

Progetto: DE_Lotto.7-E871

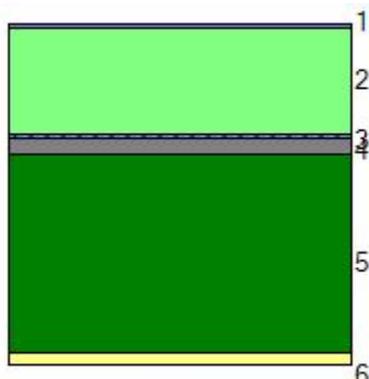
Committente Comune di Genova
Indirizzo Via Martiri del Turchino 99
Telefono
E-mail
Calcolo eseguito da Paolo Ravera
Commento

Località: Genova (GE)

	Descrizione	Trasmittanza stazionaria [W/m²K]	Trasmittanza periodica [W/m²K]	Rischio muffa superficiale	Rischio condensa interstiziale
1	E871 - Copertura ISOLATA	0,268	0,045	✓	✓
2	E871 - Terrazzo	1,602	0,835	✓	✗
3	E871 - Pavimento su NR	1,151	0,283	✓	✓
4	E871 - Pavimento CT	1,415	0,223	✓	✓
5	E871 - Pavimento su portico ISOLATO	0,267	0,028	✓	✓
6	E871 - Pavimento su AD	1,151	0,283	✓	✗
7	E871 - Copertura su AD	1,372	0,465	✓	✗
8	E871 - M1 32 cm ISOLATO	0,301	0,027	✓	✓
9	E871 - M1 32 cm CT	3,226	0,978	✓	✗
10	E871 - M2 40 cm ISOLATO	0,298	0,017	✓	✓
11	E871 - M2 40 cm CT	2,924	0,609	✓	✗
12	E871 - M3 60 cm NR	1,953	0,094	✓	✓
13	E871 - M4 20 cm ISOLATO	0,306	0,055	✓	✓
14	E871 - M4 20 cm AD	2,841	1,011	✓	✗
15	E871 - Porta	0,407	0,384	✓	✓
16	E871 - Ascensore	3,839	2,423	✓	✓

Struttura 1: E871 - Copertura ISOLATA

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.26 cm.rif.2.1.04
6	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	0,005	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	0,020	1200,0	0,330	1000,0	1,0	24,0	0,06	0,02	0,275
5	0,260	1146,2	0,743	836,8	15,0	298,0	0,35	3,90	0,775
6	0,015	1800,0	1,000	1000,0	6,0	27,0	0,02	0,09	0,556
							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	365,2 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	338,2 kg/m ²
Resistenza	3,74 m ² K/W
Trasmittanza U	0,27 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	0,05 W/m ² K	0,04 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,17	0,13
Sfasamento	10h 7'	10h 35'
Capacità interna	68,4 kJ/m ² K	53,7 kJ/m ² K
Capacità esterna	8,9 kJ/m ² K	8,7 kJ/m ² K
Ammettenza interna	4,93 W/m ² K	3,87 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 0,268 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

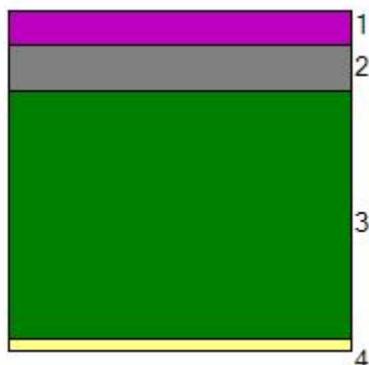
Resistenza minima accettabile	0,33 m ² K/W	0,53 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	3,74 m ² K/W	Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 2: E871 - Terrazzo

Descrizione struttura



1	VAR	Piastrelle in ceramica / porcellana
2	CLS	Calcestruzzo alleggerito
3	SOL	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.04
4	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	0,030	2300,0	1,300	841,0	1000000,0	69,0	0,02	30000,00	0,672
2	0,040	1200,0	0,330	1000,0	1,0	48,0	0,12	0,04	0,275
3	0,220	918,2	0,667	836,8	15,0	202,0	0,33	3,30	0,868
4	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
							0,10		

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	0,300 m
Massa superficiale	337,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	319,0 kg/m ²
Resistenza	0,62 m ² K/W
Trasmittanza U	1,60 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	0,83 W/m ² K	0,57 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,52	0,36
Sfasamento	7h 8'	8h 6'
Capacità interna	70,4 kJ/m ² K	56,2 kJ/m ² K
Capacità esterna	104,1 kJ/m ² K	87,2 kJ/m ² K
Ammettenza interna	4,47 W/m ² K	3,60 W/m ² K
Ammettenza esterna	6,83 W/m ² K	5,80 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 1,602 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	0,62 m ² K/W	

Verifica della condensa interstiziale

Condensa accumulata



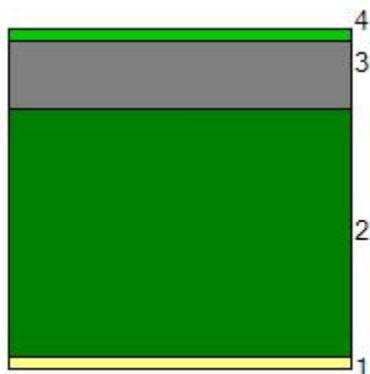
Mese	Interfaccia 1	
	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]
ottobre	0,0	0,0
novembre	0,0	0,0
dicembre	11,9	11,9
gennaio	19,4	31,4
febbraio	-0,1	31,3
marzo	-5,2	26,1
aprile	-37,3	0,0
maggio	0,0	0,0
giugno	0,0	0,0
luglio	0,0	0,0
agosto	0,0	0,0
settembre	0,0	0,0



Verifica non superata

Struttura 3: E871 - Pavimento su NR

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	SOL	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03
3	CLS	Calcestruzzo alleggerito
4	PAV	Pavimentazione interna - gres

	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	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
2	0,220	1213,6	0,667	836,8	15,0	267,0	0,33	3,30	0,656
3	0,060	1200,0	0,330	1000,0	1,0	72,0	0,18	0,06	0,275
4	0,010	1700,0	1,470	1000,0	1,0	17,0	0,01	0,01	0,865
							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	0,300 m
Massa superficiale	374,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	356,0 kg/m ²
Resistenza	0,87 m ² K/W
Trasmittanza U	1,15 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	0,28 W/m ² K	0,48 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,25	0,42
Sfasamento	9h 50'	8h 51'
Capacità interna	49,2 kJ/m ² K	64,7 kJ/m ² K
Capacità esterna	54,1 kJ/m ² K	73,4 kJ/m ² K
Ammettenza interna	3,30 W/m ² K	4,24 W/m ² K
Ammettenza esterna	3,66 W/m ² K	4,88 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 1,151 W/m²K
 Trasmittanza di riferimento 0,32 W/m²K
 Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica non 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	20,0	1032	44,1	20,0	1132	48,4
dicembre	20,0	817	35,0	20,0	917	39,2
gennaio	20,0	928	39,7	20,0	1028	44,0
febbraio	20,0	790	33,8	20,0	890	38,1
marzo	20,0	820	35,1	20,0	920	39,4
aprile	20,0	1120	47,9	20,0	1220	52,2
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	8,8	0,000	12,1	0,000
dicembre	5,7	0,000	9,0	0,000
gennaio	7,4	0,000	10,7	0,000
febbraio	5,3	0,000	8,5	0,000
marzo	5,8	0,000	9,0	0,000
aprile	9,9	0,000	13,3	0,000

Rischio condensa Rischio formazione muffe

Mese critico

Fattore di temperatura

0,000

0,000

Resistenza minima accettabile

0,25 m²K/W

0,25 m²K/W

Resistenza dell'elemento

0,87 m²K/W

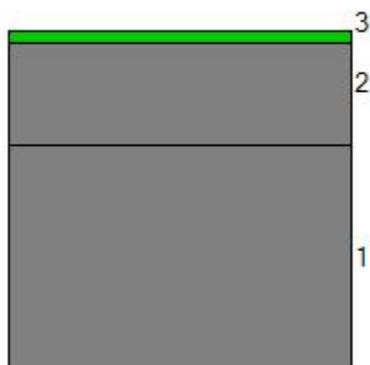
Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 4: E871 - Pavimento CT

Descrizione struttura



1	CLS	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 1%)
2	CLS	Calcestruzzo alleggerito
3	PAV	Pavimentazione interna - gres

	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	0,200	2300,0	2,300	1000,0	80,0	460,0	0,09	16,00	1,000
2	0,090	1200,0	0,330	1000,0	1,0	108,0	0,27	0,09	0,275
3	0,010	1700,0	1,470	1000,0	1,0	17,0	0,01	0,01	0,865
							0,17		

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	0,300 m
Massa superficiale	585,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	585,0 kg/m ²
Resistenza	0,71 m ² K/W
Trasmittanza U	1,42 W/m ² K
Trasmittanza struttura-terreno	0,00 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Yie	0,22 W/m ² K	0,44 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,16	0,31
Sfasamento	9h 52'	9h 1'
Capacità interna	46,3 kJ/m ² K	60,8 kJ/m ² K
Capacità esterna	70,3 kJ/m ² K	110,6 kJ/m ² K
Ammettenza interna	3,15 W/m ² K	4,00 W/m ² K
Ammettenza esterna	4,90 W/m ² K	7,65 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

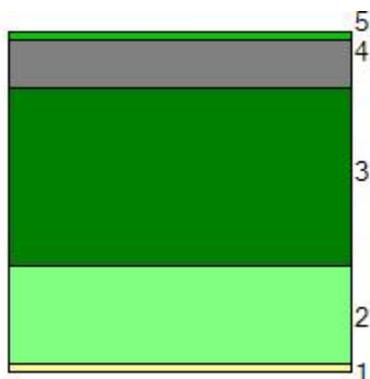
	Rischio condensa	Rischio formazione muffe
Mese critico	gennaio	gennaio
Fattore di temperatura	0,131	0,487
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	0,71 m ² K/W	
	Verifica superata	

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 5: E871 - Pavimento su portico ISOLATO

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	ISO	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione
3	SOL	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03
4	CLS	Calcestruzzo alleggerito
5	PAV	Pavimentazione interna - gres

	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	0,120	20,0	0,040	1255,2	60,0	2,4	3,00	7,20	1,593
3	0,220	1213,6	0,667	836,8	15,0	267,0	0,33	3,30	0,656
4	0,060	1200,0	0,330	1000,0	1,0	72,0	0,18	0,06	0,275
5	0,010	1700,0	1,470	1000,0	1,0	17,0	0,01	0,01	0,865
							0,17		

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	0,420 m
Massa superficiale	376,4 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	358,4 kg/m ²
Resistenza	3,74 m ² K/W
Trasmittanza U	0,27 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Yie	0,03 W/m ² K	0,03 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,10	0,13
Sfasamento	11h 20'	11h 2'
Capacità interna	45,5 kJ/m ² K	58,3 kJ/m ² K
Capacità esterna	19,5 kJ/m ² K	19,4 kJ/m ² K
Ammettenza interna	3,28 W/m ² K	4,21 W/m ² K
Ammettenza esterna	1,41 W/m ² K	1,39 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 0,267 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	3,74 m ² K/W	

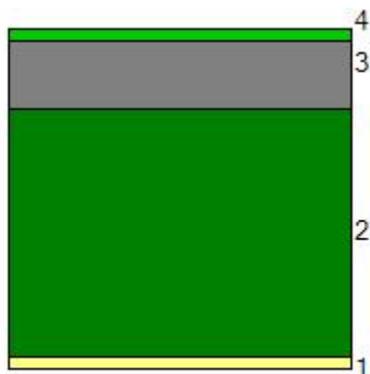
Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 6: E871 - Pavimento su AD

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	SOL	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03
3	CLS	Calcestruzzo alleggerito
4	PAV	Pavimentazione interna - gres

	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	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
2	0,220	1213,6	0,667	836,8	15,0	267,0	0,33	3,30	0,656
3	0,060	1200,0	0,330	1000,0	1,0	72,0	0,18	0,06	0,275
4	0,010	1700,0	1,470	1000,0	1,0	17,0	0,01	0,01	0,865
							0,17		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conduttività
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	0,300 m
Massa superficiale	374,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	356,0 kg/m ²
Resistenza	0,87 m ² K/W
Trasmittanza U	1,15 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	0,28 W/m ² K	0,48 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,25	0,42
Sfasamento	9h 50'	8h 51'
Capacità interna	49,2 kJ/m ² K	64,7 kJ/m ² K
Capacità esterna	54,1 kJ/m ² K	73,4 kJ/m ² K
Ammettenza interna	3,30 W/m ² K	4,24 W/m ² K
Ammettenza esterna	3,66 W/m ² K	4,88 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 1,151 W/m²K
 Trasmittanza di riferimento 0,32 W/m²K
 Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica non 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	4120	100,0	18,1	4286	100,0
novembre	20,0	2973	100,0	20,0	3073	100,0
dicembre	20,0	2874	100,0	20,0	2974	100,0
gennaio	20,0	2969	100,0	20,0	3069	100,0
febbraio	20,0	2827	100,0	20,0	2927	100,0
marzo	20,0	2837	100,0	20,0	2937	100,0
aprile	20,0	2990	100,0	20,0	3090	100,0
maggio	18,7	3839	100,0	18,7	3986	100,0
giugno	22,3	3521	100,0	22,3	3621	100,0
luglio	24,5	3752	100,0	24,5	3852	100,0
agosto	23,5	3523	100,0	23,5	3623	100,0
settembre	22,1	3407	100,0	22,1	3507	100,0

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	24,5	0,000	28,3	0,000
dicembre	24,0	0,000	27,7	0,000
gennaio	24,5	0,000	28,3	0,000
febbraio	23,7	0,000	27,5	0,000
marzo	23,7	0,000	27,5	0,000
aprile	24,6	0,000	28,4	0,000

Rischio condensa

Rischio formazione muffe

Mese critico

Fattore di temperatura

0,000

0,000

Resistenza minima accettabile

0,25 m²K/W

0,25 m²K/W

Resistenza dell'elemento

0,87 m²K/W

Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Condensa accumulata



Mese	Interfaccia 1		Interfaccia 2		Interfaccia 3		Interfaccia 4	
	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]
ottobre	17035,9	17035,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
novembre	5137,2	22173,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
dicembre	4480,3	26653,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gennaio	5276,7	31930,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
febbraio	3696,4	35626,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
marzo	4178,3	39804,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
aprile	5278,2	45083,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
maggio	14074,0	59157,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
giugno	6684,4	65841,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
luglio	5644,5	71485,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
agosto	5190,2	76676,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
settembre	5988,5	82664,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

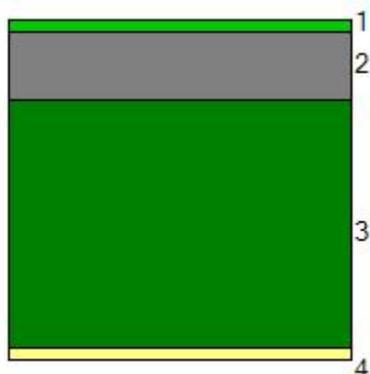
Mese	Interfaccia 5	
	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]
ottobre	0,0	0,0
novembre	0,0	0,0
dicembre	0,0	0,0
gennaio	0,0	0,0
febbraio	0,0	0,0
marzo	0,0	0,0
aprile	0,0	0,0
maggio	0,0	0,0
giugno	0,0	0,0
luglio	0,0	0,0
agosto	0,0	0,0
settembre	0,0	0,0



Verifica non superata

Struttura 7: E871 - Copertura su AD

Descrizione struttura



1	PAV	Pavimentazione interna - gres
2	CLS	Calcestruzzo alleggerito
3	SOL	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03
4	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]
							0,10		
1	0,010	1700,0	1,470	1000,0	1,0	17,0	0,01	0,01	0,865
2	0,060	1200,0	0,330	1000,0	1,0	72,0	0,18	0,06	0,275
3	0,220	1213,6	0,667	836,8	15,0	267,0	0,33	3,30	0,656
4	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
							0,10		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conduttività
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	0,300 m
Massa superficiale	374,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	356,0 kg/m ²
Resistenza	0,73 m ² K/W
Trasmittanza U	1,37 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	0,47 W/m ² K	0,30 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,34	0,22
Sfasamento	8h 56'	9h 45'
Capacità interna	71,8 kJ/m ² K	55,9 kJ/m ² K
Capacità esterna	63,4 kJ/m ² K	50,7 kJ/m ² K
Ammettenza interna	4,78 W/m ² K	3,77 W/m ² K
Ammettenza esterna	4,16 W/m ² K	3,39 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 1,372 W/m²K
 Trasmittanza di riferimento 0,3 W/m²K
 Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,28 W/m²K

Verifica non 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	4038	100,0	18,1	4204	100,0
novembre	20,0	2917	100,0	20,0	3017	100,0
dicembre	20,0	2841	100,0	20,0	2941	100,0
gennaio	20,0	2923	100,0	20,0	3023	100,0
febbraio	20,0	2799	100,0	20,0	2899	100,0
marzo	20,0	2806	100,0	20,0	2906	100,0
aprile	20,0	2925	100,0	20,0	3025	100,0
maggio	18,7	3751	100,0	18,7	3898	100,0
giugno	22,3	3311	100,0	22,3	3411	100,0
luglio	24,5	3519	100,0	24,5	3619	100,0
agosto	23,5	3315	100,0	23,5	3415	100,0
settembre	22,1	3210	100,0	22,1	3310	100,0

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	24,2	0,000	28,0	0,000
dicembre	23,8	0,000	27,5	0,000
gennaio	24,2	0,000	28,0	0,000
febbraio	23,5	0,000	27,3	0,000
marzo	23,6	0,000	27,3	0,000
aprile	24,2	0,000	28,0	0,000

Rischio condensa **Rischio formazione muffe**

Mese critico

Fattore di temperatura

0,000

0,000

Resistenza minima accettabile

0,25 m²K/W

0,25 m²K/W

Resistenza dell'elemento

0,73 m²K/W

Verifica superata

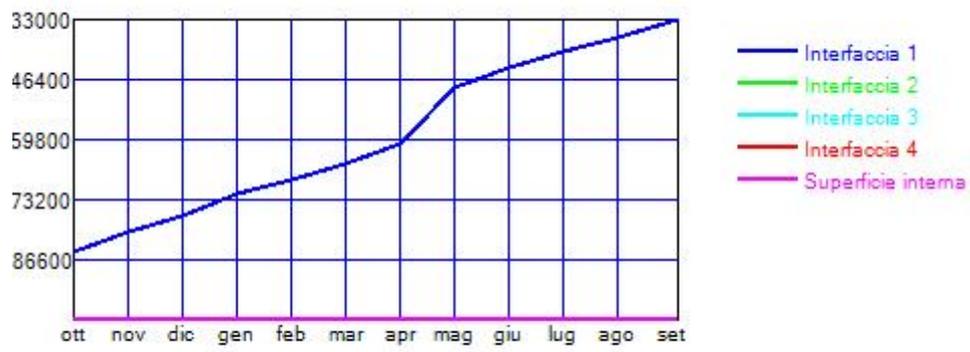
Verifica della condensa interstiziale

Condensa accumulata



Mese	Interfaccia 1		Interfaccia 2		Interfaccia 3		Interfaccia 4	
	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]
ottobre	98098,1	98098,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
novembre	28096,1	126194,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
dicembre	25265,7	151460,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gennaio	29361,6	180821,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
febbraio	20891,9	201713,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
marzo	23476,7	225190,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
aprile	28512,6	253702,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
maggio	80013,3	333716,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
giugno	29928,2	363644,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
luglio	22200,0	385844,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
agosto	20703,8	406548,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
settembre	26377,4	432925,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

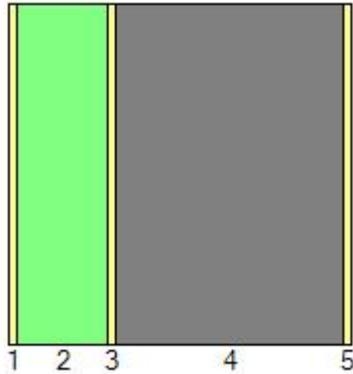
Mese	Interfaccia 5	
	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]
ottobre	0,0	0,0
novembre	0,0	0,0
dicembre	0,0	0,0
gennaio	0,0	0,0
febbraio	0,0	0,0
marzo	0,0	0,0
aprile	0,0	0,0
maggio	0,0	0,0
giugno	0,0	0,0
luglio	0,0	0,0
agosto	0,0	0,0
settembre	0,0	0,0



Verifica non superata

Struttura 8: E871 - M1 32 cm ISOLATO

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	ISO	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione
3	INT	Cemento, sabbia
4	CLS	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)
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	0,120	20,0	0,040	1255,2	60,0	2,4	3,00	7,20	1,593
3	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
4	0,300	2400,0	2,500	1000,0	80,0	720,0	0,12	24,00	1,042
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	0,450 m
Massa superficiale	776,4 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	722,4 kg/m ²
Resistenza	3,32 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	0,03 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,09	0,09
Sfasamento	10h 0'	10h 9'
Capacità interna	79,8 kJ/m ² K	82,2 kJ/m ² K
Capacità esterna	19,5 kJ/m ² K	19,3 kJ/m ² K
Ammettenza interna	5,78 W/m ² K	5,95 W/m ² K
Ammettenza esterna	1,40 W/m ² K	1,38 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 0,301 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

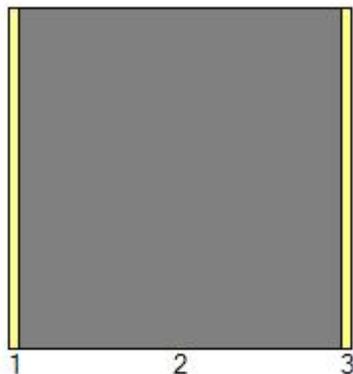
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	3,32 m ² K/W	Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 9: E871 - M1 32 cm CT

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	CLS	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)
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	0,300	2400,0	2,500	1000,0	80,0	720,0	0,12	24,00	1,042
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	0,320 m
Massa superficiale	756,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	720,0 kg/m ²
Resistenza	0,31 m ² K/W
Trasmittanza U	3,23 W/m ² K
Trasmittanza struttura-terreno	1,12 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Yie	0,98 W/m ² K	0,73 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,30	0,23
Sfasamento	7h 53'	8h 17'
Capacità interna	88,7 kJ/m ² K	89,4 kJ/m ² K
Capacità esterna	170,1 kJ/m ² K	124,2 kJ/m ² K
Ammettenza interna	5,78 W/m ² K	5,95 W/m ² K
Ammettenza esterna	11,60 W/m ² K	8,45 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 1,115 W/m²K
 Trasmittanza di riferimento 0,34 W/m²K
 Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica non 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	18,5	2133	100,0	18,1	1455	70,0
novembre	19,2	2218	100,0	20,0	1373	58,7
dicembre	18,4	2111	100,0	20,0	1274	54,5
gennaio	17,8	2043	100,0	20,0	1369	58,6
febbraio	17,9	2052	100,0	20,0	1227	52,5
marzo	17,9	2054	100,0	20,0	1237	53,0
aprile	18,0	2066	100,0	20,0	1390	59,5
maggio	17,8	2037	100,0	18,7	1493	69,3
giugno	20,8	2458	100,0	22,3	1921	71,3
luglio	22,9	2791	100,0	24,5	2152	70,0
agosto	22,6	2739	100,0	23,5	1923	66,3
settembre	21,5	2560	100,0	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	-8,892	15,1	-4,821
dicembre	10,6	-4,795	13,9	-2,715
gennaio	11,6	-2,882	15,1	-1,293
febbraio	10,0	-3,801	13,4	-2,181
marzo	10,1	-3,784	13,5	-2,147
aprile	11,9	-3,115	15,3	-1,379

Rischio condensa

Rischio formazione muffe

Mese critico

Fattore di temperatura

0,000

0,000

Resistenza minima accettabile

0,25 m²K/W

0,25 m²K/W

Resistenza dell'elemento

0,31 m²K/W

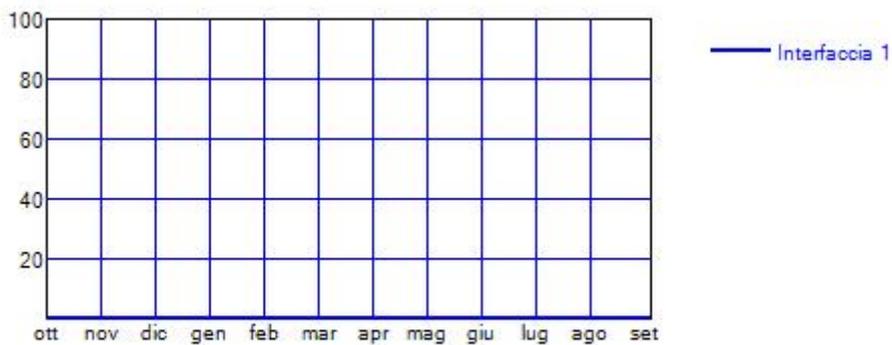
Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Condensa accumulata



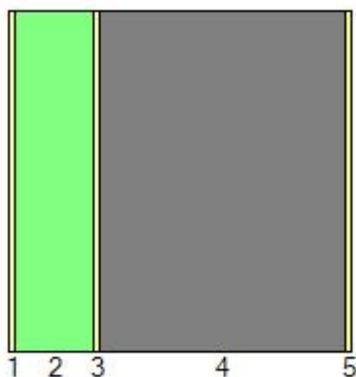
Mese	Interfaccia 1	
	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]
ottobre	0,5	0,5
novembre	-47,4	0,0
dicembre	0,0	0,0
gennaio	0,0	0,0
febbraio	0,0	0,0
marzo	0,0	0,0
aprile	0,0	0,0
maggio	0,0	0,0
giugno	0,0	0,0
luglio	0,0	0,0
agosto	0,0	0,0
settembre	0,0	0,0



Verifica non superata

Struttura 10: E871 - M2 40 cm ISOLATO

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	ISO	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione
3	INT	Cemento, sabbia
4	CLS	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)
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	0,120	20,0	0,040	1255,2	60,0	2,4	3,00	7,20	1,593
3	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
4	0,380	2400,0	2,500	1000,0	80,0	912,0	0,15	30,40	1,042
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	0,530 m
Massa superficiale	968,4 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	914,4 kg/m ²
Resistenza	3,35 m ² K/W
Trasmittanza U	0,30 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Yie	0,02 W/m ² K	0,02 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,06	0,06
Sfasamento	11h 48'	11h 57'
Capacità interna	79,1 kJ/m ² K	81,4 kJ/m ² K
Capacità esterna	19,3 kJ/m ² K	19,1 kJ/m ² K
Ammettenza interna	5,73 W/m ² K	5,90 W/m ² K
Ammettenza esterna	1,40 W/m ² K	1,38 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 0,298 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

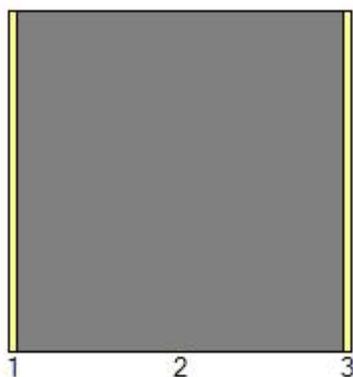
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	3,35 m ² K/W	Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 11: E871 - M2 40 cm CT

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	CLS	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)
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	0,380	2400,0	2,500	1000,0	80,0	912,0	0,15	30,40	1,042
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	0,400 m
Massa superficiale	948,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	912,0 kg/m ²
Resistenza	0,34 m ² K/W
Trasmittanza U	2,92 W/m ² K
Trasmittanza struttura-terreno	1,06 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	0,61 W/m ² K	0,46 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,21	0,16
Sfasamento	9h 40'	10h 4'
Capacità interna	86,9 kJ/m ² K	87,5 kJ/m ² K
Capacità esterna	165,5 kJ/m ² K	121,2 kJ/m ² K
Ammettenza interna	5,76 W/m ² K	5,92 W/m ² K
Ammettenza esterna	11,44 W/m ² K	8,37 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 1,065 W/m²K
 Trasmittanza di riferimento 0,34 W/m²K
 Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica non 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	18,6	2137	100,0	18,1	1455	70,0
novembre	19,1	2209	100,0	20,0	1373	58,7
dicembre	18,2	2095	100,0	20,0	1274	54,5
gennaio	17,7	2022	100,0	20,0	1369	58,6
febbraio	17,8	2031	100,0	20,0	1227	52,5
marzo	17,8	2034	100,0	20,0	1237	53,0
aprile	17,9	2046	100,0	20,0	1390	59,5
maggio	17,7	2028	100,0	18,7	1493	69,3
giugno	20,7	2441	100,0	22,3	1921	71,3
luglio	22,8	2770	100,0	24,5	2152	70,0
agosto	22,5	2727	100,0	23,5	1923	66,3
settembre	21,4	2552	100,0	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	-8,180	15,1	-4,402
dicembre	10,6	-4,378	13,9	-2,447
gennaio	11,6	-2,603	15,1	-1,128
febbraio	10,0	-3,456	13,4	-1,952
marzo	10,1	-3,440	13,5	-1,921
aprile	11,9	-2,819	15,3	-1,208

Rischio condensa **Rischio formazione muffe**

Mese critico

Fattore di temperatura

0,000

0,000

Resistenza minima accettabile

0,25 m²K/W

0,25 m²K/W

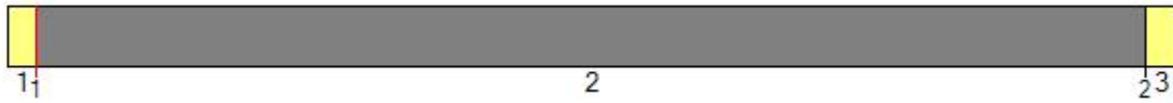
Resistenza dell'elemento

0,34 m²K/W

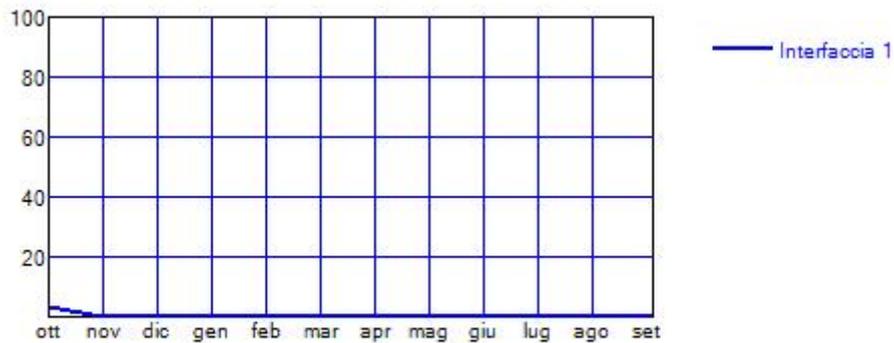
Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Condensa accumulata



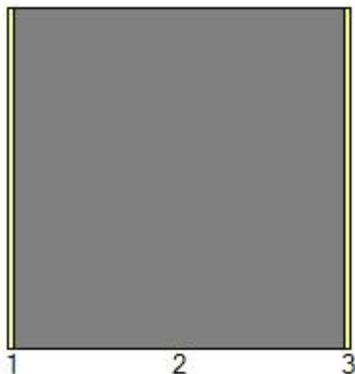
Mese	Interfaccia 1	
	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]
ottobre	3,1	3,1
novembre	-42,9	0,0
dicembre	0,0	0,0
gennaio	0,0	0,0
febbraio	0,0	0,0
marzo	0,0	0,0
aprile	0,0	0,0
maggio	0,0	0,0
giugno	0,0	0,0
luglio	0,0	0,0
agosto	0,0	0,0
settembre	0,0	0,0



Verifica non superata

Struttura 12: E871 - M3 60 cm NR

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	CLS	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)
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]
							0,13		
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
							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	0,600 m
Massa superficiale	1428,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	1392,0 kg/m ²
Resistenza	0,51 m ² K/W
Trasmittanza U	1,95 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	0,09 W/m ² K	0,10 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,05	0,05
Sfasamento	14h 57'	14h 54'
Capacità interna	79,8 kJ/m ² K	82,1 kJ/m ² K
Capacità esterna	79,8 kJ/m ² K	82,1 kJ/m ² K
Ammettenza interna	5,75 W/m ² K	5,91 W/m ² K
Ammettenza esterna	5,75 W/m ² K	5,91 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA

Comune Genova
 Gradi giorno 1435
 Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 1,953 W/m²K
 Trasmittanza di riferimento 0,34 W/m²K
 Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica non 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	20,0	1032	44,1	20,0	1132	48,4
dicembre	20,0	817	35,0	20,0	917	39,2
gennaio	20,0	928	39,7	20,0	1028	44,0
febbraio	20,0	790	33,8	20,0	890	38,1
marzo	20,0	820	35,1	20,0	920	39,4
aprile	20,0	1120	47,9	20,0	1220	52,2
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	8,8	0,000	12,1	0,000
dicembre	5,7	0,000	9,0	0,000
gennaio	7,4	0,000	10,7	0,000
febbraio	5,3	0,000	8,5	0,000
marzo	5,8	0,000	9,0	0,000
aprile	9,9	0,000	13,3	0,000

Rischio condensa

Rischio formazione muffe

Mese critico

Fattore di temperatura

0,000

0,000

Resistenza minima accettabile

0,25 m²K/W

0,25 m²K/W

Resistenza dell'elemento

0,51 m²K/W

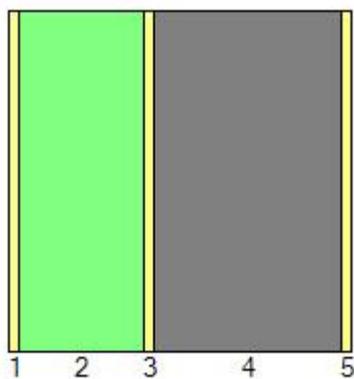
Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 13: E871 - M4 20 cm ISOLATO

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	ISO	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione
3	INT	Cemento, sabbia
4	CLS	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)
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	0,120	20,0	0,040	1255,2	60,0	2,4	3,00	7,20	1,593
3	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
4	0,180	2400,0	2,500	1000,0	80,0	432,0	0,07	14,40	1,042
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	0,330 m
Massa superficiale	488,4 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	434,4 kg/m ²
Resistenza	3,27 m ² K/W
Trasmittanza U	0,31 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Yie	0,06 W/m ² K	0,06 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,18	0,18
Sfasamento	7h 32'	7h 40'
Capacità interna	83,6 kJ/m ² K	86,2 kJ/m ² K
Capacità esterna	20,0 kJ/m ² K	19,8 kJ/m ² K
Ammettenza interna	6,05 W/m ² K	6,23 W/m ² K
Ammettenza esterna	1,40 W/m ² K	1,38 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA
Comune Genova
Gradi giorno 1435
Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 0,306 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

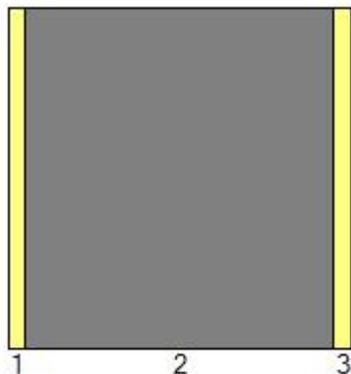
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	3,27 m ² K/W	Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 14: E871 - M4 20 cm AD

Descrizione struttura



1	INT	Cemento, sabbia
2	CLS	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)
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]
							0,13		
1	0,010	1800,0	1,000	1000,0	6,0	18,0	0,01	0,06	0,556
2	0,180	2400,0	2,500	1000,0	80,0	432,0	0,07	14,40	1,042
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	0,200 m
Massa superficiale	468,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	432,0 kg/m ²
Resistenza	0,35 m ² K/W
Trasmittanza U	2,84 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	1,01 W/m ² K	1,07 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,36	0,38
Sfasamento	6h 4'	6h 1'
Capacità interna	85,5 kJ/m ² K	88,0 kJ/m ² K
Capacità esterna	85,5 kJ/m ² K	88,0 kJ/m ² K
Ammettenza interna	5,90 W/m ² K	6,07 W/m ² K
Ammettenza esterna	5,90 W/m ² K	6,07 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA

Comune Genova
 Gradi giorno 1435
 Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 2,841 W/m²K
 Trasmittanza di riferimento 0,34 W/m²K
 Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

Verifica non 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	4120	100,0	18,1	4286	100,0
novembre	20,0	2973	100,0	20,0	3073	100,0
dicembre	20,0	2874	100,0	20,0	2974	100,0
gennaio	20,0	2969	100,0	20,0	3069	100,0
febbraio	20,0	2827	100,0	20,0	2927	100,0
marzo	20,0	2837	100,0	20,0	2937	100,0
aprile	20,0	2990	100,0	20,0	3090	100,0
maggio	18,7	3839	100,0	18,7	3986	100,0
giugno	22,3	3521	100,0	22,3	3621	100,0
luglio	24,5	3752	100,0	24,5	3852	100,0
agosto	23,5	3523	100,0	23,5	3623	100,0
settembre	22,1	3407	100,0	22,1	3507	100,0

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	24,5	0,000	28,3	0,000
dicembre	24,0	0,000	27,7	0,000
gennaio	24,5	0,000	28,3	0,000
febbraio	23,7	0,000	27,5	0,000
marzo	23,7	0,000	27,5	0,000
aprile	24,6	0,000	28,4	0,000

	Rischio condensa	Rischio formazione muffe
Mese critico		
Fattore di temperatura	0,000	0,000
Resistenza minima accettabile	0,25 m ² K/W	0,25 m ² K/W
Resistenza dell'elemento		0,35 m ² K/W
		Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Condensa accumulata



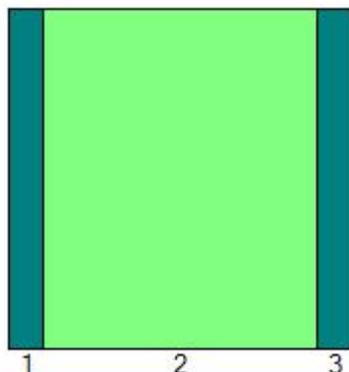
Mese	Interfaccia 1		Interfaccia 2		Interfaccia 3	
	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]	Condensa prodotta nel mese [g/m ²]	Condensa accumulata [g/m ²]
ottobre	17035,9	17035,9	0,0	0,0	0,0	0,0
novembre	5137,2	22173,2	0,0	0,0	0,0	0,0
dicembre	4480,3	26653,4	0,0	0,0	0,0	0,0
gennaio	5276,7	31930,1	0,0	0,0	0,0	0,0
febbraio	3696,4	35626,5	0,0	0,0	0,0	0,0
marzo	4178,3	39804,9	0,0	0,0	0,0	0,0
aprile	5278,2	45083,1	0,0	0,0	0,0	0,0
maggio	14074,0	59157,1	0,0	0,0	0,0	0,0
giugno	6684,4	65841,4	0,0	0,0	0,0	0,0
luglio	5644,5	71485,9	0,0	0,0	0,0	0,0
agosto	5190,2	76676,1	0,0	0,0	0,0	0,0
settembre	5988,5	82664,6	0,0	0,0	0,0	0,0



Verifica non superata

Struttura 15: E871 - Porta

Descrizione struttura



1	MET	Acciaio
2	ISO	Poliuretano espanso in situ
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	0,080	37,0	0,035	1255,2	30,0	3,0	2,29	2,40	0,754
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	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	159,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	159,0 kg/m ²
Resistenza	2,46 m ² K/W
Trasmittanza U	0,41 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	0,38 W/m ² K	0,38 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,94	0,92
Sfasamento	1h 60'	2h 17'
Capacità interna	33,9 kJ/m ² K	34,6 kJ/m ² K
Capacità esterna	38,0 kJ/m ² K	36,9 kJ/m ² K
Ammettenza interna	2,42 W/m ² K	2,44 W/m ² K
Ammettenza esterna	2,64 W/m ² K	2,57 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia GENOVA

Comune Genova
 Gradi giorno 1435
 Zona D

Verifica invernale

Trasmittanza 0,407 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

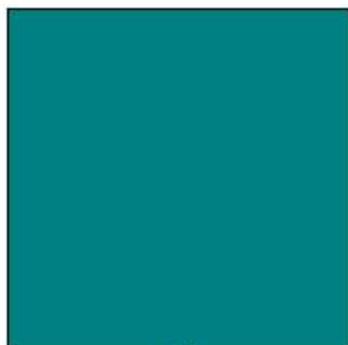
	Rischio condensa	Rischio formazione muffe
Mese critico	gennaio	gennaio
Fattore di temperatura	0,131	0,487
Resistenza minima accettabile	0,29 m ² K/W	0,49 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	2,46 m ² K/W	
	Verifica superata	

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata

Struttura 16: E871 - Ascensore

Descrizione struttura



1

1	MET	Alluminio
---	-----	-----------

	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]
							0,13		
1	0,100	2700,0	220,000	962,3	2000000,0	270,0	0,00	200000,00	84,672
							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	270,0 kg/m ²
Massa superficiale esclusi intonaci	270,0 kg/m ²
Resistenza	0,26 m ² K/W
Trasmittanza U	3,84 W/m ² K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y _{ie}	2,42 W/m ² K	2,58 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,63	0,67
Sfasamento	3h 24'	3h 19'
Capacità interna	82,0 kJ/m ² K	83,9 kJ/m ² K
Capacità esterna	82,0 kJ/m ² K	83,9 kJ/m ² K
Ammettenza interna	6,43 W/m ² K	6,62 W/m ² K
Ammettenza esterna	6,43 W/m ² K	6,62 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia	GENOVA
Comune	Genova
Gradi giorno	1435
Zona	D

Verifica invernale

Trasmittanza 3,839 W/m²K

Trasmittanza di riferimento 0,34 W/m²K

Trasmittanza limite per edifici esistenti 0,36 W/m²K

esistenti

Verifica non 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	20,0	1032	44,1	20,0	1132	48,4
dicembre	20,0	817	35,0	20,0	917	39,2
gennaio	20,0	928	39,7	20,0	1028	44,0
febbraio	20,0	790	33,8	20,0	890	38,1
marzo	20,0	820	35,1	20,0	920	39,4
aprile	20,0	1120	47,9	20,0	1220	52,2
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	8,8	0,000	12,1	0,000
dicembre	5,7	0,000	9,0	0,000
gennaio	7,4	0,000	10,7	0,000
febbraio	5,3	0,000	8,5	0,000
marzo	5,8	0,000	9,0	0,000
aprile	9,9	0,000	13,3	0,000

Rischio condensa

Rischio formazione muffe

Mese critico

Fattore di temperatura

0,000

0,000

Resistenza minima accettabile

0,25 m²K/W

0,25 m²K/W

Resistenza dell'elemento

0,26 m²K/W

Verifica superata

Verifica della condensa interstiziale

Verifica superata