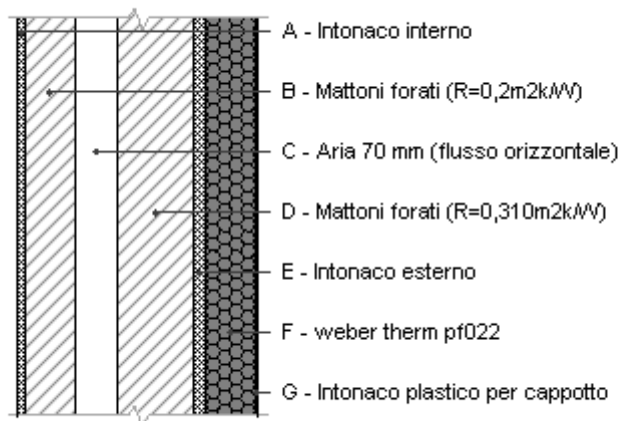


parete balcone 30 PROG 8 weber



Spessore	385,0 mm	Trasmittanza	0,195 W/m ² K
Resistenza	5,122 m ² K/W	Massa superf.	163 kg/m ²
Tipologia	Parete		
Descrizione			

Stratigrafia

	Descrizione	Spessore s mm	Conduttività λ W/(mK)	Resistenza R m ² K/W	Densità ρ Kg/m ³	Capacità C kJ/(kgK)	Fattore μ
	Adduttanza interna (flusso orizzontale)	-	-	0,130	-	-	-
A	Intonaco interno	10,0	0,700	0,014	1.400	1,00	11,1
B	Mattoni forati (R=0,2m ² K/W)	80,0	0,400	0,200	800	1,00	5,0
C	Aria 70 mm (flusso orizzontale)	70,0	0,390	0,179	1	1,00	1,0
D	Mattoni forati (R=0,310m ² K/W)	120,0	0,387	0,310	800	1,00	5,0
E	Intonaco esterno	20,0	0,900	0,022	1.800	1,00	16,7
F	weber therm pf022	80,0	0,019	4,211	35	1,75	40,0
G	Intonaco plastico per cappotto	5,0	0,330	0,015	1.300	0,84	32,0
	Adduttanza esterna (flusso orizzontale)	-	-	0,040	-	-	-
	TOTALE	385,0		5,122			

CARATTERISTICHE TERMOIGROMETRICHE

Condizioni al contorno e dati climatici

Comune	Monza
Tipo di calcolo	Classi di concentrazione
Verso	Esterno
Coeff. btr,x	1
Volume	- m ³
Classe edificio	Edifici con indice di affollamento non noto
Produtz. nota	- kg/h

Mese	θ_i	φ_i	θ_e	φ_e	n
gennaio	20,0 °C	- %	2,8 °C	91,4 %	0,5 1/h
febbraio	20,0 °C	- %	4,7 °C	73,5 %	0,5 1/h
marzo	20,0 °C	- %	7,9 °C	69,5 %	0,5 1/h
aprile	20,0 °C	- %	13,0 °C	66,3 %	0,5 1/h
maggio	20,0 °C	- %	17,9 °C	68,1 %	0,5 1/h
giugno	20,0 °C	- %	22,8 °C	68,0 %	0,5 1/h
luglio	20,0 °C	- %	24,8 °C	60,4 %	0,5 1/h
agosto	20,0 °C	- %	23,8 °C	55,2 %	0,5 1/h
settembre	20,0 °C	- %	19,0 °C	74,6 %	0,5 1/h
ottobre	20,0 °C	- %	13,7 °C	89,3 %	0,5 1/h
novembre	20,0 °C	- %	9,2 °C	90,8 %	0,5 1/h
dicembre	20,0 °C	- %	2,7 °C	87,3 %	0,5 1/h

Condizione	θ_i	p_i	θ_e	p_e
INVERNALE	20,00 °C	1.519,00 Pa	2,70 °C	647,00 Pa
ESTIVA	20,00 °C	2.033,50 Pa	24,80 °C	1.889,90 Pa

θ_i : temperatura interna

φ_i : umidità relativa interna

θ_e : temperatura esterna

φ_e : umidità relativa esterna

n: numero di ricambi d'aria

p_i : pressione interna

p_e : pressione esterna

X	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale ΔP è pari a 468,255 Pa.
	La struttura è soggetta a fenomeni di condensa. La quantità stagionale di vapore condensato è pari a 0,000 kg/m ² (rievaporabile durante il periodo estivo).
X	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale ΔP è pari a 468,255 Pa.

Verifica di formazione di muffe superficiali

Condizioni al contorno e dati climatici

Mese	θ_e	P_e	ΔP	P_i	θ_i	φ_i
ottobre	13,7 °C	1399,93 Pa	323,65 Pa	1723,58 Pa	20 °C	89 %
novembre	9,2 °C	1056,08 Pa	483,4 Pa	1539,48 Pa	20 °C	91 %
dicembre	2,7 °C	647,05 Pa	714,15 Pa	1361,2 Pa	20 °C	87 %
gennaio	2,8 °C	682,6 Pa	710,6 Pa	1393,2 Pa	20 °C	91 %
febbraio	4,7 °C	627,89 Pa	643,15 Pa	1271,04 Pa	20 °C	74 %
marzo	7,9 °C	740,61 Pa	529,55 Pa	1270,16 Pa	20 °C	70 %
aprile	13,0 °C	992,87 Pa	348,5 Pa	1341,37 Pa	20 °C	66 %

Calcolo del fattore di rischio

Mese	$\theta_{si-critica}$	$f_{Rsi-amm}$
ottobre	18,69°C	0,7926
novembre	16,9°C	0,7129
dicembre	14,97°C	0,7094
gennaio	15,33°C	0,7288
febbraio	13,91°C	0,6022
marzo	13,9°C	0,4961
aprile	14,75°C	0,2494

θ_e : temperatura esterna
 P_e : pressione esterna
 ΔP : variazione di pressione
 P_i : pressione interna
 θ_i : temperatura interna
 φ_i : umidità relativa interna
 θ_{si} critica: temperatura superficiale critica
 f_{Rsi} amm: fattore di resistenza superficiale ammissibile

Riepilogo dei risultati
Metodo di calcolo umidità relativa ambiente interno: classi di concentrazione
Fattore di resistenza superficiale f_{Rsi} : 0,7926 (mese di Ottobre)

Pressione di vapore e pressione di saturazione

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interno-Add	1.393,2	1.271,0	1.270,2	1.341,4	1.570,2	1.888,1	1.819,5	1.591,3	1.774,0	1.723,6	1.539,5	1.361,2
	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0
Add-A	1.379,8	1.258,9	1.260,1	1.334,8	1.566,9	1.888,1	1.820,8	1.592,0	1.771,5	1.717,5	1.530,3	1.347,7
	2.214,4	2.227,7	2.250,1	2.286,4	2.321,7	2.357,5	2.372,2	2.364,8	2.329,7	2.291,4	2.259,3	2.213,7
A-B	1.283,0	1.171,3	1.188,0	1.287,3	1.543,1	1.888,0	1.830,4	1.596,7	1.753,0	1.673,4	1.464,5	1.250,4
	2.125,4	2.148,0	2.186,3	2.248,8	2.310,2	2.373,1	2.399,2	2.386,1	2.324,2	2.257,4	2.202,1	2.124,3
B-C	1.274,5	1.163,6	1.181,7	1.283,2	1.541,0	1.888,0	1.831,2	1.597,1	1.751,4	1.669,5	1.458,8	1.241,9
	2.048,3	2.078,6	2.130,4	2.215,4	2.299,9	2.387,2	2.423,6	2.405,3	2.319,2	2.227,3	2.151,8	2.046,7
C-D	1.129,4	1.032,2	1.073,5	1.212,0	1.505,4	1.887,9	1.845,6	1.604,3	1.723,7	1.603,4	1.360,0	1.096,0
	1.920,8	1.963,3	2.036,8	2.158,9	2.282,2	2.411,7	2.466,3	2.438,9	2.310,8	2.176,2	2.067,4	1.918,6
D-E	1.089,0	995,7	1.043,5	1.192,2	1.495,5	1.887,8	1.849,6	1.606,2	1.716,0	1.585,0	1.332,6	1.055,5
	1.911,9	1.955,3	2.030,2	2.154,9	2.281,0	2.413,4	2.469,4	2.441,3	2.310,2	2.172,6	2.061,4	1.909,7
E-F	702,0	645,4	755,0	1.002,4	1.400,4	1.887,5	1.888,0	1.625,2	1.642,2	1.408,7	1.069,2	666,5
	756,4	863,4	1.074,2	1.504,2	2.052,7	2.769,1	3.119,0	2.939,5	2.197,6	1.573,7	1.172,0	751,1
F-G	682,6	627,9	740,6	992,9	1.395,6	1.887,5	1.889,9	1.626,2	1.638,5	1.399,9	1.056,1	647,0
	753,7	860,8	1.071,6	1.502,2	2.052,0	2.770,4	3.121,6	2.941,4	2.197,2	1.571,8	1.169,5	748,4
G-Add	682,6	627,9	740,6	992,9	1.395,6	1.887,5	1.889,9	1.626,2	1.638,5	1.399,9	1.056,1	647,0
	746,7	853,8	1.064,9	1.497,0	2.049,9	2.774,0	3.128,4	2.946,6	2.196,2	1.566,9	1.163,0	741,4

Temperature

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interno-Add	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Add-A	19,2	19,3	19,4	19,7	19,9	20,1	20,2	20,2	20,0	19,7	19,5	19,2
A-B	19,1	19,2	19,4	19,6	19,9	20,1	20,2	20,2	19,9	19,7	19,5	19,1
B-C	18,5	18,6	18,9	19,4	19,8	20,2	20,4	20,3	19,9	19,4	19,0	18,5
C-D	17,9	18,1	18,5	19,1	19,7	20,3	20,6	20,5	19,9	19,2	18,7	17,9
D-E	16,9	17,2	17,8	18,7	19,6	20,5	20,9	20,7	19,8	18,9	18,0	16,9
E-F	16,8	17,2	17,7	18,7	19,6	20,5	20,9	20,7	19,8	18,8	18,0	16,8
F-G	3,0	4,9	8,0	13,1	17,9	22,8	24,7	23,8	19,0	13,8	9,3	2,9
G-Add	2,9	4,8	8,0	13,1	17,9	22,8	24,8	23,8	19,0	13,7	9,3	2,8
Add-Esterno	2,8	4,7	7,9	13,0	17,9	22,8	24,8	23,8	19,0	13,7	9,2	2,7

Verifica formazione di condensa interstiziale

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interf. A/B												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. B/C												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. C/D												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. D/E												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. E/F												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]												

Verifica di condensa interstiziale:

Quantità massima di vapore accumulato mensilmente

Gc: 0,0000 kg/m²

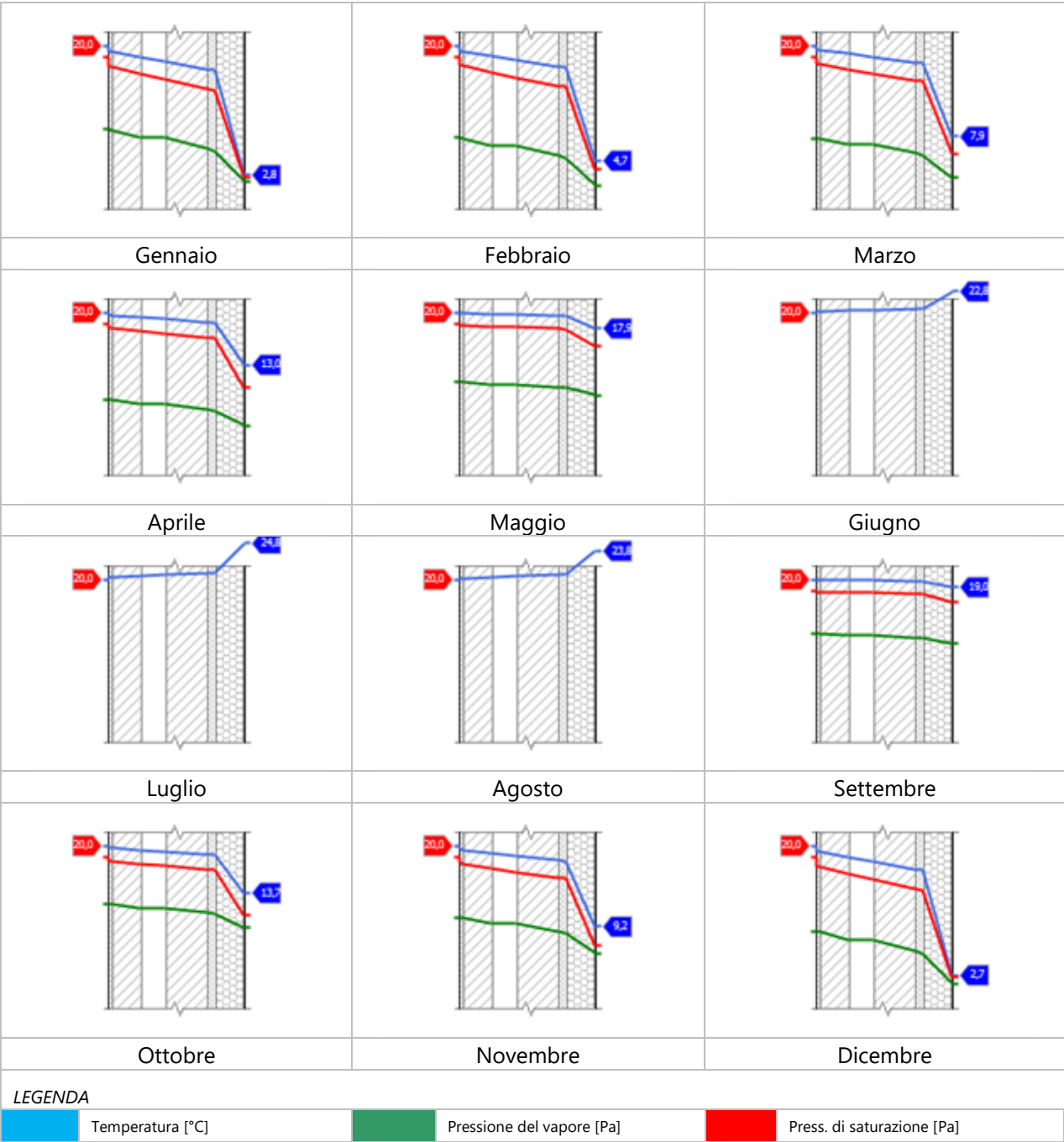
Quantità ammissibile di vapore accumulato mensilmente in un'interfaccia

Gc,max: 0,5000 kg/m²

Quantità di vapore residuo Ma: 0,0000 kg/m²

Esito della verifica di condensa interstiziale: Condensa assente

DIAGRAMMI DI PRESSIONE E TEMPERATURA



CARATTERISTICHE DI INERZIA TERMICA - UNI 13786

Verifica di massa

Massa della struttura per metro quadrato di superficie	163 kg/m ²
Valore minimo di massa superficiale	230 kg/m ²
Esito della verifica di massa	OK

Condizioni al contorno

Comune	Monza
Orientamento	Nessun irraggiamento
Colorazione	Chiaro
Mese massima insolazione	luglio
Temperatura media nel mese di massima insolazione	24,8 °C
Temperatura massima estiva	35,3 °C
Escursione giorno più caldo dell'anno	18,7 °C
Irradianza mensile massima sul piano orizzontale	277,78 W/m ²

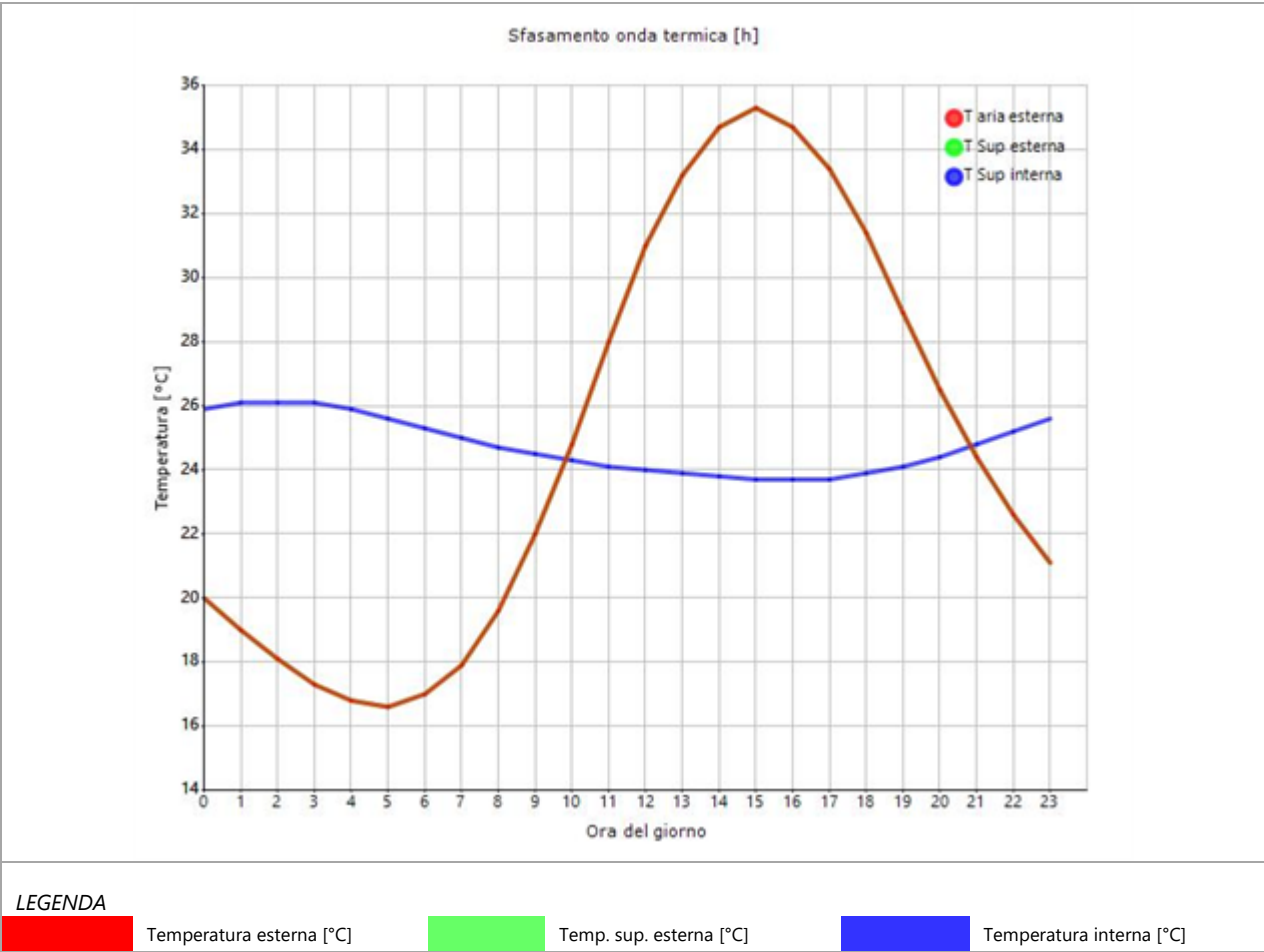
Inerzia termica

Sfasamento dell'onda termica	11h 02'
Fattore di attenuazione	0,1301
Capacità termica interna C1	46,8 kJ/m ² K
Capacità termica esterna C2	8,1 kJ/m ² K
Ammettenza interna oraria	14,3 W/m ² K
Ammettenza interna	0,6 W/m ² K
Ammettenza esterna oraria	16,2 W/m ² K
Ammettenza esterna	0,6 W/m ² K
Trasmittanza periodica Y	0,025 W/m ² K
Valore limite Ylim	0,100 W/m ² K
Classificazione normativa	
Esito della verifica di inerzia	OK

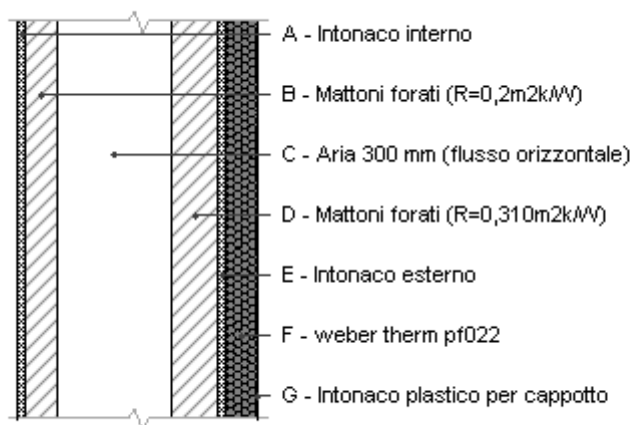
	Temperatura esterna giorno più caldo Te	Irradiazione solare giorno più caldo Ie	Temp. sup. esterna giorno più caldo Te,sup	Temp interna giorno più caldo Ti
Ora	°C	W/m ²	°C	°C
0:00	19,95	0,00	19,95	25,86
1:00	19,02	0,00	19,02	26,06
2:00	18,08	0,00	18,08	26,13
3:00	17,34	0,00	17,34	26,06
4:00	16,77	0,00	16,77	25,89
5:00	16,59	0,00	16,59	25,62
6:00	16,96	0,00	16,96	25,30
7:00	17,90	0,00	17,90	24,99
8:00	19,58	0,00	19,58	24,72
9:00	22,01	0,00	22,01	24,48
10:00	24,82	0,00	24,82	24,28
11:00	27,99	0,00	27,99	24,14
12:00	30,99	0,00	30,99	24,01
13:00	33,23	0,00	33,23	23,89
14:00	34,73	0,00	34,73	23,79
15:00	35,29	0,00	35,29	23,72
16:00	34,73	0,00	34,73	23,70
17:00	33,42	0,00	33,42	23,75
18:00	31,36	0,00	31,36	23,87

19:00	28,93	0,00	28,93	24,09
20:00	26,50	0,00	26,50	24,40
21:00	24,44	0,00	24,44	24,77
22:00	22,57	0,00	22,57	25,18
23:00	21,08	0,00	21,08	25,57

DIAGRAMMA DI SFASAMENTO DELL'ONDA TERMICA



parete balcone 54 PROG 8 weber



Spessore	625,0 mm	Trasmittanza	0,195 W/m ² K
Resistenza	5,136 m ² K/W	Massa superf.	163 kg/m ²
Tipologia	Parete		
Descrizione			

Stratigrafia

	Descrizione	Spessore s mm	Conduttività λ W/(mK)	Resistenza R m ² K/W	Densità ρ Kg/m ³	Capacità C kJ/(kgK)	Fattore μ -
	Adduttanza interna (flusso orizzontale)	-	-	0,130	-	-	-
A	Intonaco interno	20,0	0,700	0,029	1.400	1,00	11,1
B	Mattoni forati ($R=0,2\text{m}^2\text{k/W}$)	80,0	0,400	0,200	800	1,00	5,0
C	Aria 300 mm (flusso orizzontale)	300,0	1,670	0,180	1	1,00	1,0
D	Mattoni forati ($R=0,310\text{m}^2\text{k/W}$)	120,0	0,387	0,310	800	1,00	5,0
E	Intonaco esterno	20,0	0,900	0,022	1.800	1,00	16,7
F	weber therm pf022	80,0	0,019	4,211	35	1,75	40,0
G	Intonaco plastico per cappotto	5,0	0,330	0,015	1.300	0,84	32,0
	Adduttanza esterna (flusso orizzontale)	-	-	0,040	-	-	-
	TOTALE	625,0		5,136			

CARATTERISTICHE TERMOIGROMETRICHE

Condizioni al contorno e dati climatici

Comune	Monza
Tipo di calcolo	Classi di concentrazione
Verso	Esterno
Coeff. btr,x	1
Volume	- m ³
Classe edificio	Edifici con indice di affollamento non noto
Prod. nota	- kg/h

Mese	θ_i	φ_i	θ_e	φ_e	n
gennaio	20,0 °C	- %	2,8 °C	91,4 %	0,5 1/h
febbraio	20,0 °C	- %	4,7 °C	73,5 %	0,5 1/h
marzo	20,0 °C	- %	7,9 °C	69,5 %	0,5 1/h
aprile	20,0 °C	- %	13,0 °C	66,3 %	0,5 1/h
maggio	20,0 °C	- %	17,9 °C	68,1 %	0,5 1/h
giugno	20,0 °C	- %	22,8 °C	68,0 %	0,5 1/h
luglio	20,0 °C	- %	24,8 °C	60,4 %	0,5 1/h
agosto	20,0 °C	- %	23,8 °C	55,2 %	0,5 1/h
settembre	20,0 °C	- %	19,0 °C	74,6 %	0,5 1/h
ottobre	20,0 °C	- %	13,7 °C	89,3 %	0,5 1/h
novembre	20,0 °C	- %	9,2 °C	90,8 %	0,5 1/h
dicembre	20,0 °C	- %	2,7 °C	87,3 %	0,5 1/h

Condizione	θ_i	p_i	θ_e	p_e
INVERNALE	20,00 °C	1.519,00 Pa	2,70 °C	647,00 Pa
ESTIVA	20,00 °C	2.033,50 Pa	24,80 °C	1.889,90 Pa

θ_i : temperatura interna

φ_i : umidità relativa interna

θ_e : temperatura esterna

φ_e : umidità relativa esterna

n: numero di ricambi d'aria

p_i : pressione interna

p_e : pressione esterna

X	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale ΔP è pari a 468,201 Pa.
	La struttura è soggetta a fenomeni di condensa. La quantità stagionale di vapore condensato è pari a 0,000 kg/m ² (rievaporabile durante il periodo estivo).
X	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale ΔP è pari a 468,201 Pa.

Verifica di formazione di muffe superficiali

Condizioni al contorno e dati climatici

Mese	θ_e	P_e	ΔP	P_i	θ_i	φ_i
ottobre	13,7 °C	1399,93 Pa	323,65 Pa	1723,58 Pa	20 °C	89 %
novembre	9,2 °C	1056,08 Pa	483,4 Pa	1539,48 Pa	20 °C	91 %
dicembre	2,7 °C	647,05 Pa	714,15 Pa	1361,2 Pa	20 °C	87 %
gennaio	2,8 °C	682,6 Pa	710,6 Pa	1393,2 Pa	20 °C	91 %
febbraio	4,7 °C	627,89 Pa	643,15 Pa	1271,04 Pa	20 °C	74 %
marzo	7,9 °C	740,61 Pa	529,55 Pa	1270,16 Pa	20 °C	70 %
aprile	13,0 °C	992,87 Pa	348,5 Pa	1341,37 Pa	20 °C	66 %

Calcolo del fattore di rischio

Mese	$\theta_{si-critica}$	$f_{Rsi-amm}$
ottobre	18,69°C	0,7926
novembre	16,9°C	0,7129
dicembre	14,97°C	0,7094
gennaio	15,33°C	0,7288
febbraio	13,91°C	0,6022
marzo	13,9°C	0,4961
aprile	14,75°C	0,2494

θ_e : temperatura esterna
 P_e : pressione esterna
 ΔP : variazione di pressione
 P_i : pressione interna
 θ_i : temperatura interna
 φ_i : umidità relativa interna
 θ_{si} critica: temperatura superficiale critica
 f_{Rsi} amm: fattore di resistenza superficiale ammissibile

Riepilogo dei risultati

Metodo di calcolo umidità relativa ambiente interno: classi di concentrazione

Fattore di resistenza superficiale f_{Rsi} : 0,7926 (mese di Ottobre)

Pressione di vapore e pressione di saturazione

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interno-Add	1.393,2	1.271,0	1.270,2	1.341,4	1.570,2	1.888,1	1.819,5	1.591,3	1.774,0	1.723,6	1.539,5	1.361,2
	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0
Add-A	1.367,8	1.248,0	1.251,2	1.328,9	1.564,0	1.888,1	1.822,0	1.592,5	1.769,2	1.712,0	1.522,2	1.335,7
	2.208,3	2.222,2	2.245,8	2.283,8	2.320,9	2.358,5	2.374,0	2.366,2	2.329,3	2.289,1	2.255,4	2.207,6
A-B	1.276,3	1.165,3	1.183,1	1.284,1	1.541,5	1.888,0	1.831,1	1.597,0	1.751,8	1.670,4	1.460,0	1.243,7
	2.119,8	2.142,9	2.182,3	2.246,3	2.309,4	2.374,1	2.400,9	2.387,5	2.323,8	2.255,3	2.198,4	2.118,6
B-C	1.242,0	1.134,2	1.157,5	1.267,2	1.533,1	1.888,0	1.834,5	1.598,7	1.745,2	1.654,7	1.436,7	1.209,3
	2.043,0	2.073,8	2.126,5	2.213,1	2.299,2	2.388,2	2.425,3	2.406,7	2.318,9	2.225,2	2.148,3	2.041,3
C-D	1.104,8	1.010,1	1.055,3	1.200,0	1.499,4	1.887,8	1.848,1	1.605,5	1.719,1	1.592,2	1.343,3	1.071,4
	1.916,1	1.959,1	2.033,3	2.156,8	2.281,6	2.412,6	2.468,0	2.440,1	2.310,4	2.174,3	2.064,2	1.913,8
D-E	1.066,7	975,6	1.026,9	1.181,3	1.490,0	1.887,8	1.851,8	1.607,3	1.711,8	1.574,9	1.317,4	1.033,1
	1.907,3	1.951,0	2.026,8	2.152,8	2.280,3	2.414,4	2.471,0	2.442,6	2.309,8	2.170,6	2.058,3	1.905,0
E-F	700,9	644,4	754,2	1.001,8	1.400,1	1.887,5	1.888,1	1.625,3	1.642,0	1.408,3	1.068,5	665,4
	756,3	863,4	1.074,2	1.504,2	2.052,7	2.769,1	3.119,0	2.939,5	2.197,6	1.573,6	1.172,0	751,0
F-G	682,6	627,9	740,6	992,9	1.395,6	1.887,5	1.889,9	1.626,2	1.638,5	1.399,9	1.056,1	647,0
	753,7	860,8	1.071,6	1.502,2	2.052,0	2.770,4	3.121,6	2.941,4	2.197,2	1.571,8	1.169,5	748,4
G-Add	682,6	627,9	740,6	992,9	1.395,6	1.887,5	1.889,9	1.626,2	1.638,5	1.399,9	1.056,1	647,0
	746,7	853,8	1.064,9	1.497,0	2.049,9	2.774,0	3.128,4	2.946,6	2.196,2	1.566,9	1.163,0	741,4

Temperature

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interno-Add	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Add-A	19,2	19,3	19,4	19,7	19,9	20,1	20,2	20,2	20,0	19,7	19,5	19,2
A-B	19,1	19,2	19,4	19,6	19,9	20,1	20,3	20,2	19,9	19,7	19,4	19,1
B-C	18,4	18,6	18,9	19,4	19,8	20,3	20,4	20,3	19,9	19,4	19,0	18,4
C-D	17,8	18,1	18,5	19,1	19,7	20,4	20,6	20,5	19,9	19,2	18,6	17,8
D-E	16,8	17,2	17,8	18,7	19,6	20,5	20,9	20,7	19,8	18,8	18,0	16,8
E-F	16,8	17,1	17,7	18,7	19,6	20,5	20,9	20,7	19,8	18,8	18,0	16,7
F-G	3,0	4,9	8,0	13,1	17,9	22,8	24,7	23,8	19,0	13,8	9,3	2,9
G-Add	2,9	4,8	8,0	13,1	17,9	22,8	24,8	23,8	19,0	13,7	9,3	2,8
Add-Esterno	2,8	4,7	7,9	13,0	17,9	22,8	24,8	23,8	19,0	13,7	9,2	2,7

Verifica formazione di condensa interstiziale

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interf. A/B												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. B/C												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. C/D												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. D/E												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. E/F												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]												

Verifica di condensa interstiziale:

Quantità massima di vapore accumulato mensilmente

Gc: 0,0000 kg/m²

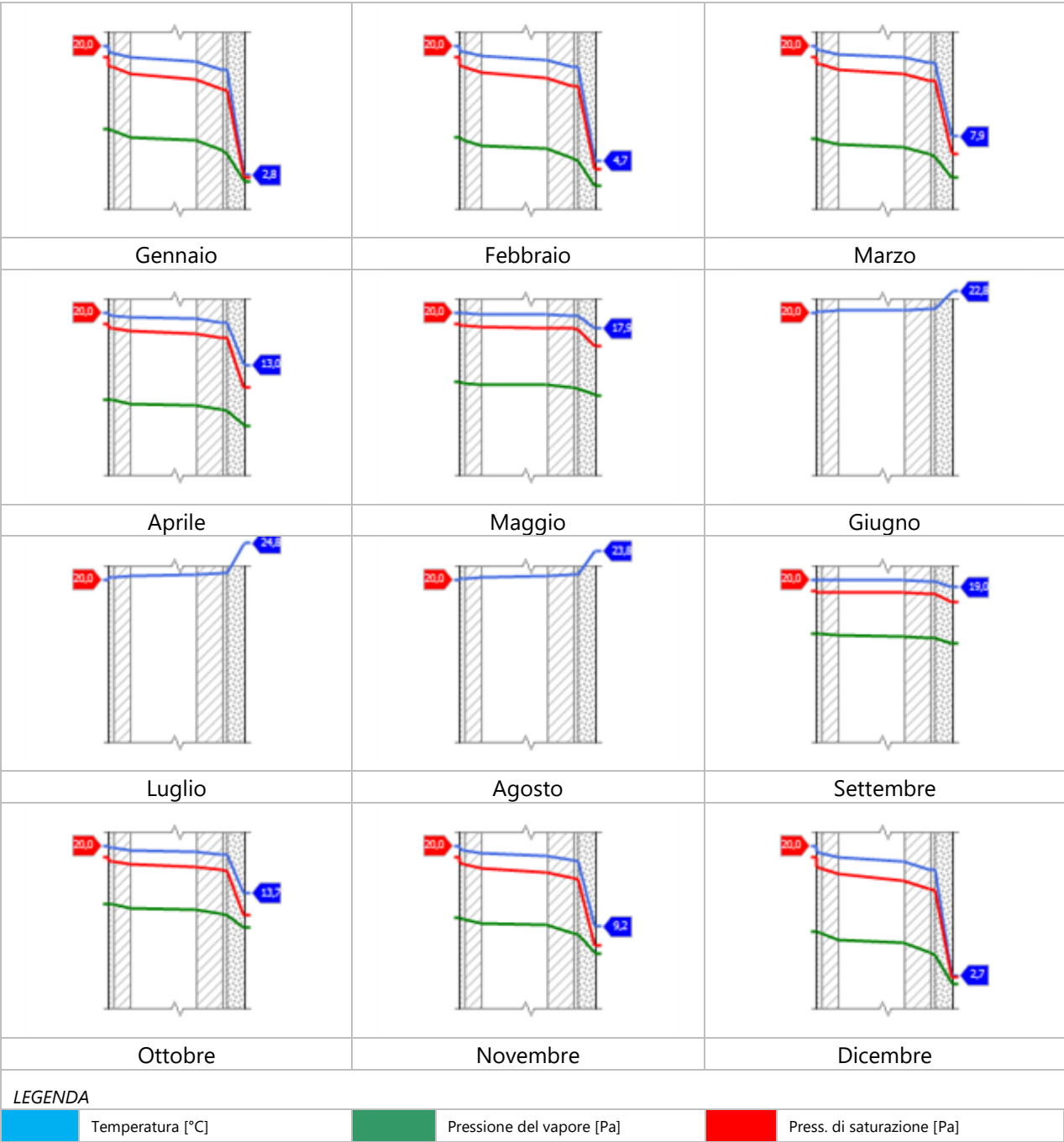
Quantità ammissibile di vapore accumulato mensilmente in un'interfaccia

Gc,max: 0,5000 kg/m²

Quantità di vapore residuo Ma: 0,0000 kg/m²

Esito della verifica di condensa interstiziale: Condensa assente

DIAGRAMMI DI PRESSIONE E TEMPERATURA



CARATTERISTICHE DI INERZIA TERMICA - UNI 13786

Verifica di massa

Massa della struttura per metro quadrato di superficie	163 kg/m ²
Valore minimo di massa superficiale	230 kg/m ²
Esito della verifica di massa	OK

Condizioni al contorno

Comune	Monza
Orientamento	Nessun irraggiamento
Colorazione	Chiaro
Mese massima insolazione	luglio
Temperatura media nel mese di massima insolazione	24,8 °C
Temperatura massima estiva	35,3 °C
Escursione giorno più caldo dell'anno	18,7 °C
Irradianza mensile massima sul piano orizzontale	277,78 W/m ²

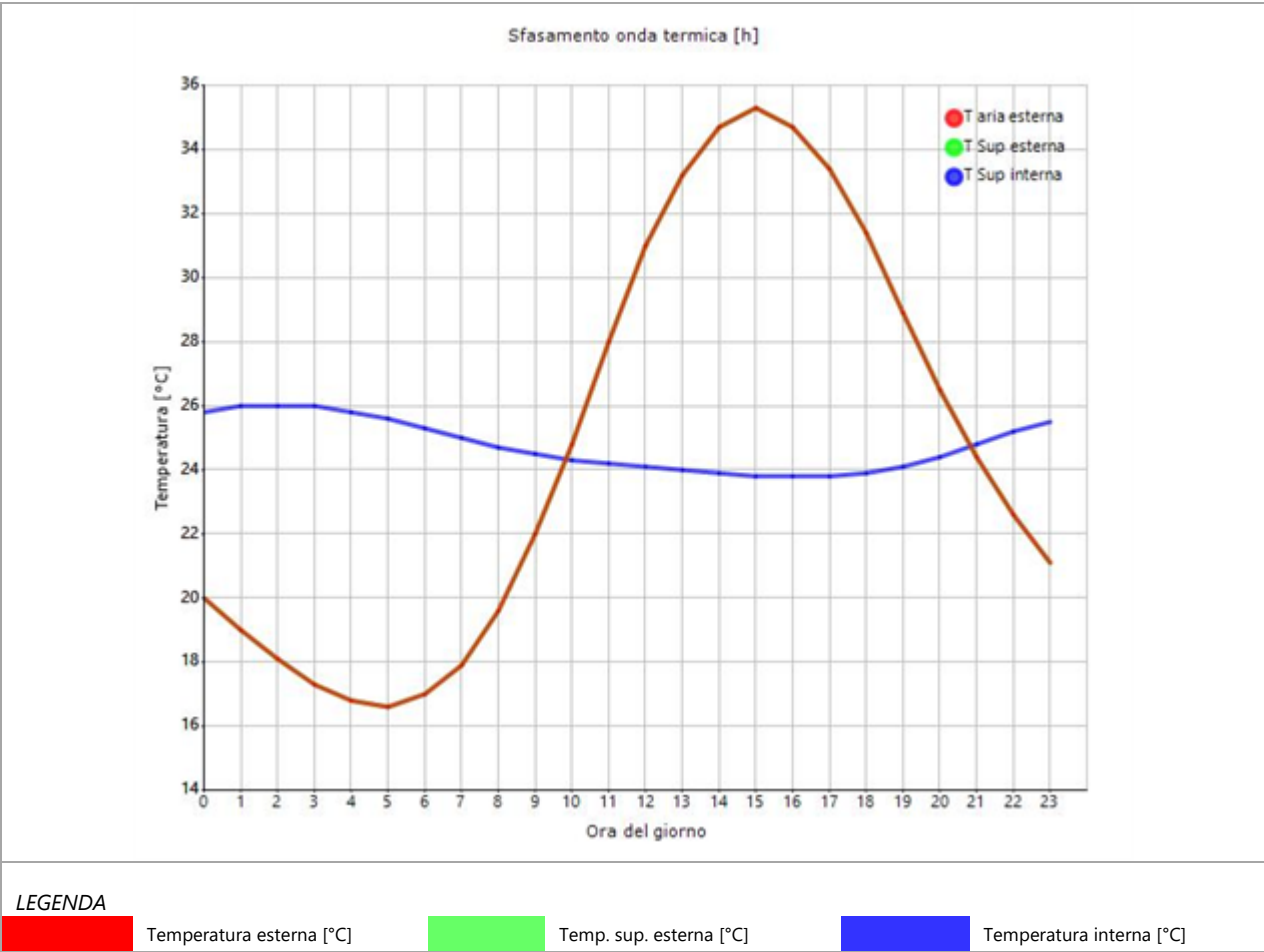
Inerzia termica

Sfasamento dell'onda termica	11h 28'
Fattore di attenuazione	0,1207
Capacità termica interna C1	51,0 kJ/m ² K
Capacità termica esterna C2	8,0 kJ/m ² K
Ammettenza interna oraria	14,3 W/m ² K
Ammettenza interna	0,6 W/m ² K
Ammettenza esterna oraria	16,2 W/m ² K
Ammettenza esterna	0,6 W/m ² K
Trasmittanza periodica Y	0,024 W/m ² K
Valore limite Ylim	0,100 W/m ² K
Classificazione normativa	
Esito della verifica di inerzia	OK

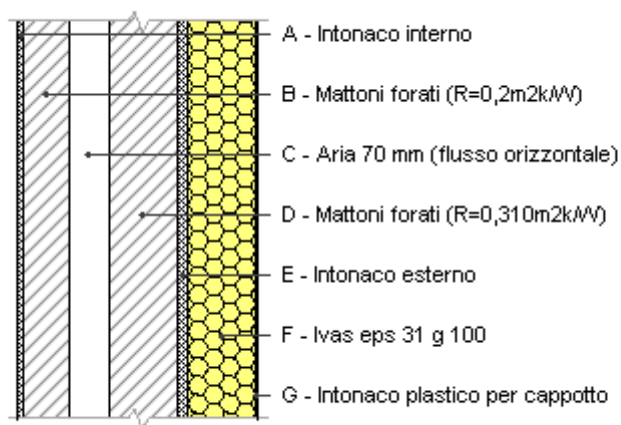
	Temperatura esterna giorno più caldo Te	Irradiazione solare giorno più caldo Ie	Temp. sup. esterna giorno più caldo Te,sup	Temp interna giorno più caldo Ti
Ora	°C	W/m ²	°C	°C
0:00	19,95	0,00	19,95	25,78
1:00	19,02	0,00	19,02	25,96
2:00	18,08	0,00	18,08	26,03
3:00	17,34	0,00	17,34	25,96
4:00	16,77	0,00	16,77	25,81
5:00	16,59	0,00	16,59	25,56
6:00	16,96	0,00	16,96	25,26
7:00	17,90	0,00	17,90	24,97
8:00	19,58	0,00	19,58	24,72
9:00	22,01	0,00	22,01	24,50
10:00	24,82	0,00	24,82	24,32
11:00	27,99	0,00	27,99	24,18
12:00	30,99	0,00	30,99	24,07
13:00	33,23	0,00	33,23	23,95
14:00	34,73	0,00	34,73	23,86
15:00	35,29	0,00	35,29	23,80
16:00	34,73	0,00	34,73	23,77
17:00	33,42	0,00	33,42	23,82
18:00	31,36	0,00	31,36	23,93

19:00	28,93	0,00	28,93	24,14
20:00	26,50	0,00	26,50	24,43
21:00	24,44	0,00	24,44	24,77
22:00	22,57	0,00	22,57	25,15
23:00	21,08	0,00	21,08	25,51

DIAGRAMMA DI SFASAMENTO DELL'ONDA TERMICA



parete vs esterno 30 PROG 12 ivas



Spessore	425,0 mm	Trasmittanza	0,209 W/m ² K
Resistenza	4,782 m ² K/W	Massa superf.	164 kg/m ²
Tipologia	Parete		
Descrizione			

Stratigrafia

	Descrizione	Spessore s mm	Conduttività λ W/(mK)	Resistenza R m ² K/W	Densità ρ Kg/m ³	Capacità C kJ/(kgK)	Fattore μ -
	Adduttanza interna (flusso orizzontale)	-	-	0,130	-	-	-
A	Intonaco interno	10,0	0,700	0,014	1.400	1,00	11,1
B	Mattoni forati ($R=0,2\text{m}^2\text{k/W}$)	80,0	0,400	0,200	800	1,00	5,0
C	Aria 70 mm (flusso orizzontale)	70,0	0,390	0,179	1	1,00	1,0
D	Mattoni forati ($R=0,310\text{m}^2\text{k/W}$)	120,0	0,387	0,310	800	1,00	5,0
E	Intonaco esterno	20,0	0,900	0,022	1.800	1,00	16,7
F	Ivas eps 31 g 100	120,0	0,031	3,871	35	1,26	70,0
G	Intonaco plastico per cappotto	5,0	0,330	0,015	1.300	0,84	32,0
	Adduttanza esterna (flusso orizzontale)	-	-	0,040	-	-	-
	TOTALE	425,0		4,782			

CARATTERISTICHE TERMOIGROMETRICHE

Condizioni al contorno e dati climatici

Comune	Monza
Tipo di calcolo	Classi di concentrazione
Verso	Esterno
Coeff. btr,x	1
Volume	- m ³
Classe edificio	Edifici con indice di affollamento non noto
Prod. nota	- kg/h

Mese	θ_i	φ_i	θ_e	φ_e	n
gennaio	20,0 °C	- %	2,8 °C	91,4 %	0,5 1/h
febbraio	20,0 °C	- %	4,7 °C	73,5 %	0,5 1/h
marzo	20,0 °C	- %	7,9 °C	69,5 %	0,5 1/h
aprile	20,0 °C	- %	13,0 °C	66,3 %	0,5 1/h
maggio	20,0 °C	- %	17,9 °C	68,1 %	0,5 1/h
giugno	20,0 °C	- %	22,8 °C	68,0 %	0,5 1/h
luglio	20,0 °C	- %	24,8 °C	60,4 %	0,5 1/h
agosto	20,0 °C	- %	23,8 °C	55,2 %	0,5 1/h
settembre	20,0 °C	- %	19,0 °C	74,6 %	0,5 1/h
ottobre	20,0 °C	- %	13,7 °C	89,3 %	0,5 1/h
novembre	20,0 °C	- %	9,2 °C	90,8 %	0,5 1/h
dicembre	20,0 °C	- %	2,7 °C	87,3 %	0,5 1/h

Condizione	θ_i	p_i	θ_e	p_e
INVERNALE	20,00 °C	1.519,00 Pa	2,70 °C	647,00 Pa
ESTIVA	20,00 °C	2.033,50 Pa	24,80 °C	1.889,90 Pa

θ_i : temperatura interna

φ_i : umidità relativa interna

θ_e : temperatura esterna

φ_e : umidità relativa esterna

n: numero di ricambi d'aria

p_i : pressione interna

p_e : pressione esterna

X	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale ΔP è pari a 469,603 Pa.
	La struttura è soggetta a fenomeni di condensa. La quantità stagionale di vapore condensato è pari a 0,000 kg/m ² (rievaporabile durante il periodo estivo).
X	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale ΔP è pari a 469,603 Pa.

Verifica di formazione di muffe superficiali

Condizioni al contorno e dati climatici

Mese	θ_e	P_e	ΔP	P_i	θ_i	φ_i
ottobre	13,7 °C	1399,93 Pa	323,65 Pa	1723,58 Pa	20 °C	89 %
novembre	9,2 °C	1056,08 Pa	483,4 Pa	1539,48 Pa	20 °C	91 %
dicembre	2,7 °C	647,05 Pa	714,15 Pa	1361,2 Pa	20 °C	87 %
gennaio	2,8 °C	682,6 Pa	710,6 Pa	1393,2 Pa	20 °C	91 %
febbraio	4,7 °C	627,89 Pa	643,15 Pa	1271,04 Pa	20 °C	74 %
marzo	7,9 °C	740,61 Pa	529,55 Pa	1270,16 Pa	20 °C	70 %
aprile	13,0 °C	992,87 Pa	348,5 Pa	1341,37 Pa	20 °C	66 %

Calcolo del fattore di rischio

Mese	$\theta_{si-critica}$	$f_{Rsi-amm}$
ottobre	18,69°C	0,7926
novembre	16,9°C	0,7129
dicembre	14,97°C	0,7094
gennaio	15,33°C	0,7288
febbraio	13,91°C	0,6022
marzo	13,9°C	0,4961
aprile	14,75°C	0,2494

θ_e : temperatura esterna
 P_e : pressione esterna
 ΔP : variazione di pressione
 P_i : pressione interna
 θ_i : temperatura interna
 φ_i : umidità relativa interna
 θ_{si} critica: temperatura superficiale critica
 f_{Rsi} amm: fattore di resistenza superficiale ammissibile

Riepilogo dei risultati

Metodo di calcolo umidità relativa ambiente interno: classi di concentrazione

Fattore di resistenza superficiale f_{Rsi} : 0,7926 (mese di Ottobre)

Pressione di vapore e pressione di saturazione

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interno-Add	1.393,2	1.271,0	1.270,2	1.341,4	1.570,2	1.888,1	1.819,5	1.591,3	1.774,0	1.723,6	1.539,5	1.361,2
	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0
Add-A	1.380,6	1.259,6	1.260,8	1.335,2	1.567,1	1.888,1	1.820,7	1.591,9	1.771,6	1.717,9	1.530,9	1.348,6
	2.206,1	2.220,3	2.244,2	2.282,9	2.320,6	2.358,9	2.374,6	2.366,8	2.329,2	2.288,3	2.254,0	2.205,4
A-B	1.290,0	1.177,6	1.193,3	1.290,8	1.544,8	1.888,0	1.829,7	1.596,4	1.754,4	1.676,6	1.469,3	1.257,5
	2.111,4	2.135,4	2.176,2	2.242,8	2.308,3	2.375,6	2.403,5	2.389,5	2.323,3	2.252,0	2.193,0	2.110,2
B-C	1.282,1	1.170,5	1.187,4	1.286,9	1.542,9	1.888,0	1.830,5	1.596,8	1.752,9	1.673,0	1.463,9	1.249,5
	2.029,5	2.061,6	2.116,7	2.207,2	2.297,4	2.390,7	2.429,7	2.410,1	2.318,0	2.219,9	2.139,5	2.027,8
C-D	1.146,2	1.047,5	1.086,1	1.220,2	1.509,5	1.887,9	1.844,0	1.603,4	1.726,9	1.611,1	1.371,4	1.112,9
	1.894,5	1.939,5	2.017,3	2.147,1	2.278,5	2.416,9	2.475,5	2.446,1	2.309,0	2.165,4	2.049,7	1.892,2
D-E	1.108,4	1.013,3	1.057,9	1.201,7	1.500,2	1.887,8	1.847,7	1.605,3	1.719,7	1.593,9	1.345,8	1.075,0
	1.885,2	1.931,0	2.010,4	2.142,8	2.277,2	2.418,8	2.478,8	2.448,7	2.308,3	2.161,6	2.043,4	1.882,8
E-F	700,7	644,3	754,1	1.001,8	1.400,1	1.887,5	1.888,1	1.625,3	1.642,0	1.408,2	1.068,4	665,3
	757,0	864,1	1.074,8	1.504,7	2.052,9	2.768,7	3.118,3	2.939,0	2.197,7	1.574,1	1.172,6	751,7
F-G	682,6	627,9	740,6	992,9	1.395,6	1.887,5	1.889,9	1.626,2	1.638,5	1.399,9	1.056,1	647,0
	754,2	861,3	1.072,1	1.502,6	2.052,1	2.770,2	3.121,1	2.941,1	2.197,3	1.572,1	1.170,0	748,9
G-Add	682,6	627,9	740,6	992,9	1.395,6	1.887,5	1.889,9	1.626,2	1.638,5	1.399,9	1.056,1	647,0
	746,7	853,8	1.064,9	1.497,0	2.049,9	2.774,0	3.128,4	2.946,6	2.196,2	1.566,9	1.163,0	741,4

Temperature

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interno-Add	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Add-A	19,1	19,2	19,4	19,6	19,9	20,1	20,2	20,2	19,9	19,7	19,4	19,1
A-B	19,1	19,2	19,3	19,6	19,9	20,2	20,3	20,2	19,9	19,7	19,4	19,1
B-C	18,4	18,6	18,9	19,3	19,8	20,3	20,5	20,4	19,9	19,4	19,0	18,4
C-D	17,7	18,0	18,4	19,1	19,7	20,4	20,6	20,5	19,9	19,2	18,6	17,7
D-E	16,7	17,0	17,6	18,6	19,6	20,5	20,9	20,7	19,8	18,8	17,9	16,6
E-F	16,6	17,0	17,6	18,6	19,6	20,6	21,0	20,8	19,8	18,7	17,8	16,6
F-G	3,0	4,9	8,0	13,1	17,9	22,8	24,7	23,8	19,0	13,8	9,3	2,9
G-Add	2,9	4,8	8,0	13,1	17,9	22,8	24,8	23,8	19,0	13,8	9,3	2,8
Add-Esterno	2,8	4,7	7,9	13,0	17,9	22,8	24,8	23,8	19,0	13,7	9,2	2,7

Verifica formazione di condensa interstiziale

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interf. A/B												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. B/C												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. C/D												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. D/E												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. E/F												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]												

Verifica di condensa interstiziale:

Quantità massima di vapore accumulato mensilmente

Gc: 0,0000 kg/m²

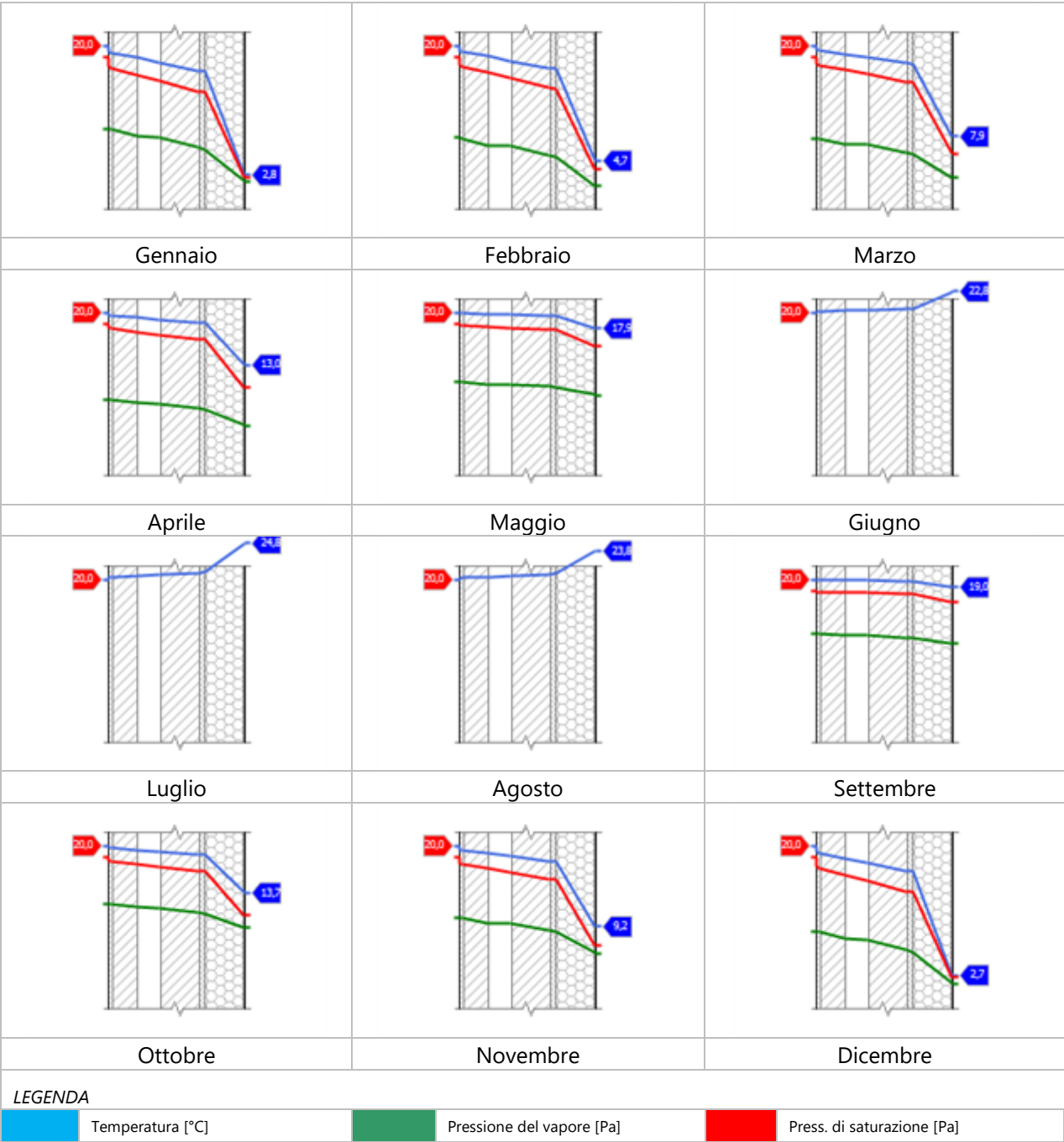
Quantità ammissibile di vapore accumulato mensilmente in un'interfaccia

Gc,max: 0,5000 kg/m²

Quantità di vapore residuo Ma: 0,0000 kg/m²

Esito della verifica di condensa interstiziale: Condensa assente

DIAGRAMMI DI PRESSIONE E TEMPERATURA



CARATTERISTICHE DI INERZIA TERMICA - UNI 13786

Verifica di massa

Massa della struttura per metro quadrato di superficie	164 kg/m ²
Valore minimo di massa superficiale	230 kg/m ²
Esito della verifica di massa	OK

Condizioni al contorno

Comune	Monza
Orientamento	Nessun irraggiamento
Colorazione	Chiaro
Mese massima insolazione	luglio
Temperatura media nel mese di massima insolazione	24,8 °C
Temperatura massima estiva	35,3 °C
Escursione giorno più caldo dell'anno	18,7 °C
Irradianza mensile massima sul piano orizzontale	277,78 W/m ²

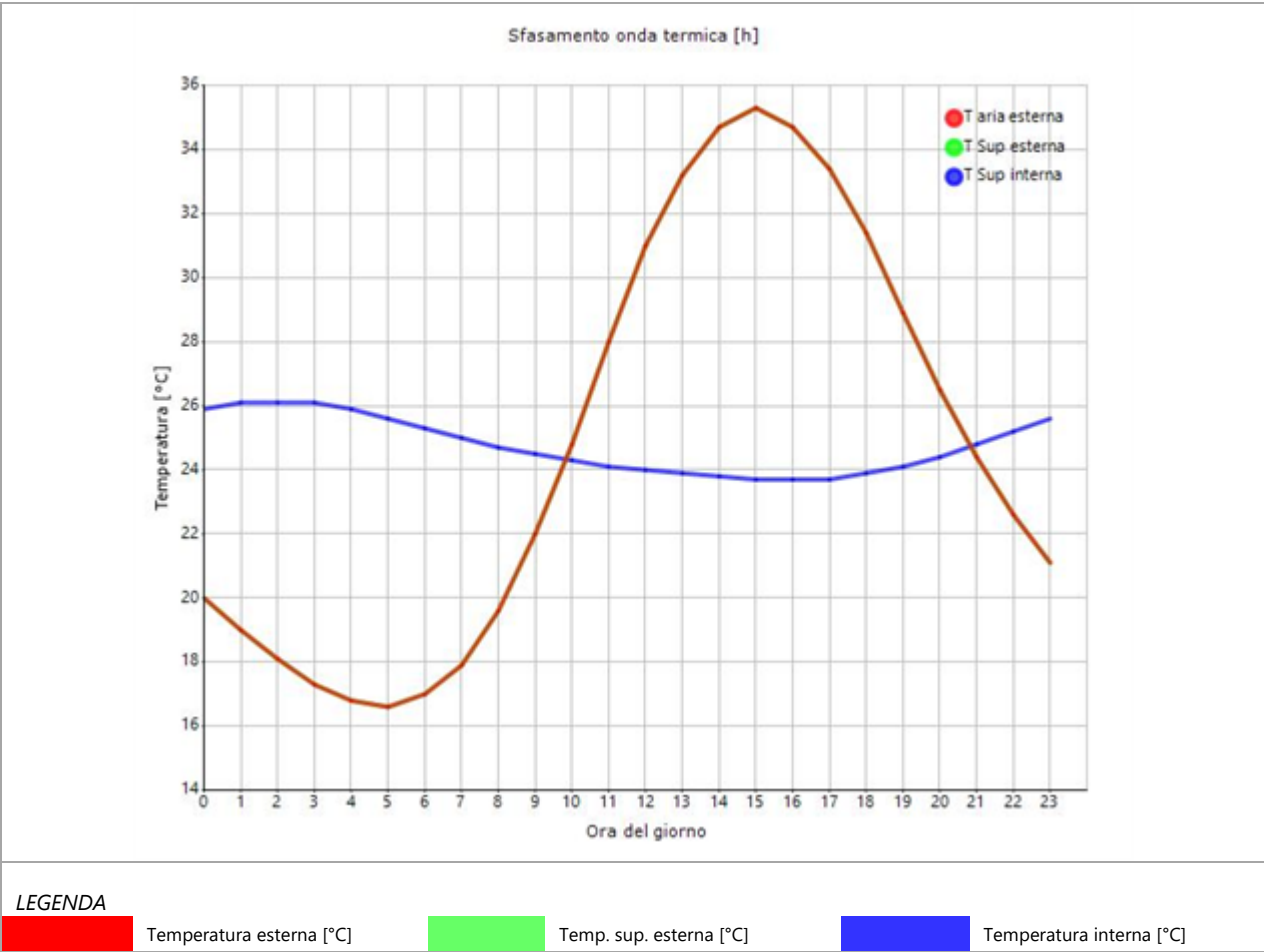
Inerzia termica

Sfasamento dell'onda termica	11h 01'
Fattore di attenuazione	0,1316
Capacità termica interna C1	46,8 kJ/m ² K
Capacità termica esterna C2	8,4 kJ/m ² K
Ammettenza interna oraria	14,3 W/m ² K
Ammettenza interna	0,6 W/m ² K
Ammettenza esterna oraria	16,1 W/m ² K
Ammettenza esterna	0,6 W/m ² K
Trasmittanza periodica Y	0,028 W/m ² K
Valore limite Ylim	0,100 W/m ² K
Classificazione normativa	
Esito della verifica di inerzia	OK

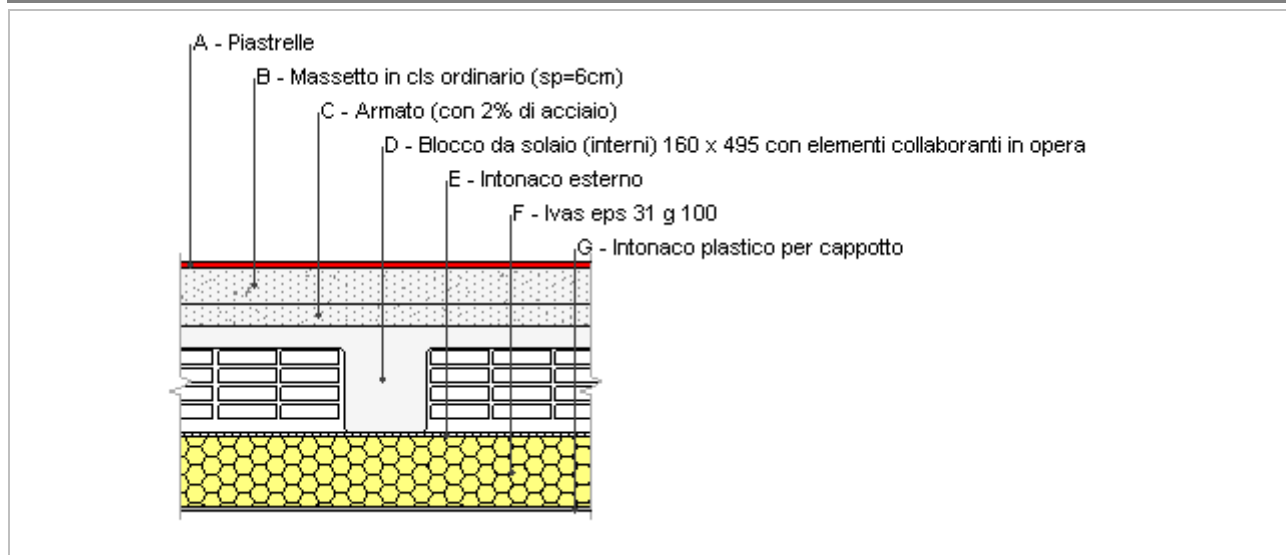
	Temperatura esterna giorno più caldo Te	Irradiazione solare giorno più caldo Ie	Temp. sup. esterna giorno più caldo Te,sup	Temp interna giorno più caldo Ti
Ora	°C	W/m ²	°C	°C
0:00	19,95	0,00	19,95	25,88
1:00	19,02	0,00	19,02	26,07
2:00	18,08	0,00	18,08	26,15
3:00	17,34	0,00	17,34	26,07
4:00	16,77	0,00	16,77	25,90
5:00	16,59	0,00	16,59	25,63
6:00	16,96	0,00	16,96	25,31
7:00	17,90	0,00	17,90	24,99
8:00	19,58	0,00	19,58	24,72
9:00	22,01	0,00	22,01	24,47
10:00	24,82	0,00	24,82	24,28
11:00	27,99	0,00	27,99	24,13
12:00	30,99	0,00	30,99	24,01
13:00	33,23	0,00	33,23	23,88
14:00	34,73	0,00	34,73	23,78
15:00	35,29	0,00	35,29	23,71
16:00	34,73	0,00	34,73	23,69
17:00	33,42	0,00	33,42	23,73
18:00	31,36	0,00	31,36	23,86

19:00	28,93	0,00	28,93	24,08
20:00	26,50	0,00	26,50	24,40
21:00	24,44	0,00	24,44	24,77
22:00	22,57	0,00	22,57	25,19
23:00	21,08	0,00	21,08	25,58

DIAGRAMMA DI SFASAMENTO DELL'ONDA TERMICA



pavimento su pilotis PROG 12 ivas



Spessore	425,0 mm	Trasmittanza	0,223 W/m ² K
Resistenza	4,490 m ² K/W	Massa superf.	549 kg/m ²
Tipologia	Pavimento		
Descrizione			

Stratigrafia

	Descrizione	Spessore s mm	Conduttività λ W/(mK)	Resistenza R m ² K/W	Densità ρ Kg/m ³	Capacità C kJ/(kgK)	Fattore μ
	Adduttanza interna (flusso verticale discendente)	-	-	0,170	-	-	-
A	Piastrelle	10,0	1,000	0,010	2.300	0,84	999,999,0
B	Massetto in cls ordinario (sp=6cm)	60,0	1,060	0,057	1.700	1,00	3,3
C	Armato (con 2% di acciaio)	40,0	2,500	0,016	2.400	1,00	80,0
D	Blocco da solaio (interni) 160 x 495 con elementi collaboranti in opera	180,0	0,600	0,300	1.800	1,00	0,0
E	Intonaco esterno	10,0	0,900	0,011	1.800	1,00	16,7
F	Ivas eps 31 g 100	120,0	0,031	3,871	35	1,26	70,0
G	Intonaco plastico per cappotto	5,0	0,330	0,015	1.300	0,84	32,0
	Adduttanza esterna (flusso verticale discendente)	-	-	0,040	-	-	-
	TOTALE	425,0		4,490			

CARATTERISTICHE TERMOIGROMETRICHE

Condizioni al contorno e dati climatici

Comune	Monza
Tipo di calcolo	Classi di concentrazione
Verso	Esterno
Coeff. btr,x	1
Volume	- m ³
Classe edificio	Edifici con indice di affollamento non noto
Prodiz. nota	- kg/h

Mese	θ_i	φ_i	θ_e	φ_e	n
gennaio	20,0 °C	- %	2,8 °C	91,4 %	0,5 1/h
febbraio	20,0 °C	- %	4,7 °C	73,5 %	0,5 1/h
marzo	20,0 °C	- %	7,9 °C	69,5 %	0,5 1/h
aprile	20,0 °C	- %	13,0 °C	66,3 %	0,5 1/h
maggio	20,0 °C	- %	17,9 °C	68,1 %	0,5 1/h
giugno	20,0 °C	- %	22,8 °C	68,0 %	0,5 1/h
luglio	20,0 °C	- %	24,8 °C	60,4 %	0,5 1/h
agosto	20,0 °C	- %	23,8 °C	55,2 %	0,5 1/h
settembre	20,0 °C	- %	19,0 °C	74,6 %	0,5 1/h
ottobre	20,0 °C	- %	13,7 °C	89,3 %	0,5 1/h
novembre	20,0 °C	- %	9,2 °C	90,8 %	0,5 1/h
dicembre	20,0 °C	- %	2,7 °C	87,3 %	0,5 1/h

Condizione	θ_i	p_i	θ_e	p_e
INVERNALE	20,00 °C	1.519,00 Pa	2,70 °C	647,00 Pa
ESTIVA	20,00 °C	2.033,50 Pa	24,80 °C	1.889,90 Pa

θ_i : temperatura interna

φ_i : umidità relativa interna

θ_e : temperatura esterna

φ_e : umidità relativa esterna

n: numero di ricambi d'aria

p_i : pressione interna

p_e : pressione esterna

X	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale ΔP è pari a 471,117 Pa.
	La struttura è soggetta a fenomeni di condensa. La quantità stagionale di vapore condensato è pari a 0,000 kg/m ² (rievaporabile durante il periodo estivo).
X	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale ΔP è pari a 471,117 Pa.

Verifica di formazione di muffe superficiali

Condizioni al contorno e dati climatici

Mese	θ_e	P_e	ΔP	P_i	θ_i	φ_i
ottobre	13,7 °C	1399,93 Pa	323,65 Pa	1723,58 Pa	20 °C	89 %
novembre	9,2 °C	1056,08 Pa	483,4 Pa	1539,48 Pa	20 °C	91 %
dicembre	2,7 °C	647,05 Pa	714,15 Pa	1361,2 Pa	20 °C	87 %
gennaio	2,8 °C	682,6 Pa	710,6 Pa	1393,2 Pa	20 °C	91 %
febbraio	4,7 °C	627,89 Pa	643,15 Pa	1271,04 Pa	20 °C	74 %
marzo	7,9 °C	740,61 Pa	529,55 Pa	1270,16 Pa	20 °C	70 %
aprile	13,0 °C	992,87 Pa	348,5 Pa	1341,37 Pa	20 °C	66 %

Calcolo del fattore di rischio

Mese	$\theta_{si-critica}$	$f_{Rsi-amm}$
ottobre	18,69°C	0,7926
novembre	16,9°C	0,7129
dicembre	14,97°C	0,7094
gennaio	15,33°C	0,7288
febbraio	13,91°C	0,6022
marzo	13,9°C	0,4961
aprile	14,75°C	0,2494

θ_e : temperatura esterna
 P_e : pressione esterna
 ΔP : variazione di pressione
 P_i : pressione interna
 θ_i : temperatura interna
 φ_i : umidità relativa interna
 θ_{si} critica: temperatura superficiale critica
 f_{Rsi} amm: fattore di resistenza superficiale ammissibile

Riepilogo dei risultati
Metodo di calcolo umidità relativa ambiente interno: classi di concentrazione
Fattore di resistenza superficiale f_{Rsi} : 0,7926 (mese di Ottobre)

Pressione di vapore e pressione di saturazione

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interno-Add	1.393,2	1.271,0	1.270,2	1.341,4	1.570,2	1.888,1	1.819,5	1.591,3	1.774,0	1.723,6	1.539,5	1.361,2
	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0
Add-A	1.261,0	1.151,4	1.171,6	1.276,5	1.537,7	1.888,0	1.832,6	1.597,8	1.748,8	1.663,4	1.449,5	1.228,3
	2.199,1	2.214,0	2.239,2	2.280,0	2.319,7	2.360,1	2.376,7	2.368,4	2.328,7	2.285,6	2.249,5	2.198,3
A-B	1.248,6	1.140,1	1.162,4	1.270,4	1.534,7	1.888,0	1.833,8	1.598,4	1.746,5	1.657,7	1.441,1	1.215,9
	2.170,0	2.187,9	2.218,4	2.267,7	2.316,0	2.365,2	2.385,5	2.375,3	2.326,9	2.274,6	2.230,9	2.169,1
B-C	926,1	848,3	922,1	1.112,3	1.455,5	1.887,7	1.865,8	1.614,2	1.685,0	1.510,8	1.221,7	891,8
	2.161,9	2.180,6	2.212,6	2.264,3	2.314,9	2.366,6	2.388,0	2.377,3	2.326,4	2.271,4	2.225,6	2.160,9
C-D	926,1	848,3	922,1	1.112,3	1.455,5	1.887,7	1.865,8	1.614,2	1.685,0	1.510,8	1.221,7	891,8
	2.013,9	2.047,6	2.105,4	2.200,4	2.295,2	2.393,6	2.434,8	2.414,1	2.317,0	2.213,7	2.129,2	2.012,2
D-E	915,8	838,9	914,4	1.107,2	1.452,9	1.887,7	1.866,8	1.614,7	1.683,0	1.506,1	1.214,7	881,4
	2.008,6	2.042,8	2.101,5	2.198,1	2.294,5	2.394,6	2.436,6	2.415,5	2.316,7	2.211,6	2.125,7	2.006,8
E-F	692,5	636,9	748,0	997,7	1.398,1	1.887,5	1.888,9	1.625,7	1.640,4	1.404,5	1.062,8	657,0
	757,8	864,9	1.075,6	1.505,2	2.053,2	2.768,4	3.117,6	2.938,5	2.197,8	1.574,7	1.173,3	752,5
F-G	682,6	627,9	740,6	992,9	1.395,6	1.887,5	1.889,9	1.626,2	1.638,5	1.399,9	1.056,1	647,0
	754,7	861,8	1.072,6	1.503,0	2.052,3	2.769,9	3.120,6	2.940,7	2.197,4	1.572,5	1.170,5	749,4
G-Add	682,6	627,9	740,6	992,9	1.395,6	1.887,5	1.889,9	1.626,2	1.638,5	1.399,9	1.056,1	647,0
	746,7	853,8	1.064,9	1.497,0	2.049,9	2.774,0	3.128,4	2.946,6	2.196,2	1.566,9	1.163,0	741,4

Temperature

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interno-Add	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Add-A	19,1	19,2	19,3	19,6	19,9	20,2	20,3	20,2	19,9	19,7	19,4	19,1
A-B	19,0	19,1	19,3	19,6	19,9	20,2	20,3	20,2	19,9	19,6	19,4	19,0
B-C	18,8	18,9	19,2	19,5	19,9	20,2	20,3	20,3	19,9	19,6	19,3	18,8
C-D	18,7	18,9	19,1	19,5	19,8	20,2	20,3	20,3	19,9	19,5	19,2	18,7
D-E	17,6	17,9	18,3	19,0	19,7	20,4	20,7	20,5	19,9	19,1	18,5	17,6
E-F	17,6	17,8	18,3	19,0	19,7	20,4	20,7	20,5	19,9	19,1	18,5	17,6
F-G	3,0	4,9	8,0	13,1	17,9	22,8	24,7	23,8	19,0	13,8	9,3	2,9
G-Add	3,0	4,8	8,0	13,1	17,9	22,8	24,8	23,8	19,0	13,8	9,3	2,9
Add-Esterno	2,8	4,7	7,9	13,0	17,9	22,8	24,8	23,8	19,0	13,7	9,2	2,7

Verifica formazione di condensa interstiziale

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interf. A/B												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. B/C												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. C/D												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. D/E												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. E/F												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]												

Verifica di condensa interstiziale:

Quantità massima di vapore accumulato mensilmente

Gc: 0,0000 kg/m²

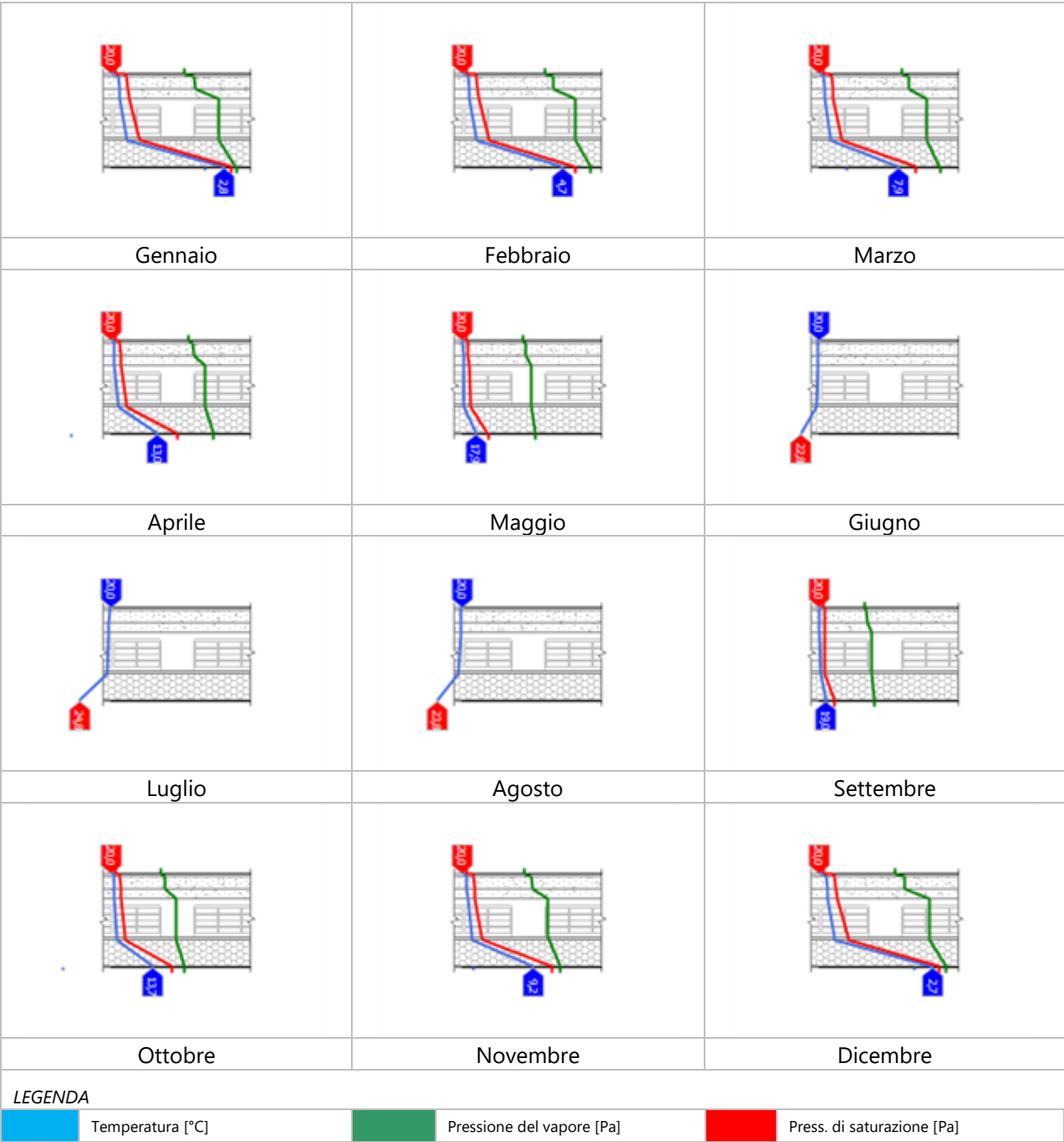
Quantità ammissibile di vapore accumulato mensilmente in un'interfaccia

Gc,max: 0,5000 kg/m²

Quantità di vapore residuo Ma: 0,0000 kg/m²

Esito della verifica di condensa interstiziale: Condensa assente

DIAGRAMMI DI PRESSIONE E TEMPERATURA



CARATTERISTICHE DI INERZIA TERMICA - UNI 13786

Verifica di massa

Massa della struttura per metro quadrato di superficie	549 kg/m ²
Valore minimo di massa superficiale	230 kg/m ²
Esito della verifica di massa	OK

Condizioni al contorno

Comune	Monza
Orientamento	S
Colorazione	Chiaro
Mese massima insolazione	luglio
Temperatura media nel mese di massima insolazione	24,8 °C
Temperatura massima estiva	35,3 °C
Escursione giorno più caldo dell'anno	18,7 °C
Irradianza mensile massima sul piano orizzontale	277,78 W/m ²

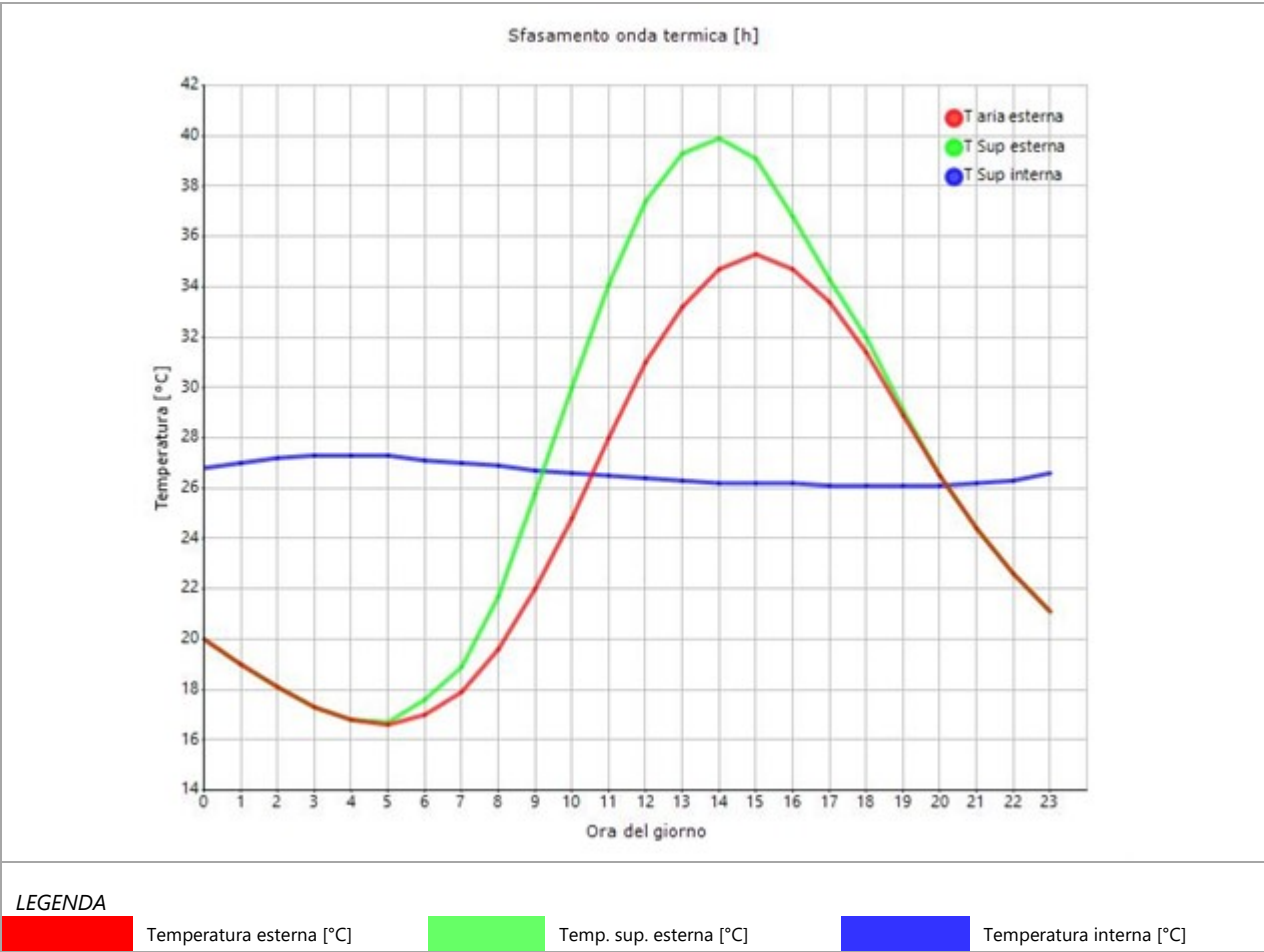
Inerzia termica

Sfasamento dell'onda termica	13h 45'
Fattore di attenuazione	0,0528
Capacità termica interna C1	59,1 kJ/m ² K
Capacità termica esterna C2	8,1 kJ/m ² K
Ammettenza interna oraria	12,9 W/m ² K
Ammettenza interna	0,6 W/m ² K
Ammettenza esterna oraria	16,1 W/m ² K
Ammettenza esterna	0,6 W/m ² K
Trasmittanza periodica Y	0,012 W/m ² K
Valore limite Ylim	0,180 W/m ² K
Classificazione normativa	
Esito della verifica di inerzia	OK

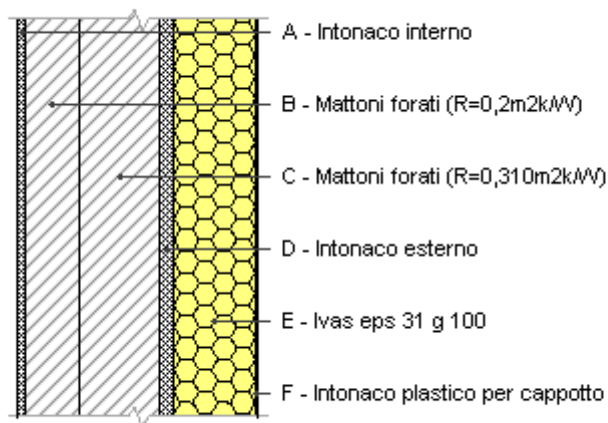
	Temperatura esterna giorno più caldo Te	Irradiazione solare giorno più caldo Ie	Temp. sup. esterna giorno più caldo Te,sup	Temp interna giorno più caldo Ti
Ora	°C	W/m ²	°C	°C
0:00	19,95	0,00	19,95	26,78
1:00	19,02	0,00	19,02	27,00
2:00	18,08	0,00	18,08	27,17
3:00	17,34	0,00	17,34	27,27
4:00	16,77	0,00	16,77	27,30
5:00	16,59	10,17	16,71	27,26
6:00	16,96	49,17	17,55	27,14
7:00	17,90	85,79	18,93	27,00
8:00	19,58	173,67	21,66	26,88
9:00	22,01	316,63	25,81	26,73
10:00	24,82	433,79	30,02	26,59
11:00	27,99	509,38	34,11	26,49
12:00	30,99	535,38	37,41	26,39
13:00	33,23	509,38	39,34	26,31
14:00	34,73	433,79	39,93	26,25
15:00	35,29	316,63	39,09	26,20
16:00	34,73	173,67	36,81	26,15
17:00	33,42	69,75	34,25	26,11
18:00	31,36	49,58	31,96	26,08

19:00	28,93	10,17	29,05	26,08
20:00	26,50	0,00	26,50	26,12
21:00	24,44	0,00	24,44	26,19
22:00	22,57	0,00	22,57	26,34
23:00	21,08	0,00	21,08	26,56

DIAGRAMMA DI SFASAMENTO DELL'ONDA TERMICA



sottofinestra PROG 12 ivas



Spessore	355,0 mm	Trasmittanza	0,217 W/m ² K
Resistenza	4,603 m ² K/W	Massa superf.	164 kg/m ²
Tipologia	Parete		
Descrizione			

Stratigrafia

	Descrizione	Spessore s	Conduttività λ	Resistenza R	Densità ρ	Capacità C	Fattore μ
		mm	W/(mK)	m ² K/W	Kg/m ³	kJ/(kgK)	-
	Adduttanza interna (flusso orizzontale)	-	-	0,130	-	-	-
A	Intonaco interno	10,0	0,700	0,014	1.400	1,00	11,1
B	Mattoni forati ($R=0,2\text{m}^2\text{K/W}$)	80,0	0,400	0,200	800	1,00	5,0
C	Mattoni forati ($R=0,310\text{m}^2\text{K/W}$)	120,0	0,387	0,310	800	1,00	5,0
D	Intonaco esterno	20,0	0,900	0,022	1.800	1,00	16,7
E	Ivas eps 31 g 100	120,0	0,031	3,871	35	1,26	70,0
F	Intonaco plastico per cappotto	5,0	0,330	0,015	1.300	0,84	32,0
	Adduttanza esterna (flusso orizzontale)	-	-	0,040	-	-	-
	TOTALE	355,0		4,603			

CARATTERISTICHE TERMOIGROMETRICHE

Condizioni al contorno e dati climatici

Comune	Monza
Tipo di calcolo	Classi di concentrazione
Verso	Esterno
Coeff. btr,x	1
Volume	- m ³
Classe edificio	Edifici con indice di affollamento non noto
Produtz. nota	- kg/h

Mese	θ_i	φ_i	θ_e	φ_e	n
gennaio	20,0 °C	- %	2,8 °C	91,4 %	0,5 1/h
febbraio	20,0 °C	- %	4,7 °C	73,5 %	0,5 1/h
marzo	20,0 °C	- %	7,9 °C	69,5 %	0,5 1/h
aprile	20,0 °C	- %	13,0 °C	66,3 %	0,5 1/h
maggio	20,0 °C	- %	17,9 °C	68,1 %	0,5 1/h
giugno	20,0 °C	- %	22,8 °C	68,0 %	0,5 1/h
luglio	20,0 °C	- %	24,8 °C	60,4 %	0,5 1/h
agosto	20,0 °C	- %	23,8 °C	55,2 %	0,5 1/h
settembre	20,0 °C	- %	19,0 °C	74,6 %	0,5 1/h
ottobre	20,0 °C	- %	13,7 °C	89,3 %	0,5 1/h
novembre	20,0 °C	- %	9,2 °C	90,8 %	0,5 1/h
dicembre	20,0 °C	- %	2,7 °C	87,3 %	0,5 1/h

Condizione	θ_i	p_i	θ_e	p_e
INVERNALE	20,00 °C	1.519,00 Pa	2,70 °C	647,00 Pa
ESTIVA	20,00 °C	2.033,50 Pa	24,80 °C	1.889,90 Pa

θ_i : temperatura interna

φ_i : umidità relativa interna

θ_e : temperatura esterna

φ_e : umidità relativa esterna

n: numero di ricambi d'aria

p_i : pressione interna

p_e : pressione esterna

X	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale ΔP è pari a 470,394 Pa.
	La struttura è soggetta a fenomeni di condensa. La quantità stagionale di vapore condensato è pari a 0,000 kg/m ² (rievaporabile durante il periodo estivo).
X	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale. La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale ΔP è pari a 470,394 Pa.

Verifica di formazione di muffe superficiali

Condizioni al contorno e dati climatici

Mese	θ_e	P_e	ΔP	P_i	θ_i	φ_i
ottobre	13,7 °C	1399,93 Pa	323,65 Pa	1723,58 Pa	20 °C	89 %
novembre	9,2 °C	1056,08 Pa	483,4 Pa	1539,48 Pa	20 °C	91 %
dicembre	2,7 °C	647,05 Pa	714,15 Pa	1361,2 Pa	20 °C	87 %
gennaio	2,8 °C	682,6 Pa	710,6 Pa	1393,2 Pa	20 °C	91 %
febbraio	4,7 °C	627,89 Pa	643,15 Pa	1271,04 Pa	20 °C	74 %
marzo	7,9 °C	740,61 Pa	529,55 Pa	1270,16 Pa	20 °C	70 %
aprile	13,0 °C	992,87 Pa	348,5 Pa	1341,37 Pa	20 °C	66 %

Calcolo del fattore di rischio

Mese	$\theta_{si-critica}$	$f_{Rsi-amm}$
ottobre	18,69°C	0,7926
novembre	16,9°C	0,7129
dicembre	14,97°C	0,7094
gennaio	15,33°C	0,7288
febbraio	13,91°C	0,6022
marzo	13,9°C	0,4961
aprile	14,75°C	0,2494

θ_e : temperatura esterna
 P_e : pressione esterna
 ΔP : variazione di pressione
 P_i : pressione interna
 θ_i : temperatura interna
 φ_i : umidità relativa interna
 θ_{si} critica: temperatura superficiale critica
 f_{Rsi} amm: fattore di resistenza superficiale ammissibile

Riepilogo dei risultati

Metodo di calcolo umidità relativa ambiente interno: classi di concentrazione

Fattore di resistenza superficiale f_{Rsi} : 0,7926 (mese di Ottobre)

Pressione di vapore e pressione di saturazione

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interno-Add	1.393,2	1.271,0	1.270,2	1.341,4	1.570,2	1.888,1	1.819,5	1.591,3	1.774,0	1.723,6	1.539,5	1.361,2
	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.337,0
Add-A	1.380,5	1.259,5	1.260,7	1.335,1	1.567,1	1.888,1	1.820,7	1.591,9	1.771,6	1.717,8	1.530,8	1.348,4
	2.201,3	2.215,9	2.240,8	2.280,9	2.320,0	2.359,7	2.376,1	2.367,9	2.328,9	2.286,4	2.250,9	2.200,5
A-B	1.288,9	1.176,6	1.192,4	1.290,2	1.544,6	1.888,0	1.829,8	1.596,4	1.754,1	1.676,1	1.468,5	1.256,3
	2.103,3	2.128,0	2.170,3	2.239,2	2.307,3	2.377,1	2.406,1	2.391,5	2.322,8	2.248,8	2.187,7	2.102,0
B-C	1.151,4	1.052,2	1.090,0	1.222,8	1.510,8	1.887,9	1.843,4	1.603,2	1.727,9	1.613,5	1.375,0	1.118,2
	1.958,9	1.997,8	2.064,9	2.176,0	2.287,6	2.404,2	2.453,2	2.428,6	2.313,3	2.191,6	2.092,8	1.956,8
C-D	1.113,2	1.017,6	1.061,5	1.204,1	1.501,4	1.887,8	1.847,2	1.605,0	1.720,7	1.596,1	1.349,0	1.079,8
	1.948,8	1.988,7	2.057,5	2.171,5	2.286,2	2.406,1	2.456,7	2.431,3	2.312,7	2.187,6	2.086,1	1.946,8
D-E	700,9	644,5	754,3	1.001,9	1.400,1	1.887,5	1.888,1	1.625,3	1.642,0	1.408,3	1.068,5	665,5
	757,4	864,5	1.075,2	1.505,0	2.053,1	2.768,5	3.118,0	2.938,7	2.197,8	1.574,4	1.173,0	752,1
E-F	682,6	627,9	740,6	992,9	1.395,6	1.887,5	1.889,9	1.626,2	1.638,5	1.399,9	1.056,1	647,0
	754,5	861,5	1.072,4	1.502,8	2.052,2	2.770,0	3.120,8	2.940,9	2.197,3	1.572,3	1.170,2	749,2
F-Add	682,6	627,9	740,6	992,9	1.395,6	1.887,5	1.889,9	1.626,2	1.638,5	1.399,9	1.056,1	647,0
	746,7	853,8	1.064,9	1.497,0	2.049,9	2.774,0	3.128,4	2.946,6	2.196,2	1.566,9	1.163,0	741,4

Temperature

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interno-Add	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Add-A	19,1	19,2	19,4	19,6	19,9	20,1	20,3	20,2	19,9	19,7	19,4	19,1
A-B	19,0	19,1	19,3	19,6	19,9	20,2	20,3	20,2	19,9	19,6	19,4	19,0
B-C	18,3	18,5	18,8	19,3	19,8	20,3	20,5	20,4	19,9	19,4	18,9	18,3
C-D	17,2	17,5	18,0	18,9	19,7	20,5	20,8	20,6	19,8	19,0	18,2	17,2
D-E	17,1	17,4	18,0	18,8	19,6	20,5	20,8	20,6	19,8	18,9	18,2	17,1
E-F	3,0	4,9	8,0	13,1	17,9	22,8	24,7	23,8	19,0	13,8	9,3	2,9
F-Add	2,9	4,8	8,0	13,1	17,9	22,8	24,8	23,8	19,0	13,8	9,3	2,8
Add-Esterno	2,8	4,7	7,9	13,0	17,9	22,8	24,8	23,8	19,0	13,7	9,2	2,7

Verifica formazione di condensa interstiziale

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Interf. A/B												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. B/C												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. C/D												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. D/E												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Interf. E/F												
Gc [Kg/m ²]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ma [Kg/m ²]												

Verifica di condensa interstiziale:

Quantità massima di vapore accumulato mensilmente

Gc: 0,0000 kg/m²

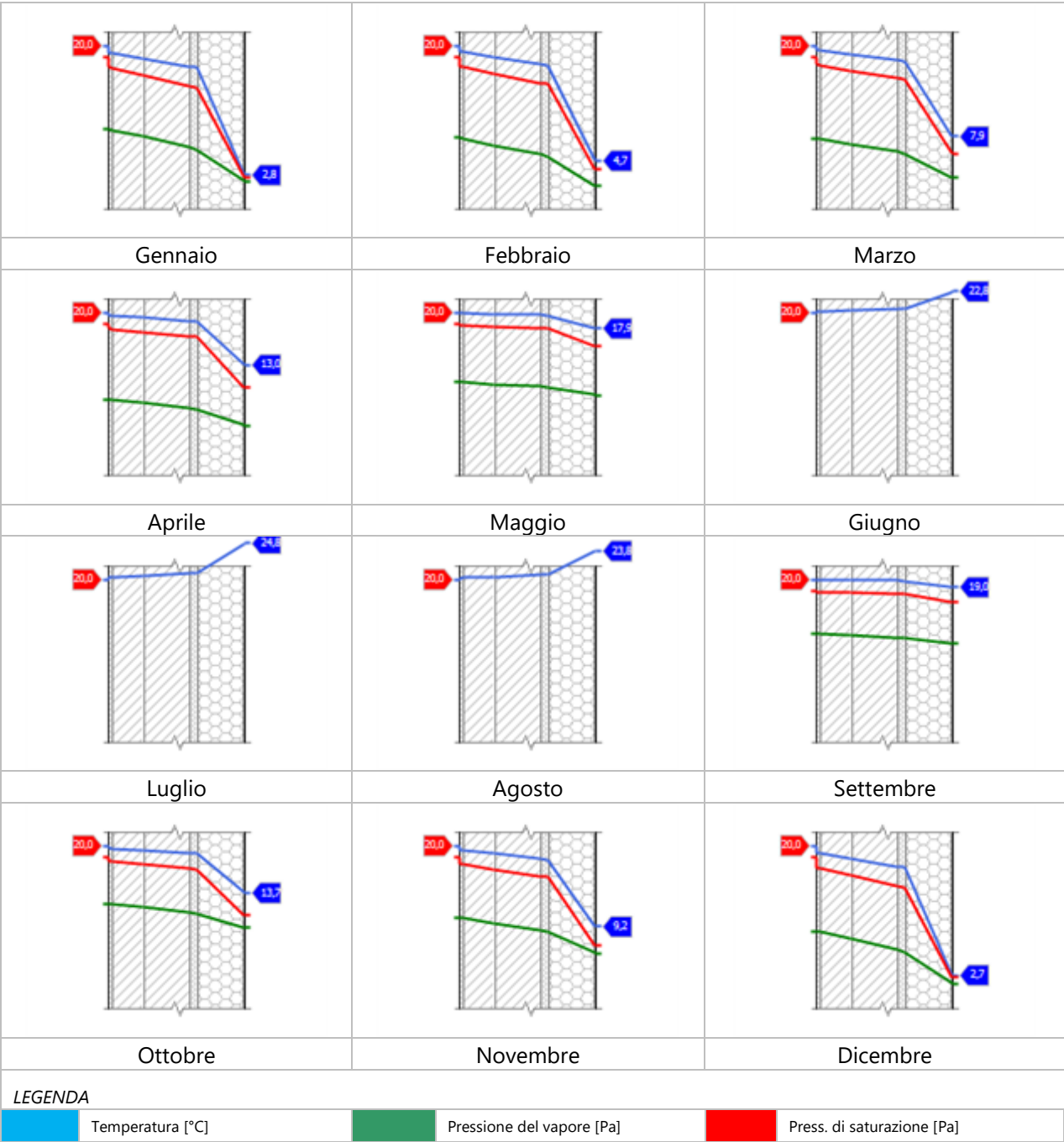
Quantità ammissibile di vapore accumulato mensilmente in un'interfaccia

Gc,max: 0,5000 kg/m²

Quantità di vapore residuo Ma: 0,0000 kg/m²

Esito della verifica di condensa interstiziale: Condensa assente

DIAGRAMMI DI PRESSIONE E TEMPERATURA



CARATTERISTICHE DI INERZIA TERMICA - UNI 13786

Verifica di massa

Massa della struttura per metro quadrato di superficie	164 kg/m ²
Valore minimo di massa superficiale	230 kg/m ²
Esito della verifica di massa	OK

Condizioni al contorno

Comune	Monza
Orientamento	Nessun irraggiamento
Colorazione	Chiaro
Mese massima insolazione	luglio
Temperatura media nel mese di massima insolazione	24,8 °C
Temperatura massima estiva	35,3 °C
Escursione giorno più caldo dell'anno	18,7 °C
Irradianza mensile massima sul piano orizzontale	277,78 W/m ²

Inerzia termica

Sfasamento dell'onda termica	10h 13'
Fattore di attenuazione	0,1705
Capacità termica interna C1	48,0 kJ/m ² K
Capacità termica esterna C2	8,5 kJ/m ² K
Ammettenza interna oraria	13,9 W/m ² K
Ammettenza interna	0,6 W/m ² K
Ammettenza esterna oraria	16,1 W/m ² K
Ammettenza esterna	0,6 W/m ² K
Trasmittanza periodica Y	0,037 W/m ² K
Valore limite Ylim	0,100 W/m ² K
Classificazione normativa	
Esito della verifica di inerzia	OK

	Temperatura esterna giorno più caldo Te	Irradiazione solare giorno più caldo Ie	Temp. sup. esterna giorno più caldo Te,sup	Temp interna giorno più caldo Ti
Ora	°C	W/m ²	°C	°C
0:00	19,95	0,00	19,95	26,46
1:00	19,02	0,00	19,02	26,56
2:00	18,08	0,00	18,08	26,46
3:00	17,34	0,00	17,34	26,24
4:00	16,77	0,00	16,77	25,89
5:00	16,59	0,00	16,59	25,47
6:00	16,96	0,00	16,96	25,06
7:00	17,90	0,00	17,90	24,71
8:00	19,58	0,00	19,58	24,39
9:00	22,01	0,00	22,01	24,13
10:00	24,82	0,00	24,82	23,94
11:00	27,99	0,00	27,99	23,78
12:00	30,99	0,00	30,99	23,62
13:00	33,23	0,00	33,23	23,50
14:00	34,73	0,00	34,73	23,40
15:00	35,29	0,00	35,29	23,37
16:00	34,73	0,00	34,73	23,43
17:00	33,42	0,00	33,42	23,59
18:00	31,36	0,00	31,36	23,88

19:00	28,93	0,00	28,93	24,29
20:00	26,50	0,00	26,50	24,77
21:00	24,44	0,00	24,44	25,31
22:00	22,57	0,00	22,57	25,82
23:00	21,08	0,00	21,08	26,20

DIAGRAMMA DI SFASAMENTO DELL'ONDA TERMICA

