

Progetto: DE_Lotto.7-E767

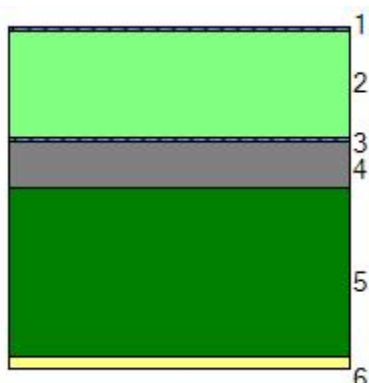
Committente Comune di Genova
Indirizzo Via Gaspare Buffa 2
Telefono
E-mail
Calcolo eseguito da Paolo Ravera
Commento Le dimensioni di alcuni serramenti non coincidono con quelle del dwg fornito, così come le dimensioni dei radiatori.

Località: Genova (GE)

	Descrizione	Trasmittanza stazionaria [W/m²K]	Trasmittanza periodica [W/m²K]	Rischio muffa superficiale	Rischio condensa interstiziale
1	E767 - Copertura ISOLATO	0,261	0,035	✓	✓
2	E767 - Pavimento	1,170	0,300	✓	✓
3	E767 - M1 - 60 cm ISOLATA	0,291	0,010	✓	✓
4	E767 - M2 - 30 cm ISOLATA	0,248	0,023	✓	✓
5	E767 - M3 - 50 cm ISOLATA	0,295	0,018	✓	✓
6	E767 - M4 - 44 cm ISOLATA	0,297	0,026	✓	✓
7	E767 - M5 - 11 cm	2,188	1,916	✗	✓
8	E767 - Cassonetto	1,705	1,667	✓	✓
9	E767 - Sottofinestra ISOLATA	0,305	0,096	✓	✓
10	E767 - Porta di legno	0,997	0,830	✓	✓
11	E767 - Porta sicurezza	1,195	1,144	✓	✓
12	E767 - Copertura metallica	0,333	0,165	✓	✓

Struttura 1: E767 - Copertura ISOLATO

Descrizione struttura



1	IMP	Membrana impermeabilizzante bituminosa
2	ISO	Feltri resinati in fibre minerali di rocce feldspatiche
3	IMP	Membrana impermeabilizzante bituminosa
4	CLS	Calcestruzzo alleggerito
5	SOL	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03
6	INT	Malta di calce o di calce e cemento

	s [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	μ [-]	M _s [kg/m ²]	R [m ² K/W]	S _D [m]	a [m ² /Ms]
							0,04		
1	0,005	1200,0	0,170	1000,0	1,0	6,0	0,03	0,01	0,142
2	0,140	30,0	0,045	836,8	1,0	4,2	3,11	0,14	1,793
3	0,005	1200,0	0,170	1000,0	1,0	6,0	0,03	0,01	0,142
4	0,060	1200,0	0,330	1000,0	1,0	72,0	0,18	0,06	0,275
5	0,220	1213,6	0,667	836,8	15,0	267,0	0,33	3,30	0,656
6	0,015	1800,0	0,900	836,8	20,0	27,0	0,02	0,30	0,598
							0,10		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conduktività
c	Calore specifico
μ	Fattore di resistenza al vapore
M _s	Massa superficiale
R	Resistenza termica
S _D	Spessore equivalente d'aria
a	Diffusività

Parametri stazionari

Spessore totale	0,445 m
Massa superficiale	382,2 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	355,2 kg/m ²
Resistenza	3,84 m ² K/W
Trasmittanza U	0,26 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Yie	0,04 W/m ² K	0,03 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,13	0,11
Sfasamento	11h 16'	11h 44'
Capacità interna	65,5 kJ/m ² K	51,9 kJ/m ² K
Capacità esterna	8,7 kJ/m ² K	8,5 kJ/m ² K
Ammettenza interna	4,73 W/m ² K	3,75 W/m ² K
Ammettenza esterna	0,61 W/m ² K	0,60 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 0,261 W/m²K
Trasmittanza di riferimento 0,3 W/m²K
Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,28 W/m²K

Verifica superata

Verifica estiva

Irradianza media del mese di 271,8 W/m² < 290 W/m²
massima insolazione

Verifica inerziale non richiesta

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relativa esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relativa interna [%]
ottobre	16,1	1135	62,0	18,1	1373	66,0
novembre	11,2	904	68,0	20,0	1317	56,3
dicembre	7,9	714	66,8	20,0	1241	53,1
gennaio	8,4	811	73,7	20,0	1323	56,6
febbraio	8,5	690	62,3	20,0	1199	51,3
marzo	9,1	717	62,3	20,0	1206	51,6
aprile	13,2	984	64,9	20,0	1325	56,7
maggio	16,7	1187	62,5	18,7	1405	65,2
giugno	20,3	1611	67,6	22,3	1711	63,5
luglio	22,5	1819	66,7	24,5	1919	62,4
agosto	21,5	1615	62,8	23,5	1715	59,1
settembre	20,1	1510	64,0	22,1	1610	60,4

Verifica del rischio di formazione di muffe superficiali

Fattore di temperatura

Mese	Rischio condensa		Rischio formazione muffe	
	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	11,1	-0,017	14,5	0,370
dicembre	10,2	0,184	13,6	0,465
gennaio	11,1	0,236	14,5	0,530
febbraio	9,6	0,100	13,0	0,393
marzo	9,7	0,062	13,1	0,370
aprile	11,2	-0,302	14,6	0,199

Rischio condensa Rischio formazione muffe

Mese critico gennaio gennaio
Fattore di temperatura 0,236 0,530

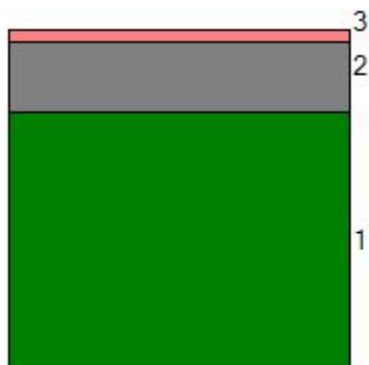
Resistenza minima accettabile	0,33 m ² K/W	0,53 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	3,84 m ² K/W	Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 2: E767 - Pavimento

Descrizione struttura



1	SOL	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03
2	CLS	Calcestruzzo alleggerito
3	ROC	Marmo

	s [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	μ [-]	M _s [kg/m ²]	R [m ² K/W]	S _D [m]	a [m ² /Ms]
							0,17		
1	0,220	1213,6	0,667	836,8	15,0	267,0	0,33	3,30	0,656
2	0,060	1200,0	0,330	1000,0	1,0	72,0	0,18	0,06	0,275
3	0,010	2800,0	3,500	1000,0	10000,0	28,0	0,00	100,00	1,250
							0,17		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conducibilità
c	Calore specifico
μ	Fattore di resistenza al vapore
M _s	Massa superficiale
R	Resistenza termica
S _D	Spessore equivalente d'aria
a	Diffusività

Parametri stazionari

Spessore totale	0,290 m
Massa superficiale	367,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	367,0 kg/m ²
Resistenza	0,85 m ² K/W
Trasmittanza U	1,17 W/m ² K
Trasmittanza struttura-terreno	0,00 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	0,30 W/m ² K	0,52 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,26	0,44
Sfasamento	9h 39'	8h 38'
Capacità interna	52,9 kJ/m ² K	70,7 kJ/m ² K
Capacità esterna	51,9 kJ/m ² K	69,7 kJ/m ² K
Ammettenza interna	3,55 W/m ² K	4,65 W/m ² K
Ammettenza esterna	3,48 W/m ² K	4,59 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 0,000 W/m²K
 Trasmittanza di riferimento 0,32 W/m²K
 Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica superata

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relativa esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relativa interna [%]
ottobre	18,1	1288	62,0	18,1	1455	70,0
novembre	13,2	1032	68,0	20,0	1373	58,7
dicembre	9,9	817	66,8	20,0	1274	54,5
gennaio	10,4	928	73,7	20,0	1369	58,6
febbraio	10,5	790	62,3	20,0	1227	52,5
marzo	11,1	820	62,3	20,0	1237	53,0
aprile	15,2	1120	64,9	20,0	1390	59,5
maggio	18,7	1346	62,5	18,7	1493	69,3
giugno	22,3	1821	67,6	22,3	1921	71,3
luglio	24,5	2052	66,7	24,5	2152	70,0
agosto	23,5	1823	62,8	23,5	1923	66,3
settembre	22,1	1707	64,0	22,1	1807	67,8

Verifica del rischio di formazione di muffe superficiali

Fattore di temperatura

Mese	Rischio condensa		Rischio formazione muffe	
	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	11,7	-0,224	15,1	0,280
dicembre	10,6	0,060	13,9	0,398
gennaio	11,6	0,131	15,1	0,487
febbraio	10,0	-0,052	13,4	0,303
marzo	10,1	-0,105	13,5	0,273
aprile	11,9	-0,694	15,3	0,020

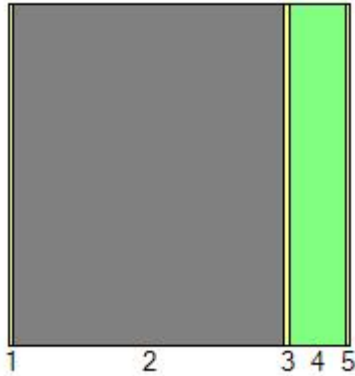
	Rischio condensa	Rischio formazione muffe
Mese critico	gennaio	gennaio
Fattore di temperatura	0,131	0,487
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	0,85 m ² K/W	
	Verifica superata	

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 3: E767 - M1 - 60 cm ISOLATA

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	CLS	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)
3	INT	Cemento, sabbia
4	ISO	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione
5	INT	Cemento, sabbia

	s [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	μ [-]	M _s [kg/m ²]	R [m ² K/W]	S _D [m]	a [m ² /Ms]
							0,04		
1	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
2	0,580	2400,0	2,500	1000,0	80,0	1392,0	0,23	46,40	1,042
3	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
4	0,120	20,0	0,040	1255,2	60,0	2,4	3,00	7,20	1,593
5	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
							0,13		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conducibilità
c	Calore specifico
μ	Fattore di resistenza al vapore
M _s	Massa superficiale
R	Resistenza termica
S _D	Spessore equivalente d'aria
a	Diffusività

Parametri stazionari

Spessore totale	0,730 m
Massa superficiale	1448,4 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	1394,4 kg/m ²
Resistenza	3,43 m ² K/W
Trasmittanza U	0,29 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Yie	0,01 W/m ² K	0,01 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,03	0,03
Sfasamento	15h 60'	16h 24'
Capacità interna	18,4 kJ/m ² K	18,4 kJ/m ² K
Capacità esterna	157,1 kJ/m ² K	115,0 kJ/m ² K
Ammettenza interna	1,34 W/m ² K	1,35 W/m ² K
Ammettenza esterna	11,43 W/m ² K	8,36 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 0,291 W/m²K
Trasmittanza di riferimento 0,34 W/m²K
Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica superata

Verifica estiva

Irradianza media del mese di 271,8 W/m² < 290 W/m²
massima insolazione

Verifica inerziale non richiesta

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relativa esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relativa interna [%]
ottobre	18,1	1288	62,0	18,1	1455	70,0
novembre	13,2	1032	68,0	20,0	1373	58,7
dicembre	9,9	817	66,8	20,0	1274	54,5
gennaio	10,4	928	73,7	20,0	1369	58,6
febbraio	10,5	790	62,3	20,0	1227	52,5
marzo	11,1	820	62,3	20,0	1237	53,0
aprile	15,2	1120	64,9	20,0	1390	59,5
maggio	18,7	1346	62,5	18,7	1493	69,3
giugno	22,3	1821	67,6	22,3	1921	71,3
luglio	24,5	2052	66,7	24,5	2152	70,0
agosto	23,5	1823	62,8	23,5	1923	66,3
settembre	22,1	1707	64,0	22,1	1807	67,8

Verifica del rischio di formazione di muffe superficiali

Fattore di temperatura

Mese	Rischio condensa		Rischio formazione muffe	
	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	11,7	-0,224	15,1	0,280
dicembre	10,6	0,060	13,9	0,398
gennaio	11,6	0,131	15,1	0,487
febbraio	10,0	-0,052	13,4	0,303
marzo	10,1	-0,105	13,5	0,273
aprile	11,9	-0,694	15,3	0,020

Rischio condensa Rischio formazione muffe

Mese critico gennaio gennaio
Fattore di temperatura 0,131 0,487

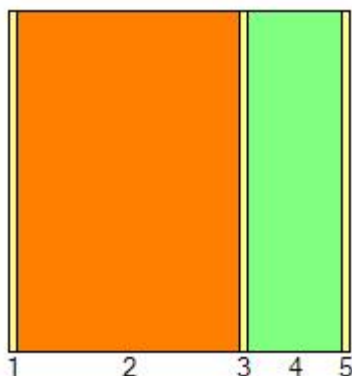
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	3,43 m ² K/W	Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 4: E767 - M2 - 30 cm ISOLATA

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	MUR	Mattoni semipieni 1
3	INT	Cemento, sabbia
4	ISO	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione
5	INT	Cemento, sabbia

	s [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	μ [-]	M _s [kg/m ²]	R [m ² K/W]	S _D [m]	a [m ² /Ms]
							0,04		
1	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
2	0,280	1000,0	0,337	1000,0	1,0	280,0	0,83	0,28	0,337
3	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
4	0,120	20,0	0,040	1255,2	60,0	2,4	3,00	7,20	1,593
5	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
							0,13		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conducibilità
c	Calore specifico
μ	Fattore di resistenza al vapore
M _s	Massa superficiale
R	Resistenza termica
S _D	Spessore equivalente d'aria
a	Diffusività

Parametri stazionari

Spessore totale	0,430 m
Massa superficiale	336,4 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	282,4 kg/m ²
Resistenza	4,03 m ² K/W
Trasmittanza U	0,25 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	0,02 W/m ² K	0,02 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,09	0,08
Sfasamento	13h 27'	13h 49'
Capacità interna	18,6 kJ/m ² K	18,6 kJ/m ² K
Capacità esterna	68,3 kJ/m ² K	60,5 kJ/m ² K
Ammettenza interna	1,35 W/m ² K	1,36 W/m ² K
Ammettenza esterna	4,96 W/m ² K	4,39 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 0,248 W/m²K
 Trasmittanza di riferimento 0,34 W/m²K
 Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica superata

Verifica estiva

Irradianza media del mese di 271,8 W/m² < 290 W/m²
 massima insolazione

Verifica inerziale non richiesta

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relativa esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relativa interna [%]
ottobre	18,1	1288	62,0	18,1	1455	70,0
novembre	13,2	1032	68,0	20,0	1373	58,7
dicembre	9,9	817	66,8	20,0	1274	54,5
gennaio	10,4	928	73,7	20,0	1369	58,6
febbraio	10,5	790	62,3	20,0	1227	52,5
marzo	11,1	820	62,3	20,0	1237	53,0
aprile	15,2	1120	64,9	20,0	1390	59,5
maggio	18,7	1346	62,5	18,7	1493	69,3
giugno	22,3	1821	67,6	22,3	1921	71,3
luglio	24,5	2052	66,7	24,5	2152	70,0
agosto	23,5	1823	62,8	23,5	1923	66,3
settembre	22,1	1707	64,0	22,1	1807	67,8

Verifica del rischio di formazione di muffe superficiali

Fattore di temperatura

Mese	Rischio condensa		Rischio formazione muffe	
	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	11,7	-0,224	15,1	0,280
dicembre	10,6	0,060	13,9	0,398
gennaio	11,6	0,131	15,1	0,487
febbraio	10,0	-0,052	13,4	0,303
marzo	10,1	-0,105	13,5	0,273
aprile	11,9	-0,694	15,3	0,020

	Rischio condensa	Rischio formazione muffe
Mese critico	gennaio	gennaio
Fattore di temperatura	0,131	0,487
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W

Resistenza dell'elemento

4,03 m²K/W

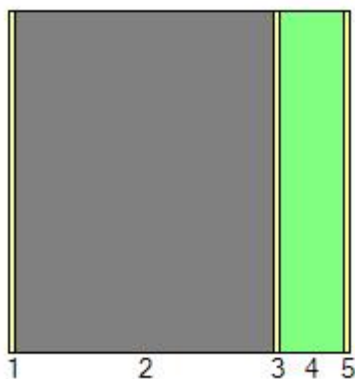
Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 5: E767 - M3 - 50 cm ISOLATA

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	CLS	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)
3	INT	Cemento, sabbia
4	ISO	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione
5	INT	Cemento, sabbia

	s [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	μ [-]	M _s [kg/m ²]	R [m ² K/W]	S _D [m]	a [m ² /Ms]
							0,04		
1	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
2	0,480	2400,0	2,500	1000,0	80,0	1152,0	0,19	38,40	1,042
3	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
4	0,120	20,0	0,040	1255,2	60,0	2,4	3,00	7,20	1,593
5	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
							0,13		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conducibilità
c	Calore specifico
μ	Fattore di resistenza al vapore
M _s	Massa superficiale
R	Resistenza termica
S _D	Spessore equivalente d'aria
a	Diffusività

Parametri stazionari

Spessore totale	0,630 m
Massa superficiale	1208,4 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	1154,4 kg/m ²
Resistenza	3,39 m ² K/W
Trasmittanza U	0,29 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Yie	0,02 W/m ² K	0,01 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,06	0,05
Sfasamento	13h 44'	14h 8'
Capacità interna	18,5 kJ/m ² K	18,5 kJ/m ² K
Capacità esterna	156,9 kJ/m ² K	114,9 kJ/m ² K
Ammettenza interna	1,34 W/m ² K	1,35 W/m ² K
Ammettenza esterna	11,40 W/m ² K	8,35 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 0,295 W/m²K
Trasmittanza di riferimento 0,34 W/m²K
Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica superata

Verifica estiva

Irradianza media del mese di 271,8 W/m² < 290 W/m²
massima insolazione

Verifica inerziale non richiesta

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relativa esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relativa interna [%]
ottobre	18,1	1288	62,0	18,1	1455	70,0
novembre	13,2	1032	68,0	20,0	1373	58,7
dicembre	9,9	817	66,8	20,0	1274	54,5
gennaio	10,4	928	73,7	20,0	1369	58,6
febbraio	10,5	790	62,3	20,0	1227	52,5
marzo	11,1	820	62,3	20,0	1237	53,0
aprile	15,2	1120	64,9	20,0	1390	59,5
maggio	18,7	1346	62,5	18,7	1493	69,3
giugno	22,3	1821	67,6	22,3	1921	71,3
luglio	24,5	2052	66,7	24,5	2152	70,0
agosto	23,5	1823	62,8	23,5	1923	66,3
settembre	22,1	1707	64,0	22,1	1807	67,8

Verifica del rischio di formazione di muffe superficiali

Fattore di temperatura

Mese	Rischio condensa		Rischio formazione muffe	
	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	11,7	-0,224	15,1	0,280
dicembre	10,6	0,060	13,9	0,398
gennaio	11,6	0,131	15,1	0,487
febbraio	10,0	-0,052	13,4	0,303
marzo	10,1	-0,105	13,5	0,273
aprile	11,9	-0,694	15,3	0,020

Rischio condensa Rischio formazione muffe

Mese critico gennaio gennaio
Fattore di temperatura 0,131 0,487

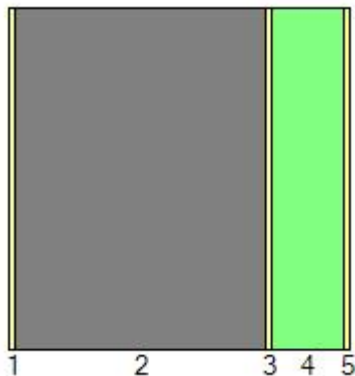
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	3,39 m ² K/W	Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 6: E767 - M4 - 44 cm ISOLATA

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	CLS	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)
3	INT	Cemento, sabbia
4	ISO	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione
5	INT	Cemento, sabbia

	s [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	μ [-]	M _s [kg/m ²]	R [m ² K/W]	S _D [m]	a [m ² /Ms]
							0,04		
1	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
2	0,420	2400,0	2,500	1000,0	80,0	1008,0	0,17	33,60	1,042
3	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
4	0,120	20,0	0,040	1255,2	60,0	2,4	3,00	7,20	1,593
5	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
							0,13		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conducibilità
c	Calore specifico
μ	Fattore di resistenza al vapore
M _s	Massa superficiale
R	Resistenza termica
S _D	Spessore equivalente d'aria
a	Diffusività

Parametri stazionari

Spessore totale	0,570 m
Massa superficiale	1064,4 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	1010,4 kg/m ²
Resistenza	3,37 m ² K/W
Trasmittanza U	0,30 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Yie	0,03 W/m ² K	0,02 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,09	0,06
Sfasamento	12h 23'	12h 47'
Capacità interna	18,6 kJ/m ² K	18,6 kJ/m ² K
Capacità esterna	156,8 kJ/m ² K	114,9 kJ/m ² K
Ammettenza interna	1,34 W/m ² K	1,35 W/m ² K
Ammettenza esterna	11,38 W/m ² K	8,34 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 0,297 W/m²K
Trasmittanza di riferimento 0,34 W/m²K
Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica superata

Verifica estiva

Irradianza media del mese di 271,8 W/m² < 290 W/m²
massima insolazione

Verifica inerziale non richiesta

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relativa esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relativa interna [%]
ottobre	18,1	1288	62,0	18,1	1455	70,0
novembre	13,2	1032	68,0	20,0	1373	58,7
dicembre	9,9	817	66,8	20,0	1274	54,5
gennaio	10,4	928	73,7	20,0	1369	58,6
febbraio	10,5	790	62,3	20,0	1227	52,5
marzo	11,1	820	62,3	20,0	1237	53,0
aprile	15,2	1120	64,9	20,0	1390	59,5
maggio	18,7	1346	62,5	18,7	1493	69,3
giugno	22,3	1821	67,6	22,3	1921	71,3
luglio	24,5	2052	66,7	24,5	2152	70,0
agosto	23,5	1823	62,8	23,5	1923	66,3
settembre	22,1	1707	64,0	22,1	1807	67,8

Verifica del rischio di formazione di muffe superficiali

Fattore di temperatura

Mese	Rischio condensa		Rischio formazione muffe	
	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	11,7	-0,224	15,1	0,280
dicembre	10,6	0,060	13,9	0,398
gennaio	11,6	0,131	15,1	0,487
febbraio	10,0	-0,052	13,4	0,303
marzo	10,1	-0,105	13,5	0,273
aprile	11,9	-0,694	15,3	0,020

Rischio condensa Rischio formazione muffe

Mese critico gennaio gennaio
Fattore di temperatura 0,131 0,487

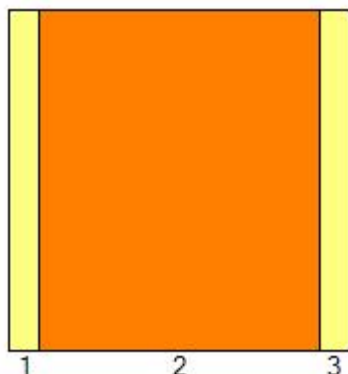
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	3,37 m ² K/W	Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 7: E767 - M5 - 11 cm

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	MUR	Mattoni semipieni 1
3	INT	Cemento, sabbia

	s [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	μ [-]	M _s [kg/m ²]	R [m ² K/W]	S _D [m]	a [m ² /Ms]
							0,04		
1	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
2	0,090	1000,0	0,337	1000,0	1,0	90,0	0,27	0,09	0,337
3	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
							0,13		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conduktività
c	Calore specifico
μ	Fattore di resistenza al vapore
M _s	Massa superficiale
R	Resistenza termica
S _D	Spessore equivalente d'aria
a	Diffusività

Parametri stazionari

Spessore totale	0,110 m
Massa superficiale	126,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	90,0 kg/m ²
Resistenza	0,46 m ² K/W
Trasmittanza U	2,19 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	1,92 W/m ² K	1,74 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,88	0,79
Sfasamento	2h 56'	3h 16'
Capacità interna	44,7 kJ/m ² K	48,2 kJ/m ² K
Capacità esterna	67,3 kJ/m ² K	59,9 kJ/m ² K
Ammettenza interna	3,29 W/m ² K	3,40 W/m ² K
Ammettenza esterna	4,59 W/m ² K	4,10 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA

Comune Genova
 Gradi giorno 1435
 Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 2,188 W/m²K
 Trasmittanza di riferimento 0,34 W/m²K
 Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica non superata

Verifica estiva

Irradianza media del mese di massima insolazione 271,8 W/m² < 290 W/m²

Verifica inerziale non richiesta

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relativa esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relativa interna [%]
ottobre	18,1	1288	62,0	18,1	1455	70,0
novembre	13,2	1032	68,0	20,0	1373	58,7
dicembre	9,9	817	66,8	20,0	1274	54,5
gennaio	10,4	928	73,7	20,0	1369	58,6
febbraio	10,5	790	62,3	20,0	1227	52,5
marzo	11,1	820	62,3	20,0	1237	53,0
aprile	15,2	1120	64,9	20,0	1390	59,5
maggio	18,7	1346	62,5	18,7	1493	69,3
giugno	22,3	1821	67,6	22,3	1921	71,3
luglio	24,5	2052	66,7	24,5	2152	70,0
agosto	23,5	1823	62,8	23,5	1923	66,3
settembre	22,1	1707	64,0	22,1	1807	67,8

Verifica del rischio di formazione di muffe superficiali

Fattore di temperatura

Mese	Rischio condensa		Rischio formazione muffe	
	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	11,7	-0,224	15,1	0,280
dicembre	10,6	0,060	13,9	0,398
gennaio	11,6	0,131	15,1	0,487
febbraio	10,0	-0,052	13,4	0,303
marzo	10,1	-0,105	13,5	0,273
aprile	11,9	-0,694	15,3	0,020

	Rischio condensa	Rischio formazione muffe
Mese critico	gennaio	gennaio
Fattore di temperatura	0,131	0,487
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	0,46 m ² K/W	

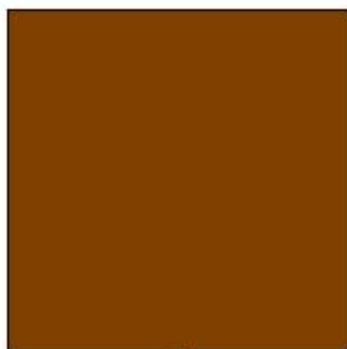
**Verifica non
superata**

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 8: E767 - Cassonetto

Descrizione struttura



1	LEG	Legno - 450 kg/m ³
---	-----	-------------------------------

	s [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	μ [-]	M _s [kg/m ²]	R [m ² K/W]	S _D [m]	a [m ² /Ms]
							0,04		
1	0,050	450,0	0,120	1598,3	20,0	22,5	0,42	1,00	0,167
							0,13		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conducibilità
c	Calore specifico
μ	Fattore di resistenza al vapore
M _s	Massa superficiale
R	Resistenza termica
S _D	Spessore equivalente d'aria
a	Diffusività

Parametri stazionari

Spessore totale	0,050 m
Massa superficiale	22,5 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	22,5 kg/m ²
Resistenza	0,59 m ² K/W
Trasmittanza U	1,70 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	1,67 W/m ² K	1,58 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,98	0,93
Sfasamento	1h 10'	1h 17'
Capacità interna	14,9 kJ/m ² K	16,1 kJ/m ² K
Capacità esterna	20,3 kJ/m ² K	19,0 kJ/m ² K
Ammettenza interna	1,89 W/m ² K	1,86 W/m ² K
Ammettenza esterna	2,09 W/m ² K	1,97 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia	GENOVA
Comune	Genova
Gradi giorno	1435
Zona	D

Verifica invernale

Trasmittanza 1,705 W/m²K
Trasmittanza di riferimento 0,34 W/m²K
Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica non superata

Verifica estiva

Irradianza media del mese di 271,8 W/m² < 290 W/m²
massima insolazione

Verifica inerziale non richiesta

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relativa esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relativa interna [%]
ottobre	18,1	1288	62,0	18,1	1455	70,0
novembre	13,2	1032	68,0	20,0	1373	58,7
dicembre	9,9	817	66,8	20,0	1274	54,5
gennaio	10,4	928	73,7	20,0	1369	58,6
febbraio	10,5	790	62,3	20,0	1227	52,5
marzo	11,1	820	62,3	20,0	1237	53,0
aprile	15,2	1120	64,9	20,0	1390	59,5
maggio	18,7	1346	62,5	18,7	1493	69,3
giugno	22,3	1821	67,6	22,3	1921	71,3
luglio	24,5	2052	66,7	24,5	2152	70,0
agosto	23,5	1823	62,8	23,5	1923	66,3
settembre	22,1	1707	64,0	22,1	1807	67,8

Verifica del rischio di formazione di muffe superficiali

Fattore di temperatura

Mese	Rischio condensa		Rischio formazione muffe	
	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	11,7	-0,224	15,1	0,280
dicembre	10,6	0,060	13,9	0,398
gennaio	11,6	0,131	15,1	0,487
febbraio	10,0	-0,052	13,4	0,303
marzo	10,1	-0,105	13,5	0,273
aprile	11,9	-0,694	15,3	0,020

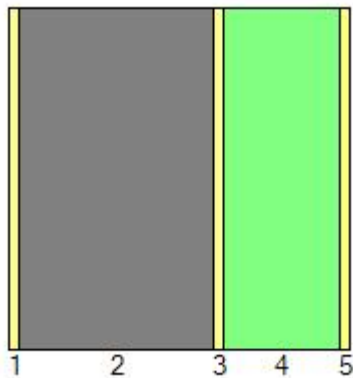
	Rischio condensa	Rischio formazione muffe
Mese critico	gennaio	gennaio
Fattore di temperatura	0,131	0,487
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	0,59 m ² K/W	
	Verifica superata	

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 9: E767 - Sottofinestra ISOLATA

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	CLS	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)
3	INT	Cemento, sabbia
4	ISO	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione
5	INT	Cemento, sabbia

	s [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	μ [-]	M _s [kg/m ²]	R [m ² K/W]	S _D [m]	a [m ² /Ms]
							0,04		
1	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
2	0,200	2400,0	2,500	1000,0	80,0	480,0	0,08	16,00	1,042
3	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
4	0,120	20,0	0,040	1255,2	60,0	2,4	3,00	7,20	1,593
5	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
							0,13		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conduktività
c	Calore specifico
μ	Fattore di resistenza al vapore
M _s	Massa superficiale
R	Resistenza termica
S _D	Spessore equivalente d'aria
a	Diffusività

Parametri stazionari

Spessore totale	0,350 m
Massa superficiale	536,4 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	482,4 kg/m ²
Resistenza	3,28 m ² K/W
Trasmittanza U	0,30 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Yie	0,10 W/m ² K	0,07 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,32	0,23
Sfasamento	7h 31'	7h 58'
Capacità interna	19,8 kJ/m ² K	19,5 kJ/m ² K
Capacità esterna	171,3 kJ/m ² K	122,8 kJ/m ² K
Ammettenza interna	1,34 W/m ² K	1,35 W/m ² K
Ammettenza esterna	12,39 W/m ² K	8,88 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 0,305 W/m²K
 Trasmittanza di riferimento 0,34 W/m²K
 Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica superata

Verifica estiva

Irradianza media del mese di 271,8 W/m² < 290 W/m²
 massima insolazione

Verifica inerziale non richiesta

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relativa esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relativa interna [%]
ottobre	18,1	1288	62,0	18,1	1455	70,0
novembre	13,2	1032	68,0	20,0	1373	58,7
dicembre	9,9	817	66,8	20,0	1274	54,5
gennaio	10,4	928	73,7	20,0	1369	58,6
febbraio	10,5	790	62,3	20,0	1227	52,5
marzo	11,1	820	62,3	20,0	1237	53,0
aprile	15,2	1120	64,9	20,0	1390	59,5
maggio	18,7	1346	62,5	18,7	1493	69,3
giugno	22,3	1821	67,6	22,3	1921	71,3
luglio	24,5	2052	66,7	24,5	2152	70,0
agosto	23,5	1823	62,8	23,5	1923	66,3
settembre	22,1	1707	64,0	22,1	1807	67,8

Verifica del rischio di formazione di muffe superficiali

Fattore di temperatura

Mese	Rischio condensa		Rischio formazione muffe	
	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	11,7	-0,224	15,1	0,280
dicembre	10,6	0,060	13,9	0,398
gennaio	11,6	0,131	15,1	0,487
febbraio	10,0	-0,052	13,4	0,303
marzo	10,1	-0,105	13,5	0,273
aprile	11,9	-0,694	15,3	0,020

Rischio condensa **Rischio formazione muffe**

Mese critico gennaio gennaio
Fattore di temperatura 0,131 0,487

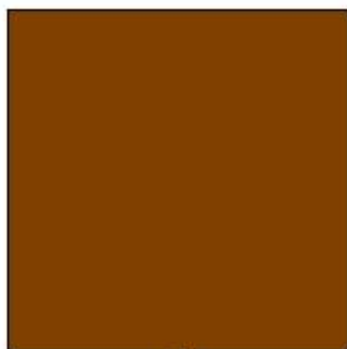
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	3,28 m ² K/W	Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 10: E767 - Porta di legno

Descrizione struttura



1	LEG	Legno - 450 kg/m ³
---	-----	-------------------------------

	s [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	μ [-]	M _s [kg/m ²]	R [m ² K/W]	S _D [m]	a [m ² /Ms]
							0,04		
1	0,100	450,0	0,120	1598,3	20,0	45,0	0,83	2,00	0,167
							0,13		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conducibilità
c	Calore specifico
μ	Fattore di resistenza al vapore
M _s	Massa superficiale
R	Resistenza termica
S _D	Spessore equivalente d'aria
a	Diffusività

Parametri stazionari

Spessore totale	0,100 m
Massa superficiale	45,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	45,0 kg/m ²
Resistenza	1,00 m ² K/W
Trasmittanza U	1,00 W/m ² K

Parametri dinamici

Valori invernali

Valori estivi

Trasmittanza periodica Y _{ie}	0,83 W/m ² K	0,79 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,83	0,79
Sfasamento	3h 33'	3h 43'
Capacità interna	27,7 kJ/m ² K	28,5 kJ/m ² K
Capacità esterna	33,4 kJ/m ² K	31,6 kJ/m ² K
Ammettenza interna	1,86 W/m ² K	1,89 W/m ² K
Ammettenza esterna	2,20 W/m ² K	2,08 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia	GENOVA
Comune	Genova
Gradi giorno	1435
Zona	D

Verifica invernale

Trasmittanza 0,997 W/m²K
Trasmittanza di riferimento 0,34 W/m²K
Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica non superata

Verifica estiva

Irradianza media del mese di massima insolazione 271,8 W/m² < 290 W/m²

Verifica inerziale non richiesta

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relativa esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relativa interna [%]
ottobre	18,1	1288	62,0	18,1	1455	70,0
novembre	13,2	1032	68,0	20,0	1373	58,7
dicembre	9,9	817	66,8	20,0	1274	54,5
gennaio	10,4	928	73,7	20,0	1369	58,6
febbraio	10,5	790	62,3	20,0	1227	52,5
marzo	11,1	820	62,3	20,0	1237	53,0
aprile	15,2	1120	64,9	20,0	1390	59,5
maggio	18,7	1346	62,5	18,7	1493	69,3
giugno	22,3	1821	67,6	22,3	1921	71,3
luglio	24,5	2052	66,7	24,5	2152	70,0
agosto	23,5	1823	62,8	23,5	1923	66,3
settembre	22,1	1707	64,0	22,1	1807	67,8

Verifica del rischio di formazione di muffe superficiali

Fattore di temperatura

Mese	Rischio condensa		Rischio formazione muffe	
	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	11,7	-0,224	15,1	0,280
dicembre	10,6	0,060	13,9	0,398
gennaio	11,6	0,131	15,1	0,487
febbraio	10,0	-0,052	13,4	0,303
marzo	10,1	-0,105	13,5	0,273
aprile	11,9	-0,694	15,3	0,020

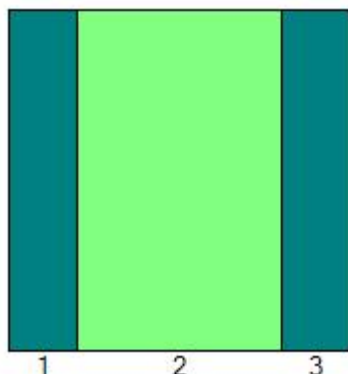
	Rischio condensa	Rischio formazione muffe
Mese critico	gennaio	gennaio
Fattore di temperatura	0,131	0,487
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	1,00 m ² K/W	
	Verifica superata	

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 11: E767 - Porta sicurezza

Descrizione struttura



1	MET	Acciaio
2	ISO	Intercapedine con isolante
3	MET	Acciaio

	s [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	μ [-]	M _s [kg/m ²]	R [m ² K/W]	S _D [m]	a [m ² /Ms]
							0,04		
1	0,010	7800,0	50,000	451,9	1000000,0	78,0	0,00	10000,00	14,186
2	0,030	30,0	0,045	570,0	1,0	0,9	0,67	0,03	2,632
3	0,010	7800,0	50,000	451,9	1000000,0	78,0	0,00	10000,00	14,186
							0,13		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conduktività
c	Calore specifico
μ	Fattore di resistenza al vapore
M _s	Massa superficiale
R	Resistenza termica
S _D	Spessore equivalente d'aria
a	Diffusività

Parametri stazionari

Spessore totale	0,050 m
Massa superficiale	156,9 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	156,9 kg/m ²
Resistenza	0,84 m ² K/W
Trasmittanza U	1,19 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	1,14 W/m ² K	1,10 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,96	0,92
Sfasamento	1h 27'	1h 42'
Capacità interna	30,5 kJ/m ² K	32,1 kJ/m ² K
Capacità esterna	38,7 kJ/m ² K	36,6 kJ/m ² K
Ammettenza interna	2,39 W/m ² K	2,42 W/m ² K
Ammettenza esterna	2,78 W/m ² K	2,64 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA

Comune Genova
 Gradi giorno 1435
 Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 1,195 W/m²K
 Trasmittanza di riferimento 0,34 W/m²K
 Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica non superata

Verifica estiva

Irradianza media del mese di massima insolazione 271,8 W/m² < 290 W/m²

Verifica inerziale non richiesta

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relativa esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relativa interna [%]
ottobre	18,1	1288	62,0	18,1	1455	70,0
novembre	13,2	1032	68,0	20,0	1373	58,7
dicembre	9,9	817	66,8	20,0	1274	54,5
gennaio	10,4	928	73,7	20,0	1369	58,6
febbraio	10,5	790	62,3	20,0	1227	52,5
marzo	11,1	820	62,3	20,0	1237	53,0
aprile	15,2	1120	64,9	20,0	1390	59,5
maggio	18,7	1346	62,5	18,7	1493	69,3
giugno	22,3	1821	67,6	22,3	1921	71,3
luglio	24,5	2052	66,7	24,5	2152	70,0
agosto	23,5	1823	62,8	23,5	1923	66,3
settembre	22,1	1707	64,0	22,1	1807	67,8

Verifica del rischio di formazione di muffe superficiali

Fattore di temperatura

Mese	Rischio condensa		Rischio formazione muffe	
	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	11,7	-0,224	15,1	0,280
dicembre	10,6	0,060	13,9	0,398
gennaio	11,6	0,131	15,1	0,487
febbraio	10,0	-0,052	13,4	0,303
marzo	10,1	-0,105	13,5	0,273
aprile	11,9	-0,694	15,3	0,020

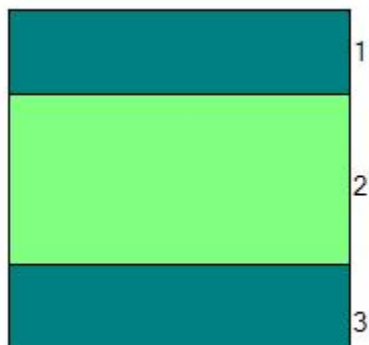
	Rischio condensa	Rischio formazione muffe
Mese critico	gennaio	gennaio
Fattore di temperatura	0,131	0,487
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	0,84 m ² K/W	
	Verifica superata	

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 12: E767 - Copertura metallica

Descrizione struttura



1	MET	Acciaio inox, austenitico o austenitico-ferritico
2	ISO	Pannello in lana di roccia (densità 40 kg/m ³)
3	MET	Acciaio inox, austenitico o austenitico-ferritico

	s [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	μ [-]	M _s [kg/m ²]	R [m ² K/W]	S _D [m]	a [m ² /Ms]
							0,04		
1	0,050	7900,0	17,000	502,1	1000000,0	395,0	0,00	50000,00	4,286
2	0,100	40,0	0,035	1046,0	1,0	4,0	2,86	0,10	0,837
3	0,050	7900,0	17,000	502,1	1000000,0	395,0	0,00	50000,00	4,286
							0,10		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conduktività
c	Calore specifico
μ	Fattore di resistenza al vapore
M _s	Massa superficiale
R	Resistenza termica
S _D	Spessore equivalente d'aria
a	Diffusività

Parametri stazionari

Spessore totale	0,200 m
Massa superficiale	794,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	794,0 kg/m ²
Resistenza	3,00 m ² K/W
Trasmittanza U	0,33 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	0,16 W/m ² K	0,09 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,49	0,27
Sfasamento	6h 17'	8h 6'
Capacità interna	112,7 kJ/m ² K	78,5 kJ/m ² K
Capacità esterna	171,9 kJ/m ² K	134,7 kJ/m ² K
Ammettenza interna	8,09 W/m ² K	5,63 W/m ² K
Ammettenza esterna	12,35 W/m ² K	9,71 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA

Comune Genova
 Gradi giorno 1435
 Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 0,333 W/m²K
 Trasmittanza di riferimento 0,3 W/m²K
 Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,28 W/m²K

Verifica non superata

Verifica estiva

Irradianza media del mese di 271,8 W/m² < 290 W/m²
 massima insolazione

Verifica inerziale non richiesta

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relativa esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relativa interna [%]
ottobre	16,1	1135	62,0	18,1	1373	66,0
novembre	11,2	904	68,0	20,0	1317	56,3
dicembre	7,9	714	66,8	20,0	1241	53,1
gennaio	8,4	811	73,7	20,0	1323	56,6
febbraio	8,5	690	62,3	20,0	1199	51,3
marzo	9,1	717	62,3	20,0	1206	51,6
aprile	13,2	984	64,9	20,0	1325	56,7
maggio	16,7	1187	62,5	18,7	1405	65,2
giugno	20,3	1611	67,6	22,3	1711	63,5
luglio	22,5	1819	66,7	24,5	1919	62,4
agosto	21,5	1615	62,8	23,5	1715	59,1
settembre	20,1	1510	64,0	22,1	1610	60,4

Verifica del rischio di formazione di muffe superficiali

Fattore di temperatura

Mese	Rischio condensa		Rischio formazione muffe	
	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	11,1	-0,017	14,5	0,370
dicembre	10,2	0,184	13,6	0,465
gennaio	11,1	0,236	14,5	0,530
febbraio	9,6	0,100	13,0	0,393
marzo	9,7	0,062	13,1	0,370
aprile	11,2	-0,302	14,6	0,199

	Rischio condensa	Rischio formazione muffe
Mese critico	gennaio	gennaio
Fattore di temperatura	0,236	0,530
Resistenza minima accettabile	0,33 m ² K/W	0,53 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	3,00 m ² K/W	
	Verifica superata	

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata