	<input type="checkbox"/>

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.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
EtaPh	%	-	-	-	-	-	81.64
QhGNout	kWh	15 192.94	56 658.74	69 152.44	52 790.51	38 970.80	232 765.43
QhGNout_d	kWh	15 192.94	56 658.74	69 152.44	52 790.51	38 970.80	232 765.43
QhGNrsd	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNh	%	84.54	85.83	86.08	85.87	85.19	-
QIGNh	kWh	2 777.43	9 357.10	11 181.80	8 687.43	6 773.78	38 777.55
QxGNh	kWh	16.34	50.63	59.33	46.85	38.31	211.46
QhGNin	kWh	17 970.37	66 015.84	80 334.24	61 477.94	45 744.58	271 542.97
CMBh	Nm³	1 873.00	6 880.63	8 373.00	6 407.66	4 767.82	28 302.10

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);

### Valori riferiti a "Generatore..."

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
EtaPh	%	-	-	-	-	-	0.00
QhGNout	kWh	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
QhGNrsd	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNh	%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-
QIGNh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QxGNh	kWh	5.76	11.16	11.16	10.08	11.16	49.32
QhGNin	kWh	558.51	1 082.11	1 082.11	977.39	1 082.11	4 782.23
CMBh	Nm³	58.21	112.79	112.79	101.87	112.79	498.44

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);

### Valori riferiti a "Generatore..."

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
EtaPh	%	-	-	-	-	-	0.00
QhGNout	kWh	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
QhGNrsd	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNh	%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-
QIGNh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QxGNh	kWh	5.76	11.16	11.16	10.08	11.16	49.32
QhGNin	kWh	441.01	854.45	854.45	771.76	854.45	3 776.13
CMBh	Nm³	45.96	89.06	89.06	80.44	89.06	393.57

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);

**Impianto:** ACS Autonomo  
**Fluido:** acqua  
**Tipologia:** ACS autonomo

### Generatori Impianto

Tipologia	Combustibile	Eta	Pnt	EER	Pnf	Acc. inerziale
<b>Generatore...</b>						
Gen. a combustione Fossile	Metano	19.74	323.10	-	-	<input type="checkbox"/>
<b>Generatore...</b>						
Gen. a combustione Fossile	Metano	100.00	323.10	-	-	<input type="checkbox"/>
<b>Generatore...</b>						
Gen. a combustione Fossile	Metano	100.00	129.30	-	-	<input type="checkbox"/>

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

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
QwGNout_E	kWh	99.08	102.38	99.08	102.38	102.38	99.08	102.38	46.24	753.01
QwGNout_d_E	kWh	99.08	102.38	99.08	102.38	102.38	99.08	102.38	46.24	753.01
QwGNrsd_E	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNwE	%	19.74	19.74	19.74	19.74	19.74	19.74	19.74	19.74	-
QIGNwE	kWh	402.77	416.19	402.77	416.19	416.19	402.77	416.19	187.96	3 061.04
QxGNwE	kWh	10.87	11.23	10.87	11.23	11.23	10.87	11.23	5.07	82.60
QwGNin_E	kWh	501.85	518.58	501.85	518.58	518.58	501.85	518.58	234.20	3 814.05
CMBwE	Nm³	52.31	54.05	52.31	54.05	54.05	52.31	54.05	24.41	397.53

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);

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
QwGNout_E	kWh	0.00	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	0.00
QwGNrsd_E	kWh	0.00	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	100.00	-
QIGNwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QxGNwE	kWh	10.80	11.16	10.80	11.16	11.16	10.80	11.16	23.14	100.18
QwGNin_E	kWh	389.66	402.65	389.66	402.65	402.65	389.66	402.65	834.98	3 614.55
CMBwE	Nm³	40.61	41.97	40.61	41.97	41.97	40.61	41.97	87.03	376.73

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);

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
QwGNout_E	kWh	0.00	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	0.00
QwGNrsd_E	kWh	0.00	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	100.00	-
QIGNwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QxGNwE	kWh	10.80	11.16	10.80	11.16	11.16	10.80	11.16	23.14	100.18
QwGNin_E	kWh	307.43	317.68	307.43	317.68	317.68	307.43	317.68	658.78	2 851.80
CMBwE	Nm³	32.04	33.11	32.04	33.11	33.11	32.04	33.11	68.66	297.23

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	2 651	2 972	3 796	4 208	4 602	4 547	4 981	4 914	4 348	3 951	2 910	2 480

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**

**Scuola G.Modugno - Edificio Pubblico o ad uso Pubblico**

"Scuola G. Modugno": E7 - attività scolastiche

Classe	Qlt_EPe	VlmL	VlmN	AreaN	AreaN150	QPhNR	QPwNR	EPI	EPacs
E	III	15 864.43	12 333.61	3 743.63	0.00	294 106.41	17 525.37	18.54	1.10

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/m²anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale; EPacs [kWh/m²anno] = Indice di Prestazione Energetica per ACS

**EODC:** Scuola G.Modugno

Edificio Pubblico o ad uso Pubblico	
Volume lordo	15 864.43 m <sup>3</sup>
Superficie lorda disperdente (1)	7 934.05 m <sup>2</sup>
Rapporto di Forma S/V	0.50 1/m
Volume netto	12 333.61 m <sup>3</sup>
Superficie netta calpestabile	3 743.63 m <sup>2</sup>
Altezza netta media	3.29 m
Superficie lorda disperdente delle Vetrate	730.49 m <sup>2</sup>
Capacità Termica totale	1 184 226.16 kJ/K
Periodo di riscaldamento	15 nov - 31 mar
Periodo di riscaldamento della Centrale Termica di riferimento	15 nov - 31 mar
Periodo di raffrescamento	29 mag - 28 set
Periodo di raffrescamento della Centrale Termica di riferimento	29 mag - 28 set

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

**Centrale Termica: Centrale Termica**

Zona	Impianto	Tipologia impianto
Scuola G. Modugno	PRINCIPALE	Riscaldamento

**Risultati**

Durata del periodo di riscaldamento	137 G
Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento	199 011.31 kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per il Riscaldamento	294 106.41 kWh
Fabbisogno di Energia Elettrica degli Ausiliari dell'impianto di Riscaldamento	3 089.86 kWh
Durata del periodo di raffrescamento	123 G
Fabbisogno di Energia Utile per Raffrescamento (solo involucro)	-89 511.68 kWh
Volumi di ACS	40.52 m <sup>3</sup>
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	1 116.15 kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per ACS	17 525.37 kWh
Fabbisogno di Energia Elettrica degli Ausiliari dell'impianto di ACS	460.23 kWh

**Calcolo di Potenza**

Temperatura Esterna di Progetto	0.00 °C
Dispersione MASSIMA per Trasmissione	117.89 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione	41.93 kW
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	159.82 kW

**Dati Prestazione Energetica per la Certificazione**

Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione estiva (solo involucro)	5.642 kWh/m <sup>3</sup> anno
Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale (solo involucro)	12.544 kWh/m <sup>3</sup> anno
Indice di Prestazione Energetica per RISCALDAMENTO - EPI	18.539 kWh/m <sup>3</sup> anno
Indice di Prestazione Energetica per ACS - EPacs	1.105 kWh/m <sup>3</sup> anno
Classe Energetica Globale dell' EODC	E

**Fabbisogni per il Riscaldamento**

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
INVOLUCRO							
QhTR	MJ	51 671.62	141 820.38	165 114.26	138 957.52	125 609.78	623 173.56
QhVE	MJ	46 383.00	126 196.31	146 591.67	125 497.27	114 723.91	559 392.16
QhHT	MJ	98 054.62	268 016.69	311 705.93	264 454.79	240 333.69	1 182 565.72
Qsol	MJ	34 948.12	55 881.67	60 631.54	69 193.30	89 222.91	309 877.54
Qint	MJ	20 700.80	40 107.80	40 107.80	36 226.40	40 107.80	177 250.58
Qh,nd [MJ]	MJ	46 766.23	174 391.83	212 843.57	162 485.29	119 953.79	716 440.71
Qh,nd	kWh	12 990.62	48 442.18	59 123.21	45 134.80	33 320.50	199 011.31
IMPIANTO							
Qlr	kWh	1.96	3.79	3.79	3.43	3.79	16.76
QIA	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGN		0.80	0.83	0.84	0.83	0.82	-
EtaEh		0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	-
EtaRh		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	-
EtaD		0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	-
VETTORI ENERGETICI							
Qx	kWh	209.30	749.58	907.49	697.45	526.03	3 089.86
CMB1	Nm <sup>3</sup>	1 977.17	7 082.47	8 574.84	6 589.97	4 969.66	29 194.12

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.	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Totale
INVOLUCRO							
QcTR	MJ	7 486.46	44 701.26	12 685.89	19 397.93	47 820.83	132 092.37
QcVE	MJ	7 425.42	46 876.44	17 845.94	20 395.36	46 741.14	139 284.30
QcHT	MJ	14 911.88	91 577.70	30 531.84	39 793.29	94 561.97	271 376.67
QcSol	MJ	10 240.30	102 509.02	110 217.88	110 279.76	95 446.73	428 693.69
QcInt	MJ	3 881.40	38 814.00	40 107.80	40 107.80	36 226.40	159 137.38
Qc,nd [MJ]	MJ	-1 343.85	-51 025.51	-119 793.99	-110 595.64	-39 483.08	-322 242.06
Qc,nd	kWh	-373.29	-14 173.75	-33 276.11	-30 721.01	-10 967.52	-89 511.68
IMPIANTO							
QIA	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGN		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaEc		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaRc		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
VETTORI ENERGETICI							
Qxc	kWh	0.00	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.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
PERDITE DI IMPIANTO							
Qwl	kWh	48.93	94.80	94.80	85.62	94.80	-
EtaE		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	-
EtaGN		0.03	0.08	0.08	0.08	0.08	-
QIGN	kWh	1 521.86	1 136.52	1 136.52	1 026.54	1 136.52	5 957.96
VETTORI ENERGETICI							
Qx	kWh	97.65	33.55	33.55	30.30	33.55	460.23
CMB1	Nm <sup>3</sup>	164.13	129.13	129.13	116.63	129.13	668.14

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	Nov	Totale
PERDITE DI IMPIANTO										
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.93	-
EtaE		1.00	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	0.93	-
EtaGN		0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.03	-
QIGN	kWh	1 099.86	1 136.52	1 099.86	1 136.52	1 136.52	1 099.86	1 136.52	1 681.73	9 527.39
VETTORI ENERGETICI										
Qx	kWh	32.47	33.55	32.47	33.55	33.55	32.47	33.55	51.36	282.97
CMB1	Nm <sup>3</sup>	124.96	129.13	124.96	129.13	129.13	124.96	129.13	180.10	1 071.50

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 <sup>2</sup> ]	Qh [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	Aliquota [%]
P1 - Aula 1	44.55	824.92	1.49	2 188.54	1.37
P1 - Aula 2	46.86	394.55	0.71	1 813.52	1.13
P1 - Aula 3	47.85	407.13	0.74	1 837.46	1.15
P1 - Aula 4	45.77	380.93	0.69	1 787.61	1.12
P1 - Aula 5	49.93	433.22	0.78	1 887.07	1.18
P1 - Aula 6	46.86	185.88	0.34	1 353.34	0.85
P1 - Aula 7	46.86	185.88	0.34	1 353.34	0.85
P1 - Aula 8	46.86	185.88	0.34	1 353.34	0.85
P1 - Aula 9	46.86	185.88	0.34	1 353.34	0.85
P1 - Aula 10	45.87	322.09	0.58	1 753.53	1.10
P1 - Corridoio	369.76	5 112.33	9.25	12 310.31	7.70
P1 - WC1	9.29	273.47	0.49	820.33	0.51
P1 - WC1	6.08	117.47	0.21	274.13	0.17
P1 - WC2	9.90	273.20	0.49	757.27	0.47
P1 - WC2	2.47	23.14	0.04	36.91	0.02
P1 - WC2	3.61	87.95	0.16	241.40	0.15
P1 - WC3	15.78	370.42	0.67	1 089.13	0.68
P1 - WC3	3.23	79.11	0.14	172.13	0.11
P1 - WC3	2.28	21.36	0.04	34.07	0.02
P1 - WC 4	13.50	342.17	0.62	1 059.08	0.66
P1 - WC 4	2.47	23.14	0.04	36.91	0.02
P1 - WC 4	2.28	21.36	0.04	34.07	0.02
P1 - WC 4	3.42	86.17	0.16	238.56	0.15
P1 - WC5	13.50	368.01	0.67	1 102.63	0.69
P1 - WC5	2.47	23.14	0.04	36.91	0.02
P1 - WC5	2.28	21.36	0.04	34.07	0.02
P1 - WC5	3.39	67.80	0.12	153.43	0.10
P1 - WC6	16.50	399.91	0.72	1 063.12	0.67
P1 - Corridoio 2	204.30	2 965.20	5.36	7 405.75	4.63
P1 - Deposito	16.17	377.59	0.68	862.18	0.54
P1 - Aula 11	47.85	198.35	0.36	1 377.05	0.86
P1 - Aula 12	46.86	185.88	0.34	1 353.34	0.85
P1 - Aula 13	46.86	185.88	0.34	1 353.34	0.85
P1 - Aula 14	46.86	185.88	0.34	1 353.34	0.85
P1 - Aula 15	45.87	322.09	0.58	1 753.53	1.10
Palestra	220.54	8 559.51	15.48	14 325.82	8.96
Deposito	21.36	588.67	1.06	1 345.81	0.84
Deposito 2	44.74	1 058.17	1.91	2 333.57	1.46
Aula di sostegno	26.25	775.56	1.40	1 827.49	1.14
WC	6.12	95.52	0.17	176.41	0.11
Direzione amministrativa	18.71	390.84	0.71	909.31	0.57
WC	13.76	238.97	0.43	749.47	0.47
Spogliatoi	20.21	371.54	0.67	1 024.55	0.64
Corridoio 1	270.68	4 233.47	7.66	9 521.86	5.96
Corridoio 2	168.18	1 377.33	2.49	7 154.21	4.48
Corridoio 3	155.05	3 072.54	5.56	6 662.88	4.17
Laboratorio	49.00	987.53	1.79	2 120.61	1.33
WC4	13.50	474.73	0.86	1 182.41	0.74
WC4	8.52	170.02	0.31	356.21	0.22
WC5	16.50	508.78	0.92	1 200.52	0.75
Deposito	17.82	325.98	0.59	711.37	0.45
Aula 1	46.86	288.83	0.52	1 781.44	1.11
Aula 2	46.86	288.83	0.52	1 781.44	1.11
Aula 3	46.86	288.83	0.52	1 781.44	1.11
Aula 4	46.86	813.92	1.47	1 781.44	1.11
Aula 5	45.87	969.03	1.75	2 172.59	1.36
Aula docenti	49.00	880.06	1.59	2 120.61	1.33
Aula 6	46.86	408.94	0.74	1 887.37	1.18
Aula 7	46.86	367.16	0.66	1 781.44	1.11
Aula 8	46.86	367.16	0.66	1 781.44	1.11
Aula 9	46.86	367.16	0.66	1 781.44	1.11
Aula 10	45.87	499.54	0.90	2 172.59	1.36
WC 6	13.50	394.39	0.71	1 182.41	0.74
WC 6	2.47	32.69	0.06	59.48	0.04
WC 6	2.28	30.18	0.05	54.90	0.03
WC 6	3.39	87.27	0.16	232.67	0.15
WC 7	12.48	345.65	0.63	909.85	0.57
WC 7	3.61	101.92	0.18	274.38	0.17
Laboratorio multimediale	59.52	465.54	0.84	2 778.20	1.74
Ufficio Dirigente Scolastico	32.12	158.77	0.29	1 191.38	0.75

Segreteria	76.13	489.81	0.89	2 710.69	1.70
Corridoio 4	70.40	1 172.17	2.12	2 316.49	1.45
WC 8	10.58	230.58	0.42	537.48	0.34
WC 8	11.59	202.26	0.37	402.95	0.25
Mensa	129.40	2 260.56	4.09	6 023.56	3.77
WC 9	26.88	703.28	1.27	1 802.20	1.13
Laboratorio	34.27	891.11	1.61	2 241.19	1.40
Archivio	8.97	140.00	0.25	258.57	0.16
Aula Magna	181.35	3 287.16	5.95	8 912.04	5.58
WC 9	24.96	478.06	0.86	1 018.47	0.64
Disimpegno	23.04	304.96	0.55	554.82	0.35
Atrio ingresso	18.44	0.00	0.00	2 143.70	1.34
Disimpegno	6.46	85.51	0.15	155.56	0.10
Totale	3 743.63	56 269.22	101.79	159 820.87	100.00

#### Muri verticali

Tipo struttura	AreaN	U	QhTR	Aliquota	Qp	T esterna	Aliquota
	[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[kWh]	[%]	[W]	[°C]	[%]
Tamp.blocco laterizio	1 493.05	0.9586	43 877.68	100.00	32 285.19	0.0	100.00
Totale	1 493.05		43 877.68	100.00	32 285.19		100.00

#### Solai superiori

Tipo struttura	AreaN	U	QhTR	Aliquota	Qp	T esterna	Aliquota
	[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[kWh]	[%]	[W]	[°C]	[%]
Solaio di copertura	2 325.97	0.2372	19 855.66	100.00	11 036.70	0.0	100.00
Totale	2 325.97		19 855.66	100.00	11 036.70		100.00

#### Solai inferiori

Tipo struttura	AreaN	U	QhTR	Aliquota	Qp	T esterna	Aliquota
	[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[kWh]	[%]	[W]	[°C]	[%]
Solaio interpiano	2 319.94	1.3881	52 113.40	100.00	32 202.86	10.0	100.00
Totale	2 319.94		52 113.40	100.00	32 202.86		100.00

#### Finestre

Tipo struttura	AreaN	U	QhTR	Aliquota	Qp	T esterna	Aliquota
	[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[kWh]	[%]	[W]	[°C]	[%]
Finestra pluriante taglio termico	569.77	1.2148	35 629.71	66.72	24 638.84	0.0	61.63
Finestra singola	4.20	4.0892	775.63	1.45	636.91	0.0	1.59
Finestra pluriante	50.42	5.1471	6 475.01	12.13	5 719.93	0.0	14.31
Porta-finestra in metallo-2 ante	106.10	3.6007	10 518.50	19.70	8 986.21	0.0	22.48
Totale	730.49		53 398.84	100.00	39 981.89		100.00

#### Dispersioni totali

Componenti	QhTR	Aliquota	Qp	Aliquota
	[kWh]	[%]	[W]	[%]
Muri verticali	43 877.68	25.93	32 285.19	27.95
Solai superiori	19 855.66	11.73	11 036.70	9.56
Solai inferiori	52 113.40	30.79	32 202.86	27.88
Finestre	53 398.84	31.55	39 981.89	34.61
Ponti termici	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale	169 245.58	100.00	115 506.64	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

<b>Solare Termico</b>		
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
<b>Solare Fotovoltaico</b>		
Energia Elettrica totale prodotta dai moduli (QxPVout)	46 360.77	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per Riscaldamento (QxhUtilePV)	3 089.86	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per ACS (QxwUtilePV)	460.23	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per la Ventilazione (QxvUtilePV)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per l'illuminazione (QxiUtilePV)	3 743.63	kWh
<b>Pompa di Calore</b>		
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
<b>Biomasse</b>		
Energia Termica prodotta da Biomassa per Riscaldamento (QhFR_Bio)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta da Biomassa per ACS (QwFR_Bio)	0.00	kWh
<b>Teleriscaldamento</b>		
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
<b>Cogeneratore</b>		
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

**VERIFICHE DI LEGGE**

<b>Ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro di edificio esistente con superficie utile superiore a 1000 m<sup>2</sup></b>				
	<b>valori LIMITE</b>	<b>valori di Calcolo</b>	<b>Verifica</b>	
EPI	9.2007	18.5387	NON VERIFICATA	
EPE, invol	10.0000	5.6423	VERIFICATA	
EPacs	-----	1.1047	NON RICHIESTO	
EtaGh	-----	67.67	NON RICHIESTO	
<b>Generatore...</b>				
Eta100	89.02	89.02	VERIFICATA	
Eta30	87.53	87.53	VERIFICATA	
<b>Generatore...</b>				
Eta100	89.02	89.02	VERIFICATA	
Eta30	87.53	87.53	VERIFICATA	
<b>Generatore...</b>				
Eta100	88.22	88.22	VERIFICATA	
Eta30	86.33	86.33	VERIFICATA	
<b>Generatore...</b>				
Eta100	89.02	89.02	VERIFICATA	
Eta30	87.53	87.53	VERIFICATA	
<b>Generatore...</b>				
Eta100	89.02	89.02	VERIFICATA	
Eta30	87.53	87.53	VERIFICATA	
<b>Generatore...</b>				
Eta100	88.22	88.22	VERIFICATA	
Eta30	86.33	86.33	VERIFICATA	
<b>Fonti Rinnovabili (D.Lgs. 28/2011)</b>				
QwFR_perc	55.00	2.56	NON VERIFICATA	
QhcwFR_perc	38.50	1.13	NON VERIFICATA	
Pel_FR	34.62	30.00	NON VERIFICATA	
<b>Nessuna ulteriore VERIFICA di LEGGE è richiesta relativamente alla TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI.</b>				
<small>EPI, invol [kWh/m<sup>2</sup>anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale (solo involucro); EPI [kWh/m<sup>2</sup>anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale; EPE, invol [kWh/m<sup>2</sup>anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione estiva (solo involucro); EPacs [kWh/m<sup>2</sup>anno] = Indice di Prestazione Energetica per ACS; EtaGh [%] = Rendimento Globale Medio Stagionale; Eta100 [%] = Rendimento Termico Utile a carico nominale; Eta30 [%] = Rendimento Termico Utile al 30% del carico nominale; EtaCOMB [%] = Rendimento di Combustione del generatore; EtaCOP [%] = COP/GUE della Pompa di Calore; QwFR_perc [%] = Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'ACS; QhcwFR_perc [%] = Percentuale di energia da fonti rinnovabili per Riscaldamento, Raffrescamento e ACS; Pel_FR [kW] = Potenza elettrica installata da fonti rinnovabili;</small>				

ZONA: Zon.U - Scuola G. Modugno  
 EOdC: Scuola G.Modugno  
 Centrale Termica: Centrale Termica

Destinazione d'uso: E7 - attività scolastiche	
Volume lordo	15 864.43 m <sup>3</sup>
Volume netto	12 333.61 m <sup>3</sup>
Superficie lorda	4 128.08 m <sup>2</sup>
Superficie netta calpestabile	3 743.63 m <sup>2</sup>
Altezza netta media	3.29 m
Capacità Termica	1 184 226.16 kJ/K
Apporti Interni medi globali	4.00 W/m <sup>2</sup>
Ventilazione naturale	14 277.67 m <sup>3</sup> /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	40.52 m <sup>3</sup>
Salto termico ACS	23.71 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	1 116.15 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	117.89 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	41.93 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	159.82 kW
Fattore di ripresa	0.00 W / m <sup>2</sup>

**Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento**

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo per singolo ambiente Proporzionale 2 °C

**Centrale Termica: Centrale Termica**

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento

**Fabbisogni per Riscaldamento**

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
HTR	W/K	5 261.86	5 261.86	5 261.86	5 261.86	5 261.86	0.00
HVE	W/K	4 759.22	4 759.22	4 759.22	4 759.22	4 759.22	0.00
QhTR	MJ	51 671.62	141 820.38	165 114.26	138 957.52	125 609.78	623 173.56
QhVE	MJ	46 383.00	126 196.31	146 591.67	125 497.27	114 723.91	559 392.16
QhHT	MJ	98 054.62	268 016.69	311 705.93	264 454.79	240 333.69	1 182 565.72
Qsol	MJ	34 948.12	55 881.67	60 631.54	69 193.30	89 222.91	309 877.54
Qint	MJ	20 700.80	40 107.80	40 107.80	36 226.40	40 107.80	177 250.58
Qh,nd [MJ]	MJ	46 766.23	174 391.83	212 843.57	162 485.29	119 953.79	716 440.71
Qh,nd	kWh	12 990.62	48 442.18	59 123.21	45 134.80	33 320.50	199 011.31
Qlr	kWh	1.96	3.79	3.79	3.43	3.79	16.76
QIEh	kWh	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
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	48.93	94.80	94.80	85.62	94.80	418.94
Qill	kWh	307.70	317.95	317.95	287.18	317.95	3 743.63

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	Nov	Totale
QwE	kWh	91.74	94.80	91.74	94.80	94.80	91.74	94.80	42.81	697.21
Qill	kWh	307.70	317.95	307.70	317.95	317.95	307.70	317.95	307.70	3 743.63

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

### Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar
EtaU	0.9216	0.9754	0.9814	0.9673	0.9308
EtaEh	96.76	96.76	96.76	96.76	96.76
EtaRh	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00

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

### Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Totale
Giorni	giorno	3	30	31	31	28	123
QcTR	MJ	7 486.46	44 701.26	12 685.89	19 397.93	47 820.83	132 092.37
QcVE	MJ	7 425.42	46 876.44	17 845.94	20 395.36	46 741.14	139 284.30
QcHT	MJ	14 911.88	91 577.70	30 531.84	39 793.29	94 561.97	271 376.67
QcSol	MJ	10 240.30	102 509.02	110 217.88	110 279.76	95 446.73	428 693.69
QcInt	MJ	3 881.40	38 814.00	40 107.80	40 107.80	36 226.40	159 137.38
EtaU	-	0.86	0.99	1.00	1.00	0.97	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-1 343.85	-51 025.51	-119 793.99	-110 595.64	-39 483.08	-322 242.06
Qc,nd	kWh	-373.29	-14 173.75	-33 276.11	-30 721.01	-10 967.52	-89 511.68
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	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
P1 - Aula 1	44.55	133.65	1 734	454	2 189
P1 - Aula 2	46.86	140.57	1 336	478	1 814
P1 - Aula 3	47.85	143.56	1 349	488	1 837
P1 - Aula 4	45.77	137.32	1 321	467	1 788
P1 - Aula 5	49.93	149.78	1 378	509	1 887
P1 - Aula 6	46.86	140.58	875	478	1 353
P1 - Aula 7	46.86	140.58	875	478	1 353
P1 - Aula 8	46.86	140.58	875	478	1 353
P1 - Aula 9	46.86	140.58	875	478	1 353
P1 - Aula 10	45.87	137.61	1 286	468	1 754
P1 - Corridoio	369.76	1 109.28	8 539	3 772	12 310
P1 - WC1	9.29	27.86	726	95	820
P1 - WC1	6.08	18.24	212	62	274
P1 - WC2	9.90	29.70	656	101	757
P1 - WC2	2.47	7.41	12	25	37
P1 - WC2	3.61	10.83	205	37	241
P1 - WC3	15.78	47.34	928	161	1 089
P1 - WC3	3.23	9.69	139	33	172
P1 - WC3	2.28	6.84	11	23	34
P1 - WC 4	13.50	40.50	921	138	1 059
P1 - WC 4	2.47	7.41	12	25	37
P1 - WC 4	2.28	6.84	11	23	34
P1 - WC 4	3.42	10.26	204	35	239
P1 - WC5	13.50	40.50	965	138	1 103
P1 - WC5	2.47	7.41	12	25	37
P1 - WC5	2.28	6.84	11	23	34
P1 - WC5	3.39	10.17	119	35	153
P1 - WC6	16.50	49.50	895	168	1 063
P1 - Corridoio 2	204.30	612.90	5 322	2 084	7 406
P1 - Deposito	16.17	48.51	697	165	862
P1 - Aula 11	47.85	143.55	889	488	1 377

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
P1 - Aula 12	46.86	140.58	875	478	1 353
P1 - Aula 13	46.86	140.58	875	478	1 353
P1 - Aula 14	46.86	140.58	875	478	1 353
P1 - Aula 15	45.87	137.61	1 286	468	1 754
Palestra	220.54	1 764.34	8 327	5 999	14 326
Deposito	21.36	64.08	1 128	218	1 346
Deposito 2	44.74	134.21	1 877	456	2 334
Aula di sostegno	26.25	78.75	1 560	268	1 827
WC	6.12	18.36	114	62	176
Direzione amministrativa	18.71	56.12	719	191	909
WC	13.76	41.28	609	140	749
Spogliatoi	20.21	60.63	818	206	1 025
Corridoio 1	270.68	812.04	6 761	2 761	9 522
Corridoio 2	168.18	504.53	5 439	1 715	7 154
Corridoio 3	155.05	465.14	5 081	1 581	6 663
Laboratorio	49.00	147.00	1 621	500	2 121
WC4	13.50	40.50	1 045	138	1 182
WC4	8.52	25.56	269	87	356
WC5	16.50	49.50	1 032	168	1 201
Deposito	17.82	53.46	530	182	711
Aula 1	46.86	140.58	1 303	478	1 781
Aula 2	46.86	140.58	1 303	478	1 781
Aula 3	46.86	140.58	1 303	478	1 781
Aula 4	46.86	140.58	1 303	478	1 781
Aula 5	45.87	137.61	1 705	468	2 173
Aula docenti	49.00	147.00	1 621	500	2 121
Aula 6	46.86	140.58	1 409	478	1 887
Aula 7	46.86	140.58	1 303	478	1 781
Aula 8	46.86	140.58	1 303	478	1 781
Aula 9	46.86	140.58	1 303	478	1 781
Aula 10	45.87	137.61	1 705	468	2 173
WC 6	13.50	40.50	1 045	138	1 182
WC 6	2.47	7.41	34	25	59
WC 6	2.28	6.84	32	23	55
WC 6	3.39	10.17	198	35	233
WC 7	12.48	37.44	783	127	910
WC 7	3.61	10.83	238	37	274
Laboratorio multimediale	59.52	178.56	2 171	607	2 778
Ufficio Dirigente Scolastico	32.12	96.36	864	328	1 191
Segreteria	76.13	228.39	1 934	777	2 711
Corridoio 4	70.40	211.20	1 598	718	2 316
WC 8	10.58	31.74	430	108	537
WC 8	11.59	34.77	285	118	403
Mensa	129.40	388.20	4 704	1 320	6 024
WC 9	26.88	80.63	1 528	274	1 802
Laboratorio	34.27	102.81	1 892	350	2 241
Archivio	8.97	26.91	167	91	259
Aula Magna	181.35	544.05	7 062	1 850	8 912
WC 9	24.96	74.88	764	255	1 018
Disimpegno	23.04	69.12	320	235	555
Atrio ingresso	18.44	55.33	1 956	188	2 144
Disimpegno	6.46	19.38	90	66	156

---

Area [m<sup>2</sup>] = Superficie netta calpestabile; Volume [m<sup>3</sup>] = 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: P1 - Aula 1  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	44.55	m <sup>2</sup>
Volume netto	133.65	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	18 125.28	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 734	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	454	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 188	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 188.54	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		19.80	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	430.23
Muro	MR.01.018		18.36	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 2	2.05			
Muro	MR.01.006		3.15	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	62.41
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		44.55	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	211.39
Solaio inferiore	SL.01.001		30.95	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore (e)	SL.01.001		13.60	ESTERNO	1.69	20.0	33.85	460.30

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Aula 2  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.57	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	15 909.53	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 336	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 814	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 813.52	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 1	2.05			
Muro	MR.01.018		19.41	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 3	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.17
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		46.86	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	222.33
Solaio inferiore	SL.01.001		33.26	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore (e)	SL.01.001		13.60	ESTERNO	1.69	20.0	33.85	460.30

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Aula 3  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	47.85	m <sup>2</sup>
Volume netto	143.56	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	16 250.01	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 349	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	488	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 837	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 837.46	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 2	2.05			
Muro	MR.01.018		19.86	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 4	2.05			
Muro	MR.01.006		4.65	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	92.17
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		47.85	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	227.07
Solaio inferiore	SL.01.001		34.25	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore (e)	SL.01.001		13.60	ESTERNO	1.69	20.0	33.85	460.30

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Aula 4  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	45.77	m <sup>2</sup>
Volume netto	137.32	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	15 541.13	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 321	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	467	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 788	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 787.61	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 3	2.05			
Muro	MR.01.018		18.92	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 5	2.05			
Muro	MR.01.006		3.71	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	73.43
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		45.77	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	217.19
Solaio inferiore	SL.01.001		32.17	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore (e)	SL.01.001		13.60	ESTERNO	1.69	20.0	33.85	460.30

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin. / Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Aula 5  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	49.93	m <sup>2</sup>
Volume netto	149.78	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	16 955.61	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 378	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	509	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 887	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 887.07	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 4	2.05			
Muro	MR.01.018		20.80	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 6	2.05			
Muro	MR.01.006		5.59	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	110.82
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		49.93	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	236.90
Solaio inferiore	SL.01.001		36.33	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore (e)	SL.01.001		13.60	ESTERNO	1.69	20.0	33.85	460.30

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Aula 6  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	16 080.38	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	875	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 353	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 353.34	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 5	2.05			
Muro	MR.01.018		19.41	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 7	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		46.86	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	222.35
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Aula 7  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	16 080.38	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	875	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 353	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 353.34	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 6	2.05			
Muro	MR.01.018		19.41	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 8	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		46.86	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	222.35
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Aula 8  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	16 080.38	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	875	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 353	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 353.34	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 7	2.05			
Muro	MR.01.018		19.41	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 9	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		46.86	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	222.35
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Aula 9  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	16 080.38	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	875	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 353	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 353.34	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 8	2.05			
Muro	MR.01.018		19.41	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 10	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		46.86	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	222.35
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Aula 10  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	45.87	m <sup>2</sup>
Volume netto	137.61	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	18 744.09	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 286	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	468	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 754	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 753.53	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 9	2.05			
Muro	MR.01.018		18.96	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.006		19.80	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	423.91
Muro	MR.01.006		3.75	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	74.29
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		45.87	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	217.65
Solaio inferiore	SL.01.001		45.87	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Corridoio  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	369.76	m <sup>2</sup>
Volume netto	1 109.28	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	134 612.15	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	8 539	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	3 772	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	12 311	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	12 310.31	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		2.52	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	54.74
Finestra	Inf.ta.termico		3.00	Nord-Ovest	1.61	20.0	58.82	176.45
Parapetto	MR.01.006		1.08	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	23.47
Finestra	WN.01.003.1		0.48	Nord-Ovest	4.09	20.0	145.58	69.88
Parapetto	MR.01.006		0.72	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	15.64
Muro	MR.01.018		3.36	P1 - WC1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC1	1.96			
Muro	MR.01.018		2.76	P1 - WC1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC1	1.96			
Muro	MR.01.018		5.99	P1 - WC1	2.05			
Muro	MR.01.018		0.00	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		0.00	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		8.71	P1 - WC1	2.05			
Muro	MR.01.006		13.20	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	303.69
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Nord-Est	1.52	20.0	64.28	134.99
Parapetto	MR.01.006		1.80	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	41.41
Muro	MR.01.006		15.00	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	321.14
Muro	MR.01.006		17.76	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	408.61
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Muro	MR.01.018		3.36	P1 - WC3	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC3	1.96			
Muro	MR.01.018		2.01	P1 - WC3	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC3	1.96			
Muro	MR.01.018		2.46	P1 - WC3	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC3	1.96			
Muro	MR.01.018		15.30	P1 - WC3	2.05			
Muro	MR.01.006		22.71	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	522.49
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	WN.01.003		0.36	Nord-Est	5.15	20.0	187.53	67.51
Parapetto	MR.01.006		0.54	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	12.42
Muro	MR.01.018		8.10	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		6.45	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		6.00	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		6.15	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		6.00	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		6.15	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		8.25	P1 - Corridoio	2.05			

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		8.10	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	186.36
Muro	MR.01.018		14.10	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		14.10	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.006		17.16	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	394.80
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Muro	MR.01.018		9.15	P1 - WC 4	2.05			
Muro	MR.01.018		6.15	P1 - WC 4	2.05			
Muro	MR.01.018		2.46	P1 - WC 4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC 4	1.96			
Muro	MR.01.018		2.01	P1 - WC 4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC 4	1.96			
Muro	MR.01.018		3.67	P1 - WC 4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC 4	1.96			
Muro	MR.01.006		9.96	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	229.05
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	Inf.ta.termico		3.00	Nord-Est	1.61	20.0	62.28	186.83
Parapetto	MR.01.006		1.08	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	24.85
Finestra	Inf.ta.termico		1.68	Nord-Est	1.59	20.0	68.43	114.97
Parapetto	MR.01.006		1.44	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	33.13
Muro	MR.01.006		15.30	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	332.44
Muro	MR.01.006		7.67	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	176.55
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	Inf.ta.termico		2.88	Nord-Est	1.63	20.0	63.57	182.77
Parapetto	MR.01.006		1.04	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	23.81
Muro	MR.01.018		9.15	P1 - WC2	2.05			
Muro	MR.01.018		6.15	P1 - WC2	2.05			
Muro	MR.01.018		2.46	P1 - WC2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC2	1.96			
Muro	MR.01.018		3.96	P1 - WC2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC2	1.96			
Muro	MR.01.006		1.68	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	35.97
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Sud-Est	1.42	20.0	48.73	219.29
Parapetto	MR.01.006		1.62	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	34.68
Muro	MR.01.018		19.11	P1 - Aula 10	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 10	1.96			
Muro	MR.01.018		19.71	P1 - Aula 9	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 9	1.96			
Muro	MR.01.018		19.71	P1 - Aula 8	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 8	1.96			
Muro	MR.01.018		19.71	P1 - Aula 7	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 7	1.96			
Muro	MR.01.018		19.71	P1 - Aula 6	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 6	1.96			
Muro	MR.01.018		21.10	P1 - Aula 5	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 5	1.96			
Muro	MR.01.018		19.22	P1 - Aula 4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 4	1.96			
Muro	MR.01.018		20.16	P1 - Aula 3	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 3	1.96			
Muro	MR.01.018		19.71	P1 - Aula 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 2	1.96			
Muro	MR.01.018		18.51	P1 - Aula 1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 1	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		369.76	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	1 754.50
Solaio inferiore	SL.01.001		369.76	(stessa zona)	1.56			

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: P1 - WC1  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	9.29	m <sup>2</sup>
Volume netto	27.86	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 077.89	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	726	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	95	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	821	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	820.33	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		8.71	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	189.20
Muro	MR.01.006		3.36	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	77.30
Finestra	WN.01.003		3.36	Nord-Est	3.31	20.0	103.80	348.76
Parapetto	MR.01.006		2.88	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	66.26
Muro	MR.01.018		8.71	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		2.46	P1 - WC1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC1	1.96			
Muro	MR.01.018		5.25	P1 - WC1	2.05			
Solaio superiore	SL.03.001		9.29	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	44.07
Solaio inferiore	SL.01.001		9.29	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - WC1  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	6.08	m <sup>2</sup>
Volume netto	18.24	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 226.50	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	212	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	62	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	274	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	274.13	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		4.50	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	97.76
Finestra	WN.01.003.1		0.48	Nord-Ovest	4.09	20.0	145.58	69.88
Parapetto	MR.01.006		0.72	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	15.64
Muro	MR.01.018		5.25	P1 - WC1	2.05			
Muro	MR.01.018		2.46	P1 - WC1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC1	1.96			
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		2.46	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.018		3.36	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		6.08	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	28.84
Solaio inferiore	SL.01.001		6.08	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - WC2  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	9.90	m <sup>2</sup>
Volume netto	29.70	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 510.06	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	656	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	101	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	757	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	757.27	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		9.00	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.006		6.00	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	138.04
Finestra	WN.01.003		2.10	Nord-Est	3.54	20.0	112.94	237.18
Parapetto	MR.01.006		1.80	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	41.41
Muro	MR.01.006		3.75	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	80.29
Muro	MR.01.006		5.25	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	112.40
Muro	MR.01.018		5.85	P1 - WC2	2.05			
Muro	MR.01.018		2.16	P1 - WC2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC2	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		9.90	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	46.98
Solaio inferiore	SL.01.001		9.90	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - WC2  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.47	m <sup>2</sup>
Volume netto	7.41	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 221.86	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	12	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	25	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	37	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	36.91	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		2.01	P1 - WC2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC2	1.96			
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - WC2	2.05			
Muro	MR.01.018		2.01	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		2.47	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	11.72
Solaio inferiore	SL.01.001		2.47	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin. / Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - WC2  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.61	m <sup>2</sup>
Volume netto	10.83	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 455.01	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	205	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	37	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	242	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	241.40	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - WC2	2.05			
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - WC2	2.05			
Muro	MR.01.006		4.50	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	96.34
Finestra	WN.01.003		0.48	Sud-Est	4.73	20.0	157.69	75.69
Parapetto	MR.01.006		0.72	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	15.41
Muro	MR.01.018		3.81	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		3.61	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	17.13
Solaio inferiore	SL.01.001		3.61	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - WC3  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	15.78	m <sup>2</sup>
Volume netto	47.34	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	8 836.87	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	928	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	161	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 089	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 089.13	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		9.00	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	195.56
Muro	MR.01.006		4.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	106.29
Finestra	WN.01.003		4.62	Nord-Est	3.21	20.0	99.64	460.34
Parapetto	MR.01.006		3.96	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	91.11
Muro	MR.01.018		15.00	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		2.01	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - WC3	2.05			
Muro	MR.01.018		0.60	P1 - WC3	2.05			
Muro	MR.01.018		0.75	P1 - WC3	2.05			
Muro	MR.01.018		3.90	P1 - WC3	2.05			
Muro	MR.01.018		5.25	P1 - WC3	2.05			
Solaio superiore	SL.03.001		15.78	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	74.88
Solaio inferiore	SL.01.001		15.78	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - WC3  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.23	m <sup>2</sup>
Volume netto	9.69	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 374.88	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	139	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	33	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	172	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	172.13	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		5.70	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	123.85
Muro	MR.01.018		5.10	P1 - WC3	2.05			
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - WC3	2.05			
Muro	MR.01.018		3.21	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		3.23	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	15.33
Solaio inferiore	SL.01.001		3.23	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** P1 - WC3  
**Zona:** Scuola G. Modugno  
**Tavola:** Piano primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.28	m <sup>2</sup>
Volume netto	6.84	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 220.74	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	11	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	23	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	34	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	34.07	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - WC3	2.05			
Muro	MR.01.018		3.60	P1 - WC3	2.05			
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - WC3	2.05			
Muro	MR.01.018		1.71	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		2.28	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	10.82
Solaio inferiore	SL.01.001		2.28	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - WC 4  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	13.50	m <sup>2</sup>
Volume netto	40.50	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 834.81	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	921	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	138	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 059	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 059.08	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		9.00	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.006		4.92	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	113.19
Finestra	WN.01.003		4.62	Nord-Est	3.21	20.0	99.64	460.34
Parapetto	MR.01.006		3.96	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	91.11
Muro	MR.01.006		3.75	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	80.29
Muro	MR.01.006		5.25	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	112.40
Muro	MR.01.018		5.55	P1 - WC 4	2.05			
Muro	MR.01.018		3.90	P1 - WC 4	2.05			
Muro	MR.01.018		2.16	P1 - WC 4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC 4	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		13.50	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	64.06
Solaio inferiore	SL.01.001		13.50	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** P1 - WC 4  
**Zona:** Scuola G. Modugno  
**Tavola:** Piano primo

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.47	m <sup>2</sup>
Volume netto	7.41	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 221.86	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	12	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	25	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	37	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	36.91	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - Corridoio	2.05			
Muro	MR.01.018		2.01	P1 - WC 4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC 4	1.96			
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - WC 4	2.05			
Muro	MR.01.018		2.01	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		2.47	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	11.72
Solaio inferiore	SL.01.001		2.47	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin. / Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - WC 4  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.28	m <sup>2</sup>
Volume netto	6.84	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 220.74	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	11	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	23	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	34	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	34.07	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - WC 4	2.05			
Muro	MR.01.018		3.60	P1 - WC 4	2.05			
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - WC 4	2.05			
Muro	MR.01.018		1.71	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		2.28	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	10.82
Solaio inferiore	SL.01.001		2.28	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - WC 4  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.42	m <sup>2</sup>
Volume netto	10.26	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 384.94	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	204	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	35	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	239	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	238.56	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - WC 4	2.05			
Muro	MR.01.018		5.40	P1 - WC 4	2.05			
Muro	MR.01.006		4.50	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	96.34
Finestra	WN.01.003		0.48	Sud-Est	4.73	20.0	157.69	75.69
Parapetto	MR.01.006		0.72	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	15.41
Muro	MR.01.018		3.51	P1 - Corridoio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		3.42	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	16.23
Solaio inferiore	SL.01.001		3.42	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - WC5  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	13.50	m <sup>2</sup>
Volume netto	40.50	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 834.81	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	965	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	138	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 103	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 102.63	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		9.00	P1 - Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.006		8.88	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	204.30
Finestra	WN.02.008		4.62	Nord-Est	3.60	20.0	109.07	503.88
Muro	MR.01.006		9.00	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	192.68
Muro	MR.01.018		5.55	P1 - WC5	2.05			
Muro	MR.01.018		3.90	P1 - WC5	2.05			
Muro	MR.01.018		2.16	P1 - WC5	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC5	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		13.50	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	64.06
Solaio inferiore	SL.01.001		13.50	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - WC5  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.47	m <sup>2</sup>
Volume netto	7.41	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 013.91	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	12	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	25	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	37	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	36.91	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		5.70	P1 - Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.018		2.01	P1 - WC5	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC5	1.96			
Muro	MR.01.006		5.70	P1 - WC5	0.88			
Muro	MR.01.018		2.01	P1 - Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio 2	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		2.47	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	11.72
Solaio inferiore	SL.01.001		2.47	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin. / Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - WC5  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.28	m <sup>2</sup>
Volume netto	6.84	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	804.85	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	11	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	23	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	34	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	34.07	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		5.70	P1 - WC5	0.88			
Muro	MR.01.018		3.60	P1 - WC5	2.05			
Muro	MR.01.006		5.70	P1 - WC5	0.88			
Muro	MR.01.018		1.71	P1 - Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio 2	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		2.28	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	10.82
Solaio inferiore	SL.01.001		2.28	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - WC5  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.39	m <sup>2</sup>
Volume netto	10.17	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 144.06	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	119	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	35	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	154	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	153.43	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		5.70	P1 - WC5	0.88			
Muro	MR.01.018		5.40	P1 - WC5	2.05			
Muro	MR.01.006		4.80	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	102.77
Muro	MR.01.006		0.30	P1 - Corridoio 2	0.88			
Muro	MR.01.018		3.21	P1 - Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio 2	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		3.39	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	16.09
Solaio inferiore	SL.01.001		3.39	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin. / Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - WC6  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	16.50	m <sup>2</sup>
Volume netto	49.50	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 329.91	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	895	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	168	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 063	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 063.12	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		15.00	P1 - Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.006		7.80	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	179.46
Finestra	WN.02.008		2.10	Nord-Est	3.81	20.0	119.29	250.52
Muro	MR.01.006		13.80	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	295.45
Finestra	WN.01.003		0.48	Sud-Est	4.73	20.0	157.69	75.69
Parapetto	MR.01.006		0.72	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	15.41
Muro	MR.01.018		8.01	P1 - Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio 2	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		16.50	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	78.29
Solaio inferiore	SL.01.001		16.50	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Corridoio 2  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	204.30	m <sup>2</sup>
Volume netto	612.90	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	77 941.73	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	5 322	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	2 084	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	7 406	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	7 405.75	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		14.85	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	322.67
Muro	MR.01.006		8.25	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	179.26
Muro	MR.01.006		5.25	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	120.79
Finestra	WN.01.003		0.36	Nord-Est	5.15	20.0	187.53	67.51
Parapetto	MR.01.006		0.54	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	12.42
Muro	MR.01.018		8.25	P1 - Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.018		6.15	P1 - Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.018		6.15	P1 - Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.018		8.25	P1 - Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.006		8.10	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	186.36
Muro	MR.01.018		14.10	P1 - Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.018		14.10	P1 - Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.006		17.16	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	394.80
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Muro	MR.01.018		9.15	P1 - WC5	2.05			
Muro	MR.01.018		6.15	P1 - WC5	2.05			
Muro	MR.01.018		2.46	P1 - WC5	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC5	1.96			
Muro	MR.01.018		2.01	P1 - WC5	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC5	1.96			
Muro	MR.01.018		3.36	P1 - WC5	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC5	1.96			
Muro	MR.01.006		0.90	P1 - WC5	0.88			
Muro	MR.01.006		9.36	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	215.35
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	Inf.ta.termico		3.00	Nord-Est	1.61	20.0	62.28	186.83
Parapetto	MR.01.006		1.08	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	24.85
Finestra	Inf.ta.termico		1.68	Nord-Est	1.59	20.0	68.43	114.97
Parapetto	MR.01.006		1.44	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	33.13
Muro	MR.01.006		15.30	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	332.45
Muro	MR.01.006		8.70	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	200.28
Finestra	WN.02.008		2.88	Nord-Est	3.42	20.0	106.53	306.26
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Muro	MR.01.018		15.30	P1 - WC6	2.05			
Muro	MR.01.018		8.31	P1 - WC6	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - WC6	1.96			
Muro	MR.01.006		1.68	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	35.97

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Sud-Est	1.42	20.0	48.73	219.29
Parapetto	MR.01.006		1.62	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	34.68
Muro	MR.01.018		19.11	P1 - Aula 15	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 15	1.96			
Muro	MR.01.018		19.71	P1 - Aula 14	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 14	1.96			
Muro	MR.01.018		1.05	P1 - Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.018		1.05	P1 - Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.018		19.71	P1 - Aula 13	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 13	1.96			
Muro	MR.01.018		19.71	P1 - Aula 12	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 12	1.96			
Muro	MR.01.018		20.16	P1 - Aula 11	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Aula 11	1.96			
Muro	MR.01.018		5.61	P1 - Deposito	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Deposito	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		204.30	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	969.40
Solaio inferiore	SL.01.001		204.30	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Deposito  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	16.17	m <sup>2</sup>
Volume netto	48.51	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	10 000.46	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	697	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	165	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	862	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	862.18	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		19.80	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	430.23
Muro	MR.01.018		5.46	P1 - Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio 2	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 11	2.05			
Muro	MR.01.006		6.45	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	127.79
Finestra	WN.01.003.1		0.36	Sud-Ovest	4.30	20.0	143.90	51.80
Parapetto	MR.01.006		0.54	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	10.70
Solaio superiore	SL.03.001		16.17	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	76.73
Solaio inferiore	SL.01.001		16.17	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Aula 11  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	47.85	m <sup>2</sup>
Volume netto	143.55	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	16 417.58	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	889	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	488	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 377	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 377.05	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Deposito	2.05			
Muro	MR.01.018		19.86	P1 - Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio 2	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 12	2.05			
Muro	MR.01.006		4.65	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	92.12
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		47.85	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	227.05
Solaio inferiore	SL.01.001		47.85	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Aula 12  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	16 080.38	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	875	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 353	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 353.34	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 11	2.05			
Muro	MR.01.018		19.41	P1 - Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio 2	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 13	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		46.86	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	222.35
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Aula 13  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	16 080.38	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	875	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 353	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 353.34	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 12	2.05			
Muro	MR.01.018		19.41	P1 - Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio 2	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 14	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		46.86	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	222.35
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Aula 14  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	16 080.38	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	875	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 353	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 353.34	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 13	2.05			
Muro	MR.01.018		19.41	P1 - Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio 2	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 15	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		46.86	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	222.35
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: P1 - Aula 15  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	45.87	m <sup>2</sup>
Volume netto	137.61	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	18 744.09	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 286	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	468	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 754	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 753.53	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	P1 - Aula 14	2.05			
Muro	MR.01.018		18.96	P1 - Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	P1 - Corridoio 2	1.96			
Muro	MR.01.006		19.80	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	423.91
Muro	MR.01.006		3.75	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	74.29
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		45.87	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	217.65
Solaio inferiore	SL.01.001		45.87	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Palestra  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	220.54	m <sup>2</sup>
Volume netto	1 764.34	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	72 288.89	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	8 327	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	5 999	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	14 326	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	14 325.82	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		29.85	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	648.61
Muro	MR.01.006		4.50	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	103.53
Muro	MR.01.006		3.15	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	68.45
Muro	MR.01.006		4.80	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	110.43
Finestra	Inf.ta.termico		7.50	Nord-Est	1.26	20.0	44.44	333.29
Parapetto	MR.01.006		2.70	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	62.12
Finestra	WN.02.008		2.00	Nord-Est	3.82	20.0	123.38	246.75
Finestra	Inf.ta.termico		7.50	Nord-Est	1.26	20.0	44.44	333.29
Parapetto	MR.01.006		2.70	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	62.12
Finestra	WN.02.008		2.00	Nord-Est	3.82	20.0	123.38	246.75
Finestra	Inf.ta.termico		7.50	Nord-Est	1.26	20.0	44.44	333.29
Parapetto	MR.01.006		2.70	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	62.12
Finestra	WN.02.008		2.00	Nord-Est	3.82	20.0	123.38	246.75
Finestra	Inf.ta.termico		7.50	Nord-Est	1.26	20.0	44.44	333.29
Parapetto	MR.01.006		2.70	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	62.12
Muro	MR.01.006		3.15	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	67.44
Muro	MR.01.006		4.95	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	113.89
Muro	MR.01.018		13.50	Deposito 2	2.05			
Muro	MR.01.018		3.58	Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 2	1.96			
Muro	MR.01.018		3.66	Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 2	1.96			
Muro	MR.01.018		5.33	Spogliatoi	2.05			
Muro	MR.01.018		6.15	Deposito	2.05			
Muro	MR.01.018		19.33	Deposito	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Deposito	1.96			
Muro	MR.01.006		26.88	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	532.44
Finestra	Inf.ta.termico		5.00	Sud-Ovest	1.38	20.0	43.39	216.93
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		220.54	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	1 046.47
Solaio inferiore	SL.01.001		220.54	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	3 061.33

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Deposito  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	21.36	m <sup>2</sup>
Volume netto	64.08	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	12 801.76	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 128	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	218	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 346	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 345.81	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		7.20	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	156.45
Muro	MR.01.018		18.66	Palestra	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Palestra	1.96			
Muro	MR.01.018		6.15	Palestra	2.05			
Muro	MR.01.018		7.20	Spogliatoi	2.05			
Muro	MR.01.006		25.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	511.14
Finestra	WN.01.003.1		0.36	Sud-Ovest	4.30	20.0	143.90	51.80
Parapetto	MR.01.006		0.54	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	10.70
Solaio superiore	SL.03.001		21.36	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	101.35
Solaio inferiore	SL.01.001		21.36	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	296.50

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Deposito 2  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	44.74	m <sup>2</sup>
Volume netto	134.21	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	17 167.37	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 877	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	456	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 333	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 333.57	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		13.35	Palestra	2.05			
Muro	MR.01.006		7.65	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	176.00
Muro	MR.01.006		2.55	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	55.41
Muro	MR.01.006		11.10	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	255.38
Finestra	WN.01.003		2.10	Nord-Est	3.54	20.0	112.94	237.18
Parapetto	MR.01.006		1.80	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	41.41
Finestra	WN.01.003		2.10	Nord-Est	3.54	20.0	112.94	237.18
Parapetto	MR.01.006		1.80	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	41.41
Muro	MR.01.018		10.65	Aula di sostegno	2.05			
Muro	MR.01.018		5.25	WC	2.05			
Muro	MR.01.018		16.20	Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.018		8.46	Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 2	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		44.74	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	212.28
Solaio inferiore	SL.01.001		44.74	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	621.00

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula di sostegno  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	26.25	m <sup>2</sup>
Volume netto	78.75	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	12 717.51	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 560	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	268	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 828	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 827.49	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		10.50	Deposito 2	2.05			
Muro	MR.01.006		13.92	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	320.26
Finestra	WN.01.003		4.62	Nord-Est	3.21	20.0	99.64	460.34
Parapetto	MR.01.006		3.96	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	91.11
Muro	MR.01.006		9.30	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	199.11
Muro	MR.01.006		1.20	Corridoio 3	0.88			
Muro	MR.01.018		7.77	Disimpegno	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Disimpegno	1.96			
Porta	DO.02.001		1.89	Disimpegno	1.96			
Muro	MR.01.018		10.95	WC	2.05			
Solaio superiore	SL.03.001		26.25	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	124.56
Solaio inferiore	SL.01.001		26.25	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	364.37

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: WC  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	6.12	m <sup>2</sup>
Volume netto	18.36	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 526.37	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	114	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	62	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	176	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	176.41	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		5.10	Deposito 2	2.05			
Muro	MR.01.018		10.80	Aula di sostegno	2.05			
Muro	MR.01.018		3.21	Disimpegno	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Disimpegno	1.96			
Muro	MR.01.018		5.55	Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.018		3.36	Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 2	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		6.12	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	29.04
Solaio inferiore	SL.01.001		6.12	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	84.95

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Direzione amministrativa  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	18.71	m <sup>2</sup>
Volume netto	56.12	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 845.85	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	719	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	191	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	910	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	909.31	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		12.90	WC	2.05			
Muro	MR.01.018		11.16	Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 2	1.96			
Muro	MR.01.018		12.90	Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.006		1.20	Corridoio 2	0.88			
Muro	MR.01.006		9.00	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	178.31
Finestra	WN.01.003		0.54	Sud-Ovest	4.59	20.0	140.73	75.99
Parapetto	MR.01.006		0.81	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	16.05
Finestra	WN.01.003		0.60	Sud-Ovest	4.48	20.0	136.58	81.95
Parapetto	MR.01.006		0.90	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	17.83
Solaio superiore	SL.03.001		18.71	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	88.75
Solaio inferiore	SL.01.001		18.71	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	259.64

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: WC  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	13.76	m <sup>2</sup>
Volume netto	41.28	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 036.97	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	609	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	140	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	749	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	749.47	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		12.90	Spogliatoi	2.05			
Muro	MR.01.018		7.71	Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 2	1.96			
Muro	MR.01.018		12.90	Direzione amministrativa	2.05			
Muro	MR.01.006		5.70	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	112.93
Finestra	WN.01.003		2.10	Sud-Ovest	3.54	20.0	97.25	204.23
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		13.76	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	65.29
Solaio inferiore	SL.01.001		13.76	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	191.00

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Spogliatoi  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	20.21	m <sup>2</sup>
Volume netto	60.63	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	8 538.87	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	818	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	206	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 024	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 024.55	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		7.50	Deposito	2.05			
Muro	MR.01.018		5.40	Palestra	2.05			
Muro	MR.01.018		12.21	Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 2	1.96			
Muro	MR.01.018		12.90	WC	2.05			
Muro	MR.01.006		10.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	202.08
Finestra	WN.01.003		2.10	Sud-Ovest	3.54	20.0	97.25	204.23
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.03.001		20.21	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	95.90
Solaio inferiore	SL.01.001		20.21	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	280.53

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Corridoio 1  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	270.68	m <sup>2</sup>
Volume netto	812.04	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	50 228.90	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	6 761	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	2 761	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	9 522	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	9 521.86	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		22.95	Segreteria	0.88			
Muro	MR.01.018		6.54	Corridoio 4	2.05			
Porta	DO.02.001		3.36	Corridoio 4	1.96			
Muro	MR.01.018		14.70	Disimpegno	2.05			
Muro	MR.01.018		1.95	Disimpegno	2.05			
Muro				Corridoio 2				
Muro	MR.01.006		1.35	Corridoio 1	0.88			
Muro	MR.01.006		0.00	Corridoio 1	0.88			
Muro	MR.01.006		13.95	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	320.95
Finestra	WN.01.003		0.36	Nord-Est	5.15	20.0	187.53	67.51
Parapetto	MR.01.006		0.54	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	12.42
Finestra	WN.01.003		0.36	Nord-Est	5.15	20.0	187.53	67.51
Parapetto	MR.01.006		0.54	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	12.42
Muro	MR.01.018		15.30	Aula docenti	2.05			
Muro	MR.01.018		27.96	Aula docenti	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Aula docenti	1.96			
Muro	MR.01.018		2.31	WC 6	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC 6	1.96			
Muro	MR.01.018		2.01	WC 6	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC 6	1.96			
Muro	MR.01.018		3.36	WC 6	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC 6	1.96			
Muro	MR.01.006		0.90	WC 6	0.88			
Muro	MR.01.006		9.36	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	215.35
Finestra	Inf.ta.termico		1.68	Nord-Est	1.59	20.0	68.43	114.97
Parapetto	MR.01.006		1.44	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	33.13
Finestra	Inf.ta.termico		3.00	Nord-Est	1.61	20.0	62.28	186.83
Parapetto	MR.01.006		1.08	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	24.85
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Muro	MR.01.006		15.30	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	332.45
Muro	MR.01.006		8.70	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	200.28
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	WN.02.008		2.88	Nord-Est	3.42	20.0	106.53	306.26
Muro	MR.01.018		15.30	WC 7	2.05			
Muro	MR.01.018		2.46	WC 7	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC 7	1.96			
Muro	MR.01.018		3.96	WC 7	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC 7	1.96			
Muro	MR.01.006		1.68	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	35.97
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Sud-Est	1.42	20.0	48.73	219.29

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Parapetto	MR.01.006		1.62	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	34.68
Muro	MR.01.018		19.11	Aula 10	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Aula 10	1.96			
Muro	MR.01.018		19.71	Aula 9	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Aula 9	1.96			
Muro	MR.01.018		19.86	Aula 8	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Aula 8	1.96			
Muro	MR.01.018		19.56	Aula 7	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Aula 7	1.96			
Muro	MR.01.018		20.76	Aula 6	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Aula 6	1.96			
Muro	MR.01.006		10.35	Aula 6	0.88			
Muro	MR.01.006		5.95	Atrio ingresso	0.88			
Finestra	WN.02.008		29.75	Atrio ingresso	2.02			
Solaio superiore	SL.01.001		270.68	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		270.68	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	3 757.28

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  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	168.18	m <sup>2</sup>
Volume netto	504.53	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	53 151.00	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	5 439	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 715	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	7 154	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	7 154.21	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		7.80	Corridoio 3	2.05			
Muro				Corridoio 3				
Muro	MR.01.018		0.45	Deposito	2.05			
Muro	MR.01.006		0.90	Corridoio 2	0.88			
Muro	MR.01.006		1.05	Corridoio 2	0.88			
Muro	MR.01.006		20.55	Deposito	0.88			
Muro	MR.01.006		3.90	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	83.50
Muro	MR.01.006		0.99	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	21.20
Finestra	Inf.ta.termico		36.00	Sud-Est	1.08	20.0	32.59	1 173.27
Parapetto	MR.01.006		12.96	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	277.47
Muro				Corridoio 1				
Muro	MR.01.018		11.01	Disimpegno	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Disimpegno	1.96			
Muro	MR.01.018		29.70	Aula Magna	2.05			
Muro	MR.01.006		0.45	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	9.78
Finestra	Inf.ta.termico		16.80	Nord-Ovest	1.14	20.0	35.97	604.33
Parapetto	MR.01.006		6.30	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	136.89
Muro	MR.01.006		1.50	Direzione amministrativa	0.88			
Muro	MR.01.018		14.55	Direzione amministrativa	2.05			
Muro	MR.01.018		11.61	Direzione amministrativa	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Direzione amministrativa	1.96			
Muro	MR.01.018		7.86	WC	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC	1.96			
Muro	MR.01.018		12.36	Spogliatoi	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Spogliatoi	1.96			
Muro	MR.01.018		3.21	Palestra	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Palestra	1.96			
Muro	MR.01.018		28.05	Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.018		28.05	Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.018		3.21	Palestra	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Palestra	1.96			
Muro	MR.01.018		8.46	Deposito 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Deposito 2	1.96			
Muro	MR.01.018		16.35	Deposito 2	2.05			
Muro	MR.01.018		3.51	WC	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC	1.96			
Muro	MR.01.018		5.85	WC	2.05			
Muro	MR.01.018		11.40	Disimpegno	2.05			
Solaio superiore	SL.03.001		168.18	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	797.99
Solaio inferiore	SL.01.001		168.18	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	2 334.42

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Corridoio 3  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	155.05	m <sup>2</sup>
Volume netto	465.14	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	36 745.35	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	5 081	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 581	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	6 662	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	6 662.88	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro				Corridoio 2				
Muro	MR.01.018		7.95	Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.018		4.02	Disimpegno	2.05			
Muro	MR.01.006		1.38	Disimpegno	0.88			
Muro	MR.01.006		0.75	Aula di sostegno	0.88			
Muro	MR.01.006		5.25	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	120.79
Finestra	WN.01.003		0.36	Nord-Est	5.15	20.0	187.53	67.51
Parapetto	MR.01.006		0.54	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	12.42
Muro	MR.01.018		14.40	Corridoio 3	2.05			
Muro	MR.01.018		14.40	Corridoio 3	2.05			
Muro	MR.01.006		7.20	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	165.65
Finestra	WN.01.003		0.36	Nord-Est	5.15	20.0	187.53	67.51
Parapetto	MR.01.006		0.54	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	12.42
Muro	MR.01.018		15.30	Laboratorio	2.05			
Muro	MR.01.018		27.96	Laboratorio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Laboratorio	1.96			
Muro	MR.01.018		11.46	WC4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC4	1.96			
Muro	MR.01.006		0.90	WC4	0.88			
Muro	MR.01.006		8.76	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	201.54
Finestra	Inf.ta.termico		1.68	Nord-Est	1.59	20.0	68.43	114.97
Parapetto	MR.01.006		1.44	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	33.13
Finestra	Inf.ta.termico		3.00	Nord-Est	1.61	20.0	62.28	186.83
Parapetto	MR.01.006		1.08	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	24.85
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Muro	MR.01.006		0.75	Corridoio 3	0.88			
Muro	MR.01.006		0.15	Corridoio 3	0.88			
Muro	MR.01.006		14.10	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	306.38
Muro	MR.01.006		8.70	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	200.28
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	WN.02.008		2.88	Nord-Est	3.42	20.0	106.53	306.26
Muro	MR.01.018		15.30	WC5	2.05			
Muro	MR.01.018		6.42	WC5	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC5	1.96			
Porta	DO.02.001		1.89	WC5	1.96			
Muro	MR.01.006		1.68	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	35.97
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Sud-Est	1.42	20.0	48.73	219.29
Parapetto	MR.01.006		1.62	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	34.68
Muro	MR.01.018		19.11	Aula 5	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Aula 5	1.96			

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.71	Aula 4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Aula 4	1.96			
Muro	MR.01.018		17.25	Aula 3	2.05			
Muro	MR.01.018		2.46	Aula 3	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Aula 3	1.96			
Muro	MR.01.018		19.56	Aula 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Aula 2	1.96			
Muro	MR.01.018		20.31	Aula 1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Aula 1	1.96			
Muro	MR.01.018		8.25	Deposito	2.05			
Solaio superiore	SL.01.001		155.05	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		155.05	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	2 152.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Laboratorio  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	49.00	m <sup>2</sup>
Volume netto	147.00	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	11 375.91	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 621	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	500	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 121	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 120.61	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		15.00	Corridoio 3	2.05			
Muro	MR.01.006		17.16	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	394.80
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Muro	MR.01.018		9.15	WC4	2.05			
Muro	MR.01.018		5.85	WC4	2.05			
Muro	MR.01.018		27.51	Corridoio 3	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 3	1.96			
Solaio superiore	SL.01.001		49.00	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		49.00	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	680.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: WC4  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	13.50	m <sup>2</sup>
Volume netto	40.50	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 454.82	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 045	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	138	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 183	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 182.41	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		9.00	Laboratorio	2.05			
Muro	MR.01.006		4.92	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	113.19
Finestra	WN.01.003		4.62	Nord-Est	3.21	20.0	99.64	460.34
Parapetto	MR.01.006		3.96	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	91.11
Muro	MR.01.006		9.00	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	192.68
Muro	MR.01.018		11.61	WC4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC4	1.96			
Solaio superiore	SL.01.001		13.50	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		13.50	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	187.39

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: WC4  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	8.52	m <sup>2</sup>
Volume netto	25.56	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	2 862.67	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	269	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	87	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	356	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	356.21	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		5.70	Laboratorio	2.05			
Muro	MR.01.018		11.61	WC4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC4	1.96			
Muro	MR.01.006		3.90	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	83.50
Finestra	WN.01.003.1		0.36	Sud-Est	4.30	20.0	155.51	55.98
Parapetto	MR.01.006		0.54	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	11.56
Muro	MR.01.006		0.30	Corridoio 3	0.88			
Muro	MR.01.018		11.31	Corridoio 3	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 3	1.96			
Solaio superiore	SL.01.001		8.52	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		8.52	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	118.27

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: WC5  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	16.50	m <sup>2</sup>
Volume netto	49.50	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 447.85	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 032	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	168	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 200	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 200.52	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		15.00	Corridoio 3	2.05			
Muro	MR.01.006		6.00	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	138.04
Finestra	WN.01.003		2.10	Nord-Est	3.54	20.0	112.94	237.18
Parapetto	MR.01.006		1.80	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	41.41
Muro	MR.01.006		13.80	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	295.45
Finestra	WN.01.003		0.48	Sud-Est	4.73	20.0	157.69	75.69
Parapetto	MR.01.006		0.72	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	15.41
Muro	MR.01.018		6.12	Corridoio 3	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 3	1.96			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 3	1.96			
Solaio superiore	SL.01.001		16.50	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		16.50	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	229.03

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Deposito  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	17.82	m <sup>2</sup>
Volume netto	53.46	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 420.21	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	530	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	182	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	712	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	711.37	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		19.80	Corridoio 2	0.88			
Muro	MR.01.018		0.45	Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.018		7.65	Corridoio 3	2.05			
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 1	2.05			
Muro	MR.01.006		6.32	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	125.26
Finestra	WN.01.003		0.36	Sud-Ovest	5.15	20.0	161.49	58.13
Parapetto	MR.01.006		0.54	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	10.70
Finestra	WN.01.003		0.47	Sud-Ovest	5.67	20.0	169.58	80.13
Parapetto	MR.01.006		0.40	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	8.02
Solaio superiore	SL.01.001		17.82	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		17.82	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	247.36

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 1  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 782.49	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 303	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 781	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 781.44	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	Deposito	2.05			
Muro	MR.01.018		19.41	Corridoio 3	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 3	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 2	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	650.46

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 2  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 718.64	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 303	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 781	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 781.44	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 3	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 1	2.05			
Muro	MR.01.018		19.41	Corridoio 3	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 3	1.96			
Solaio superiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	650.46

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 3  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 718.64	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 303	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 781	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 781.44	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 2	2.05			
Muro	MR.01.018		2.31	Corridoio 3	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 3	1.96			
Muro	MR.01.018		17.10	Corridoio 3	2.05			
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 4	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	650.46

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 4  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 718.64	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 303	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 781	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 781.44	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 3	2.05			
Muro	MR.01.018		19.41	Corridoio 3	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 3	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 5	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	650.46

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 5  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	45.87	m <sup>2</sup>
Volume netto	137.61	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	11 940.62	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 705	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	468	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 173	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 172.59	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 4	2.05			
Muro	MR.01.018		18.96	Corridoio 3	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 3	1.96			
Muro	MR.01.006		19.80	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	423.91
Muro	MR.01.006		3.75	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	74.29
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.01.001		45.87	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		45.87	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	636.72

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula docenti  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	49.00	m <sup>2</sup>
Volume netto	147.00	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	11 375.91	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 621	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	500	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 121	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 120.61	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		15.00	Corridoio 1	2.05			
Muro	MR.01.006		17.16	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	394.80
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Finestra	Inf.ta.termico		4.50	Nord-Est	1.42	20.0	52.37	235.65
Parapetto	MR.01.006		1.62	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	37.27
Muro	MR.01.018		9.15	WC 6	2.05			
Muro	MR.01.018		5.85	WC 6	2.05			
Muro	MR.01.018		27.51	Corridoio 1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 1	1.96			
Solaio superiore	SL.01.001		49.00	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		49.00	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	680.16

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 6  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	10 007.16	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 409	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 887	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 887.37	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		4.80	Atrio ingresso	0.88			
Muro	MR.01.006		10.13	Corridoio 1	0.88			
Muro	MR.01.018		19.41	Corridoio 1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 1	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 7	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Muro	MR.01.006		4.88	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	105.93
Solaio superiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	650.46

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 7  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 718.64	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 303	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 781	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 781.44	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 6	2.05			
Muro	MR.01.018		19.41	Corridoio 1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 1	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 8	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Solaio superiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	650.46

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 8  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 718.64	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 303	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 781	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 781.44	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 7	2.05			
Muro	MR.01.018		19.41	Corridoio 1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 1	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 9	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Solaio superiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	650.46

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 9  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	46.86	m <sup>2</sup>
Volume netto	140.58	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 718.64	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 303	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	478	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 781	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 781.44	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 8	2.05			
Muro	MR.01.018		19.41	Corridoio 1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 1	1.96			
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 10	2.05			
Muro	MR.01.006		4.20	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	83.21
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Solaio superiore	SL.01.001		46.86	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		46.86	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	650.46

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Aula 10  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	45.87	m <sup>2</sup>
Volume netto	137.61	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	11 940.62	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 705	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	468	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 173	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 172.59	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.80	Aula 9	2.05			
Muro	MR.01.018		18.96	Corridoio 1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 1	1.96			
Muro	MR.01.006		19.80	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	423.91
Muro	MR.01.006		3.75	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	74.29
Finestra	Inf.ta.termico		2.10	Sud-Ovest	1.52	20.0	55.35	116.24
Parapetto	MR.01.006		1.80	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	35.66
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Solaio superiore	SL.01.001		45.87	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		45.87	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	636.72

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: WC 6  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	13.50	m <sup>2</sup>
Volume netto	40.50	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 454.82	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 045	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	138	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 183	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 182.41	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		9.00	Aula docenti	2.05			
Muro	MR.01.006		4.92	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	113.19
Finestra	WN.01.003		4.62	Nord-Est	3.21	20.0	99.64	460.34
Parapetto	MR.01.006		3.96	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	91.11
Muro	MR.01.006		9.00	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	192.68
Muro	MR.01.018		5.55	WC 6	2.05			
Muro	MR.01.018		3.90	WC 6	2.05			
Muro	MR.01.018		2.16	WC 6	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC 6	1.96			
Solaio superiore	SL.01.001		13.50	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		13.50	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	187.39

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: WC 6  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.47	m <sup>2</sup>
Volume netto	7.41	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	874.54	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	34	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	25	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	59	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	59.48	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		5.70	Aula docenti	2.05			
Muro	MR.01.018		2.01	WC 6	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC 6	1.96			
Muro	MR.01.018		5.70	WC 6	2.05			
Muro	MR.01.018		2.01	Corridoio 1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 1	1.96			
Solaio superiore	SL.01.001		2.47	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		2.47	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	34.29

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin. / Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: WC 6  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	2.28	m <sup>2</sup>
Volume netto	6.84	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	897.60	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	32	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	23	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	55	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	54.90	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		5.70	WC 6	2.05			
Muro	MR.01.018		3.60	WC 6	2.05			
Muro	MR.01.018		5.70	WC 6	2.05			
Muro	MR.01.018		1.71	Corridoio 1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 1	1.96			
Solaio superiore	SL.01.001		2.28	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		2.28	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	31.65

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: WC 6  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.39	m <sup>2</sup>
Volume netto	10.17	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 692.65	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	198	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	35	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	233	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	232.67	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		5.70	WC 6	2.05			
Muro	MR.01.018		5.40	WC 6	2.05			
Muro	MR.01.006		3.90	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	83.50
Finestra	WN.01.003.1		0.36	Sud-Est	4.30	20.0	155.51	55.98
Parapetto	MR.01.006		0.54	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	11.56
Muro	MR.01.006		0.30	Corridoio 1	0.88			
Muro	MR.01.018		3.21	Corridoio 1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 1	1.96			
Solaio superiore	SL.01.001		3.39	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		3.39	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	47.06

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: WC 7  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	12.48	m <sup>2</sup>
Volume netto	37.44	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 469.51	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	783	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	127	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	910	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	909.85	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		15.00	Corridoio 1	2.05			
Muro	MR.01.006		6.00	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	138.04
Finestra	WN.01.003		2.10	Nord-Est	3.54	20.0	112.94	237.18
Parapetto	MR.01.006		1.80	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	41.41
Muro	MR.01.006		9.00	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	192.68
Muro	MR.01.018		5.85	WC 7	2.05			
Muro	MR.01.018		0.75	WC 7	2.05			
Muro	MR.01.018		0.60	WC 7	2.05			
Muro	MR.01.018		5.70	WC 7	2.05			
Muro	MR.01.018		2.01	Corridoio 1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 1	1.96			
Solaio superiore	SL.01.001		12.48	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		12.48	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	173.23

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: WC 7  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	3.61	m <sup>2</sup>
Volume netto	10.83	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 802.12	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	238	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	37	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	275	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	274.38	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		5.70	WC 7	2.05			
Muro	MR.01.018		5.70	WC 7	2.05			
Muro	MR.01.006		4.50	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	96.34
Finestra	WN.01.003		0.48	Sud-Est	4.73	20.0	157.69	75.69
Parapetto	MR.01.006		0.72	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	15.41
Muro	MR.01.018		3.81	Corridoio 1	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 1	1.96			
Solaio superiore	SL.01.001		3.61	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		3.61	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	50.11

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Laboratorio multimediale  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	59.52	m <sup>2</sup>
Volume netto	178.56	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	13 915.14	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	2 171	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	607	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 778	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 778.20	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		18.00	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	391.12
Finestra	WN.01.003		0.48	Nord-Ovest	4.73	20.0	160.04	76.82
Parapetto	MR.01.006		0.72	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	15.64
Muro	MR.01.018		13.95	WC 8	2.05			
Muro	MR.01.018		12.06	Corridoio 4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 4	1.96			
Muro	MR.01.018		19.20	Ufficio Dirigente Scolastico	2.05			
Muro	MR.01.006		2.10	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	41.60
Finestra	Inf.ta.termico		8.82	Sud-Ovest	1.22	20.0	37.07	326.93
Parapetto	MR.01.006		3.78	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	74.89
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Solaio superiore	SL.01.001		59.52	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		59.52	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	826.19

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** Ufficio Dirigente Scolastico  
**Zona:** Scuola G. Modugno  
**Tavola:** Piano rialzato

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	32.12	m <sup>2</sup>
Volume netto	96.36	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 827.88	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	864	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	328	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 192	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 191.38	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		19.35	Laboratorio multimediale	2.05			
Muro	MR.01.018		2.55	Corridoio 4	2.05			
Muro	MR.01.018		11.31	Corridoio 4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 4	1.96			
Muro	MR.01.018		21.90	Segreteria	2.05			
Muro	MR.01.006		0.00	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	0.00
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Solaio superiore	SL.01.001		32.12	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		32.12	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	445.85

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Segreteria  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	76.13	m <sup>2</sup>
Volume netto	228.39	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	13 900.77	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 934	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	777	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 711	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 710.69	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		21.90	Ufficio Dirigente Scolastico	2.05			
Muro	MR.01.018		12.21	Corridoio 4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 4	1.96			
Muro	MR.01.018		8.10	Segreteria	2.05			
Muro	MR.01.018		8.25	Segreteria	2.05			
Muro	MR.01.018		2.46	Corridoio 4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 4	1.96			
Muro	MR.01.018		14.10	Corridoio 4	2.05			
Muro	MR.01.006		22.73	Corridoio 1	0.88			
Muro	MR.01.006		3.67	Atrio ingresso	0.88			
Muro	MR.01.006		2.10	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	41.60
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Finestra	Inf.ta.termico		9.24	Sud-Ovest	1.21	20.0	36.74	339.45
Parapetto	MR.01.006		3.96	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	78.45
Solaio superiore	SL.01.001		76.13	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		76.13	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	1 056.75

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Corridoio 4  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	70.40	m <sup>2</sup>
Volume netto	211.20	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	16 714.52	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 598	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	718	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 316	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 316.49	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		8.01	Mensa	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Mensa	1.96			
Muro	MR.01.006		27.00	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	621.19
Muro	MR.01.006		0.00	Corridoio 4	0.88			
Muro	MR.01.006		0.30	Corridoio 4	0.88			
Muro	MR.01.018		14.40	WC 9	2.05			
Muro	MR.01.018		6.54	Corridoio 1	2.05			
Porta	DO.02.001		3.36	Corridoio 1	1.96			
Muro	MR.01.018		15.30	Segreteria	2.05			
Muro	MR.01.018		2.61	Segreteria	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Segreteria	1.96			
Muro	MR.01.018		12.21	Segreteria	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Segreteria	1.96			
Muro	MR.01.018		0.90	Corridoio 4	2.05			
Muro	MR.01.018		0.90	Corridoio 4	2.05			
Muro	MR.01.018		11.61	Ufficio Dirigente Scolastico	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Ufficio Dirigente Scolastico	1.96			
Muro	MR.01.018		2.70	Ufficio Dirigente Scolastico	2.05			
Muro	MR.01.018		11.91	Laboratorio multimediale	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Laboratorio multimediale	1.96			
Muro	MR.01.018		5.01	WC 8	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC 8	1.96			
Muro	MR.01.018		4.35	WC 8	2.05			
Muro	MR.01.018		9.60	Mensa	2.05			
Muro	MR.01.018		0.45	Mensa	2.05			
Solaio superiore	SL.01.001		70.40	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		70.40	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	977.21

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: WC 8  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	10.58	m <sup>2</sup>
Volume netto	31.74	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 427.53	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	430	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	108	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	538	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	537.48	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		4.50	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	97.78
Finestra	WN.01.003		0.48	Nord-Ovest	4.73	20.0	160.04	76.82
Parapetto	MR.01.006		0.72	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	15.64
Finestra	WN.01.003		0.48	Nord-Ovest	4.73	20.0	160.04	76.82
Parapetto	MR.01.006		0.72	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	15.64
Muro	MR.01.018		13.80	WC 8	2.05			
Muro	MR.01.018		5.01	Corridoio 4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 4	1.96			
Muro	MR.01.018		13.80	Laboratorio multimediale	2.05			
Solaio superiore	SL.01.001		10.58	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		10.58	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	146.86

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

**Vano:** WC 8  
**Zona:** Scuola G. Modugno  
**Tavola:** Piano rialzato

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	11.59	m <sup>2</sup>
Volume netto	34.77	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 720.46	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	285	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	118	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	403	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	402.95	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		5.70	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	123.85
Muro	MR.01.018		16.41	Mensa	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Mensa	1.96			
Muro	MR.01.018		3.81	Mensa	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Mensa	1.96			
Muro	MR.01.018		4.35	Corridoio 4	2.05			
Muro	MR.01.018		13.95	WC 8	2.05			
Solaio superiore	SL.01.001		11.59	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		11.59	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	160.88

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Mensa  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	129.40	m <sup>2</sup>
Volume netto	388.20	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	38 895.10	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	4 704	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 320	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	6 024	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	6 023.56	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		18.65	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	405.24
Finestra	WN.02.008		7.25	Nord-Ovest	2.87	20.0	78.66	570.27
Finestra	WN.02.008		7.25	Nord-Ovest	2.87	20.0	78.66	570.27
Muro	MR.01.006		13.95	Laboratorio	0.88			
Muro	MR.01.006		3.51	Archivio	0.88			
Porta	DO.02.001		1.89	Archivio	1.96			
Muro	MR.01.006		2.70	Archivio	0.88			
Muro	MR.01.006		6.75	WC 9	0.88			
Muro	MR.01.006		19.05	Aula Magna	0.88			
Muro	MR.01.006		8.20	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	175.56
Finestra	WN.02.008		5.00	Sud-Est	3.04	20.0	83.90	419.48
Muro	MR.01.006		1.65	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	35.33
Muro	MR.01.018		7.86	Corridoio 4	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 4	1.96			
Muro	MR.01.018		0.15	Corridoio 4	2.05			
Muro	MR.01.018		9.45	Corridoio 4	2.05			
Muro	MR.01.018		4.11	WC 8	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC 8	1.96			
Muro	MR.01.018		16.71	WC 8	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC 8	1.96			
Muro	MR.01.006		5.40	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	117.34
Solaio superiore	SL.03.001		129.40	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	614.00
Solaio inferiore	SL.01.001		129.40	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	1 796.19

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: WC 9  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	26.88	m <sup>2</sup>
Volume netto	80.63	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	12 320.65	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 528	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	274	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 802	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 802.20	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		9.81	Laboratorio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Laboratorio	1.96			
Muro	MR.01.006		11.70	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	269.18
Finestra	WN.02.008		3.00	Nord-Est	3.39	20.0	104.92	314.77
Muro	MR.01.006		11.25	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	240.86
Finestra	WN.01.003.1		0.36	Sud-Est	4.30	20.0	155.51	55.98
Parapetto	MR.01.006		0.54	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	11.56
Finestra	WN.01.003.1		0.36	Sud-Est	4.30	20.0	155.51	55.98
Parapetto	MR.01.006		0.54	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	11.56
Finestra	WN.01.003.1		0.36	Sud-Est	4.30	20.0	155.51	55.98
Parapetto	MR.01.006		0.54	Sud-Est	0.96	20.0	21.41	11.56
Muro	MR.01.006		8.40	Aula Magna	0.88			
Muro	MR.01.006		6.60	Mensa	0.88			
Muro	MR.01.018		10.50	Archivio	2.05			
Muro	MR.01.018		1.43	WC 9	2.05			
Muro	MR.01.018		1.28	WC 9	2.05			
Muro	MR.01.018		7.80	Archivio	2.05			
Solaio superiore	SL.03.001		26.88	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	127.53
Solaio inferiore	SL.01.001		26.88	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	373.08

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Laboratorio  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	34.27	m <sup>2</sup>
Volume netto	102.81	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	14 957.23	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 892	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	350	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 242	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 241.19	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		19.13	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	415.57
Finestra	WN.01.003		1.29	Nord-Ovest	3.94	20.0	127.88	164.97
Parapetto	MR.01.006		1.93	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	42.05
Muro	MR.01.006		9.30	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	213.97
Finestra	WN.02.008		4.50	Nord-Est	3.09	20.0	92.62	416.78
Muro	MR.01.018		9.96	WC 9	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC 9	1.96			
Muro	MR.01.018		8.61	Archivio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Archivio	1.96			
Muro	MR.01.006		13.80	Mensa	0.88			
Solaio superiore	SL.03.001		34.27	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	162.61
Solaio inferiore	SL.01.001		34.27	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	475.70

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: **Archivio**  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

**Dati generali**

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	8.97	m <sup>2</sup>
Volume netto	26.91	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 235.38	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	167	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	91	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	258	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	258.57	W

**Elementi disperdenti (Potenza)**

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		8.46	Laboratorio	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Laboratorio	1.96			
Muro	MR.01.018		7.80	WC 9	2.05			
Muro	MR.01.018		10.35	WC 9	2.05			
Muro	MR.01.006		2.55	Mensa	0.88			
Muro	MR.01.006		3.36	Mensa	0.88			
Porta	DO.02.001		1.89	Mensa	1.96			
Solaio superiore	SL.03.001		8.97	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	42.56
Solaio inferiore	SL.01.001		8.97	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	124.51

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: **Aula Magna**  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	181.35	m <sup>2</sup>
Volume netto	544.05	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	55 874.90	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	7 062	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 850	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	8 912	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	8 912.04	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		19.80	Mensa	0.88			
Muro	MR.01.006		8.70	WC 9	0.88			
Muro	MR.01.006		39.30	Nord-Est	0.96	20.0	23.01	904.18
Finestra	WN.02.008		4.50	Nord-Est	3.09	20.0	92.62	416.78
Finestra	WN.02.008		4.50	Nord-Est	3.09	20.0	92.62	416.78
Finestra	WN.02.008		4.50	Nord-Est	3.09	20.0	92.62	416.78
Finestra	WN.02.008		4.50	Nord-Est	3.09	20.0	92.62	416.78
Muro	MR.01.018		29.10	Corridoio 2	2.05			
Muro	MR.01.018		12.51	Disimpegno	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Disimpegno	1.96			
Muro	MR.01.018		1.20	WC 9	2.05			
Muro	MR.01.018		15.90	WC 9	2.05			
Muro	MR.01.006		0.60	WC 9	0.88			
Muro	MR.01.006		17.00	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	336.80
Finestra	WN.02.008		5.00	Sud-Ovest	3.04	20.0	77.64	388.18
Finestra	WN.02.008		5.00	Sud-Ovest	3.04	20.0	77.64	388.18
Solaio superiore	SL.03.001		181.35	ESTERNO	0.24	20.0	4.74	860.50
Solaio inferiore	SL.01.001		181.35	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	2 517.30

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: WC 9  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	24.96	m <sup>2</sup>
Volume netto	74.88	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 786.78	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	764	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	255	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 019	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 018.47	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		12.90	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	280.30
Finestra	WN.01.003.1		0.36	Nord-Ovest	4.30	20.0	157.83	56.82
Parapetto	MR.01.006		0.54	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	11.73
Finestra	WN.01.003.1		0.36	Nord-Ovest	4.30	20.0	157.83	56.82
Parapetto	MR.01.006		0.54	Nord-Ovest	0.96	20.0	21.73	11.73
Muro	MR.01.006		0.90	Aula Magna	0.88			
Muro	MR.01.018		14.40	Aula Magna	2.05			
Muro	MR.01.018		1.05	Aula Magna	2.05			
Muro	MR.01.018		1.86	Disimpegno	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Disimpegno	1.96			
Muro	MR.01.018		8.91	Disimpegno	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Disimpegno	1.96			
Muro	MR.01.018		14.40	Corridoio 4	2.05			
Solaio superiore	SL.03.001		24.96	(stessa zona)	0.23			
Solaio inferiore	SL.01.001		24.96	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	346.47

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Disimpegno  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	23.04	m <sup>2</sup>
Volume netto	69.12	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 312.85	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	320	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	235	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	555	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	554.82	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		8.91	WC 9	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC 9	1.96			
Muro	MR.01.018		1.71	WC 9	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC 9	1.96			
Muro	MR.01.018		12.51	Aula Magna	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Aula Magna	1.96			
Muro	MR.01.018		10.86	Corridoio 2	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Corridoio 2	1.96			
Muro	MR.01.018		1.65	Corridoio 1	2.05			
Muro	MR.01.018		14.40	Corridoio 1	2.05			
Solaio superiore	SL.03.001		23.04	(stessa zona)	0.23			
Solaio inferiore	SL.01.001		23.04	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	319.82

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Atrio ingresso  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	18.44	m <sup>2</sup>
Volume netto	55.33	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	3 890.66	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 956	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	188	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	2 144	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 143.70	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.006		4.65	Segreteria	0.88			
Muro	MR.01.006		5.95	Corridoio 1	0.88			
Finestra	WN.02.008		29.75	Corridoio 1	2.02			
Muro	MR.01.006		4.65	Aula 6	0.88			
Muro	MR.01.006		5.95	Sud-Ovest	0.96	20.0	19.81	117.88
Finestra	WN.02.008		29.75	Sud-Ovest	2.60	20.0	61.77	1 837.68
Solaio superiore	SL.01.001		18.44	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		18.44	(stessa zona)	1.56			

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: Disimpegno  
 Zona: Scuola G. Modugno  
 Tavola: Piano rialzato

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	6.46	m <sup>2</sup>
Volume netto	19.38	m <sup>3</sup>
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	1 768.14	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	90	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	66	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	156	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	155.56	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.018		3.21	WC	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	WC	1.96			
Muro	MR.01.018		7.62	Aula di sostegno	2.05			
Porta	DO.02.001		1.89	Aula di sostegno	1.96			
Porta	DO.02.001		1.89	Aula di sostegno	1.96			
Muro	MR.01.006		1.23	Corridoio 3	0.88			
Muro	MR.01.018		3.87	Corridoio 3	2.05			
Muro	MR.01.018		11.40	Corridoio 2	2.05			
Solaio superiore	SL.01.001		6.46	(stessa zona)	1.56			
Solaio inferiore	SL.01.001		6.46	Piano seminterrato	1.39	10.0	13.88	89.67

A [m<sup>2</sup>] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m<sup>2</sup>K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m<sup>2</sup>] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA); QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).