

Progetto: DE_Lotto.7-E769

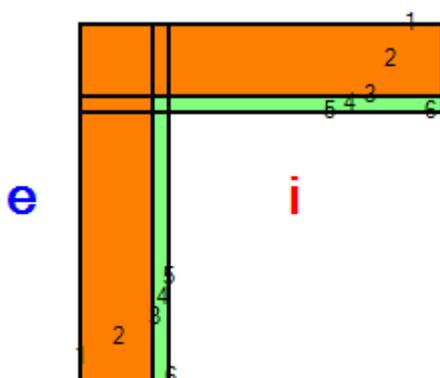
Committente Comune di Genova
Indirizzo Salita Egeo 16
Telefono
E-mail
Calcolo eseguito da Paolo Ravera
Commento

Località: Genova (GE)

	Descrizione	Coefficiente lineico interno [W/m K]	Coefficiente lineico esterno [W/m K]	Rischio condensa	Rischio muffa
1	E769 - Angolo M1-M1 ISOLATO	0,040	-0,362	✓	✓
2	E769 - Angolo M1-M2 ISOLATO	0,038	-0,276	✓	✓
3	E769 - Angolo M1-M3 ISOLATO	0,037	-0,305	✓	✓
4	E769 - Angolo M1-M4 ISOLATO	0,044	-0,394	✓	✓
5	E769 - Angolo M2-M2 ISOLATO	0,033	-0,190	✓	✓
6	E769 - Angolo M2-M3 ISOLATO	0,031	-0,223	✓	✓
7	E769 - Angolo M3-M3 ISOLATO	0,032	-0,252	✓	✓
8	E769 - Angolo M3-M4 ISOLATO	0,042	-0,338	✓	✓
9	E769 - Angolo M4-M4 ISOLATO	0,047	-0,422	✓	✓
10	E769 - Copertura-M1 ISOLATO	0,166	-0,370	✓	✓
11	E769 - Copertura-M2 ISOLATO	0,163	-0,172	✓	✓
12	E769 - Serramento legno-M2	0,109	0,109	✓	✓
13	E769 - Serramento alluminio-M2	0,169	0,169	✓	✗
14	E769 - Serramento-M1 ISOLATO	-0,013	-0,013	✓	✓
15	E769 - Serramento-M3	0,219	0,219	✓	✓
16	E769 - Serramento-M4	0,433	0,433	✓	✓
17	E769 - Pavimento CT-M1 ISOLATO	-0,797	-1,490	✓	✓
18	E769 - Pavimento CT-M2 ISOLATO	-0,325	-0,820	✓	✓
19	E769 - Pavimento CT-M3 ISOLATO	-0,495	-1,070	✓	✓
20	E769 - Pavimento CT-M4 ISOLATO	-1,011	-1,775	✓	✓
21	E769 - Serramento legno-sottofinestra	0,109	0,109	✓	✓
22	E769 - PVCV3-M1	0,366	0,366	✓	✓
23	E769 - PVCV3-M2	0,171	0,171	✓	✓
24	E769 - PVCV3-M3	0,236	0,236	✓	✓
25	E769 - PVCV3-M4	0,451	0,451	✓	✓
26	E769 - Copertura ISO-M1	0,310	-0,353	✓	✓
27	E769 - Copertura ISO-M2	0,336	-0,614	✓	✓
28	E769 - PVCV3-Sottofinestra	0,164	0,164	✓	✓
29	E769 - Serramento-M3 ISOLATO	-0,018	-0,018	✓	✓

30	E769 - Serramento-M4 ISOLATO	-0,011	-0,011	✓	✓
31	E769 - Serramento legno-M2 ISOLATO	-0,021	-0,021	✓	✓
32	E769 - Serramento alluminio-M2 ISOLATO	-0,090	-0,090	✓	✓
33	E769 - Serramento-Sottofinestra ISOLATO	-0,021	-0,021	✓	✓

Ponte: E769 - Angolo M1-M1 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,510
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,510
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,4	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,5	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

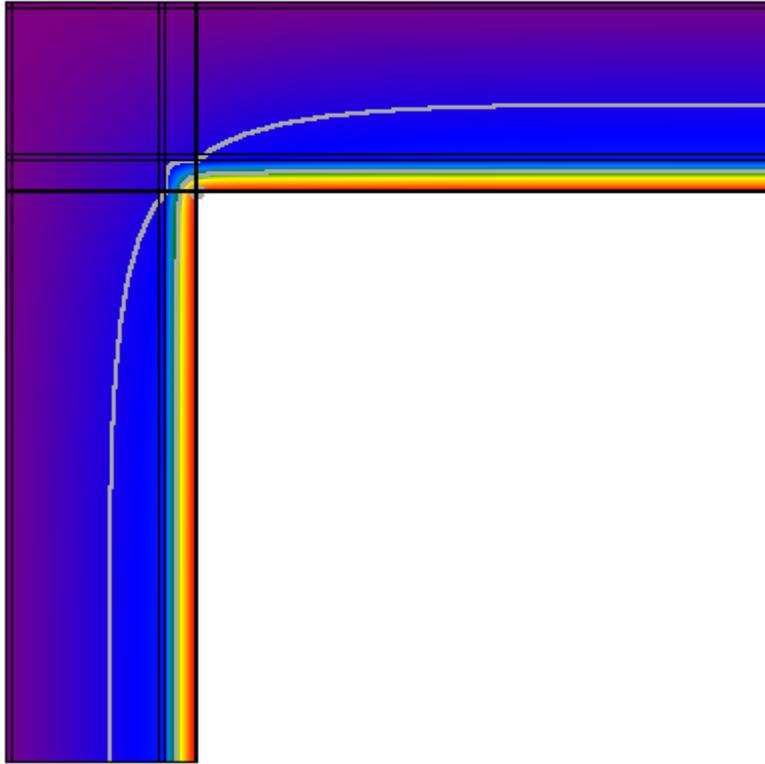
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
5,3	Cemento, sabbia	1,000	6
5,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,5	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

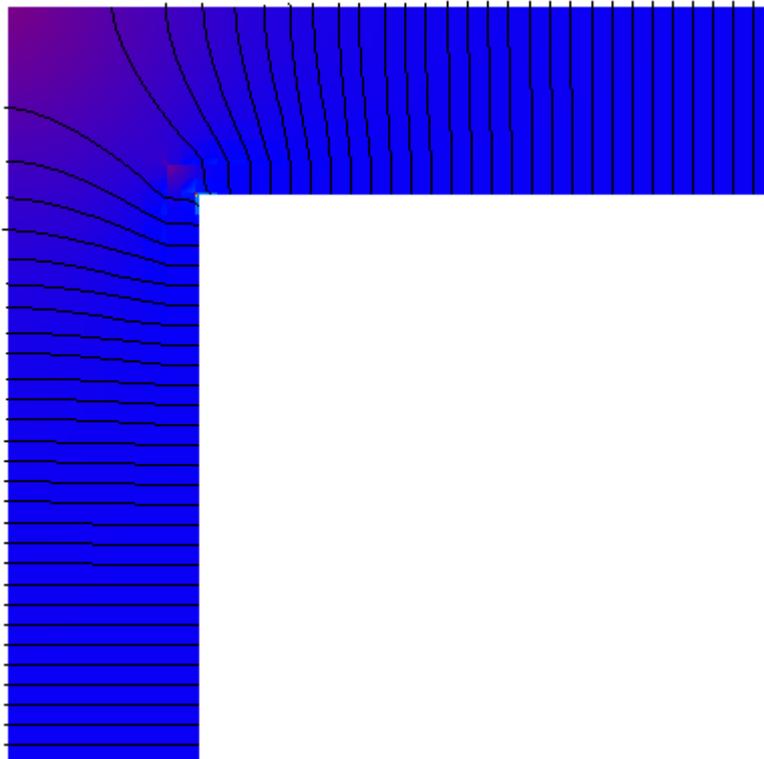
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

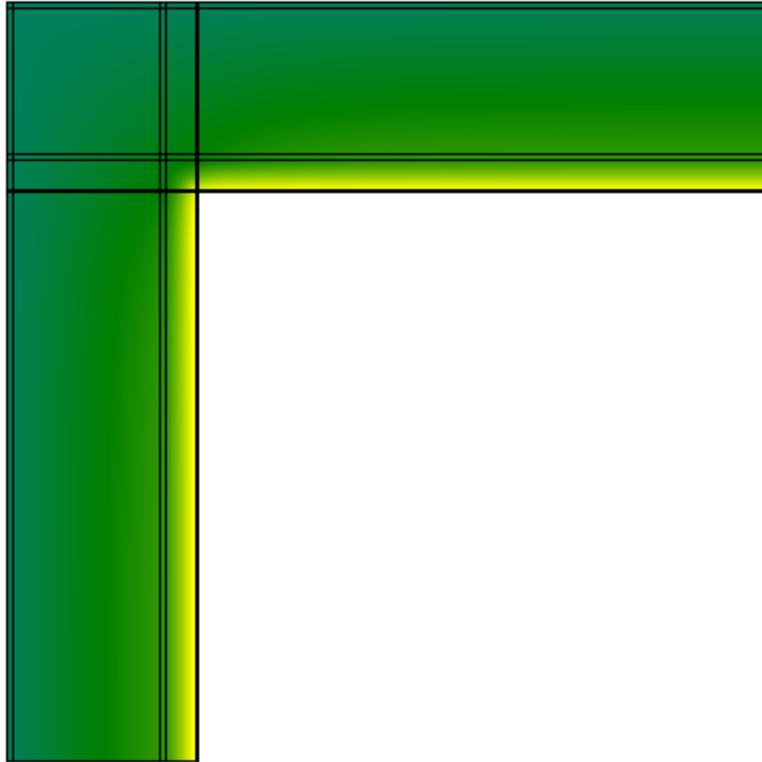
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

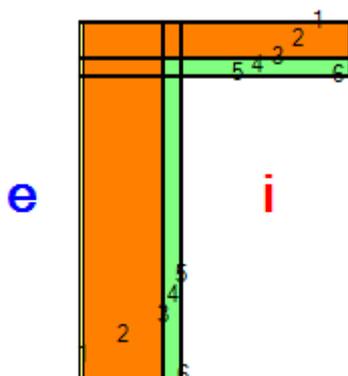
Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	5,985	5,985	11,971
Flusso esterno [W]	5,985	5,985	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,245

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,040	0,020	0,020
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,362	-0,181	-0,181

Ponte: E769 - Angolo M1-M2 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,510
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
2	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,220
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,4	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10
2,5	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

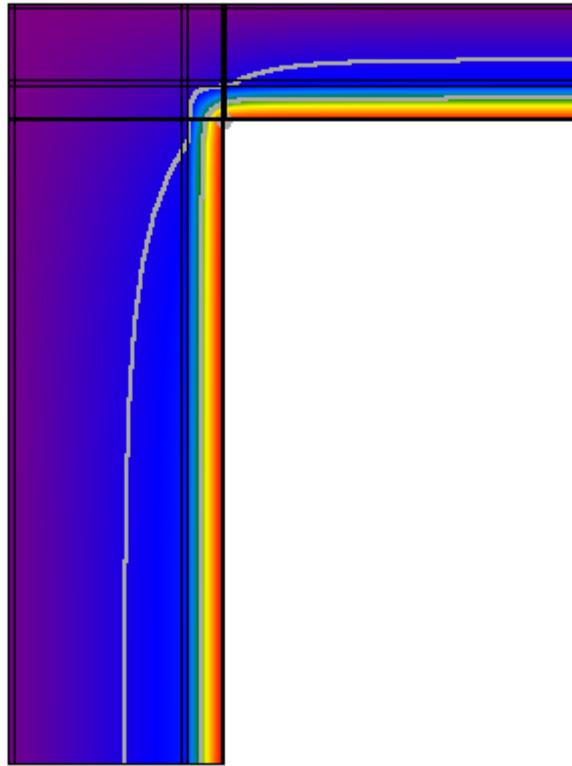
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
5,3	Cemento, sabbia	1,000	6
5,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,5	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

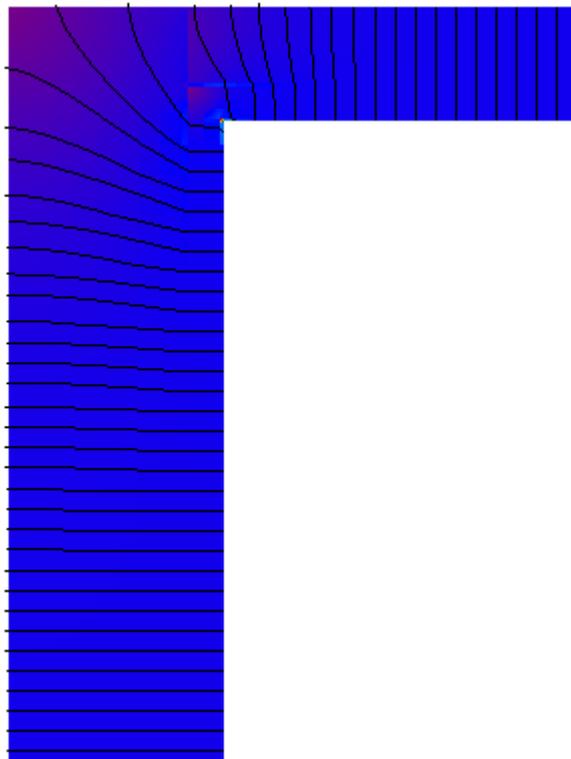
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

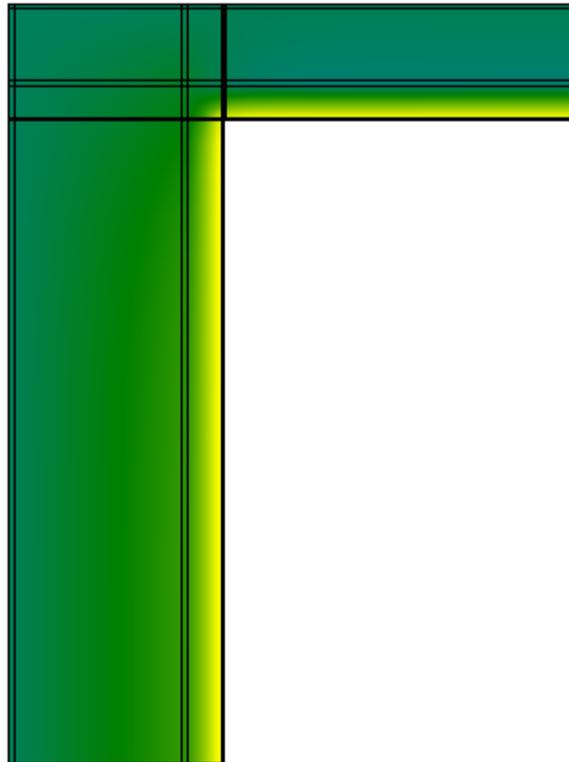
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

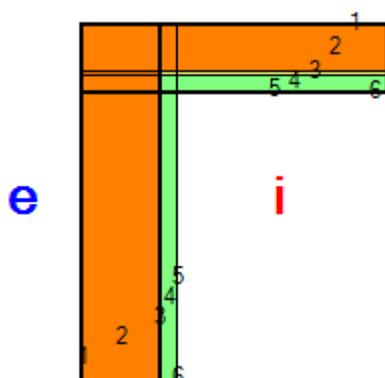
Temperatura superficiale minima di progetto	19,2°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	6,008	3,370	9,379
Flusso esterno [W]	5,510	3,869	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,975

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,038	0,024	0,014
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,276	-0,162	-0,114

Ponte: E769 - Angolo M1-M3 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,510
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,310
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,110
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,4	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,5	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

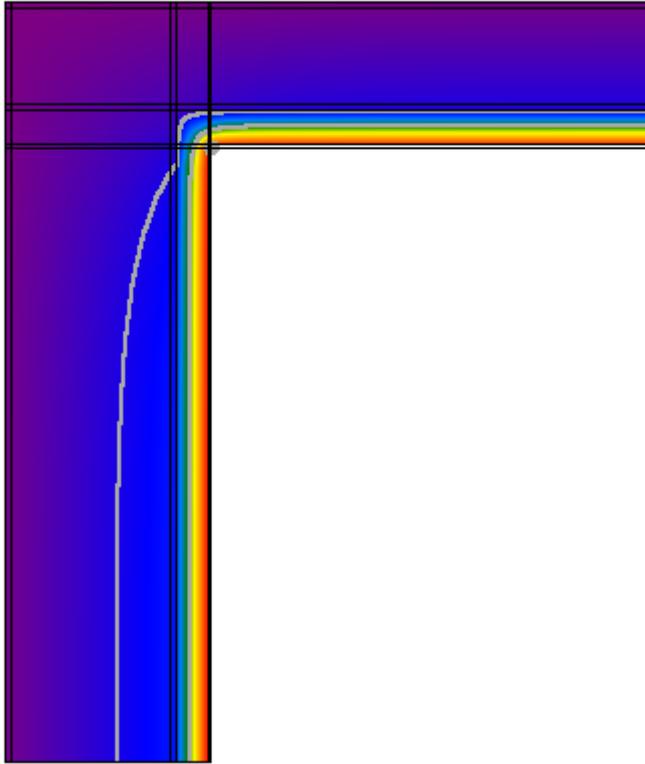
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
5,3	Cemento, sabbia	1,000	6
5,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,5	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

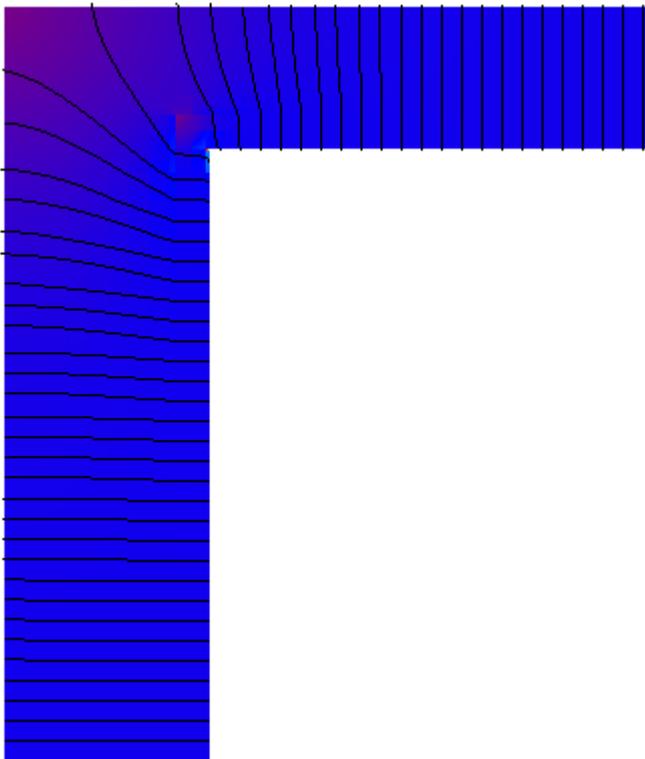
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

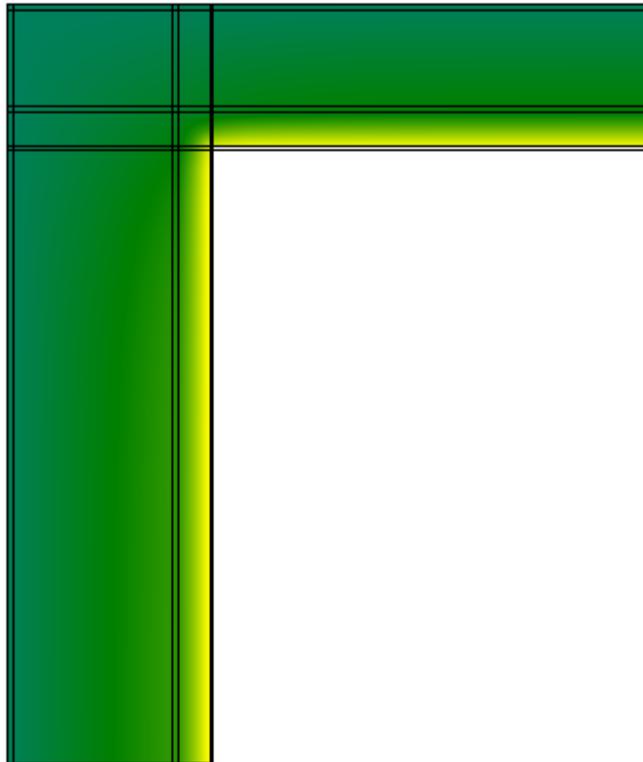
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	6,001	4,239	10,239
Flusso esterno [W]	5,651	4,589	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,065

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,037	0,022	0,015
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,305	-0,169	-0,137

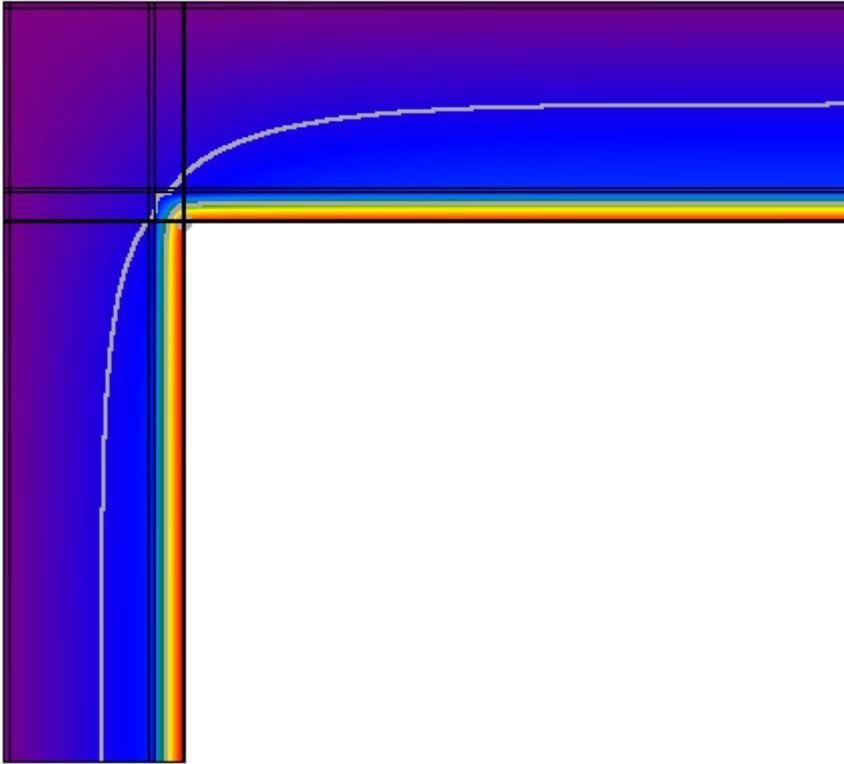
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
5,3	Cemento, sabbia	1,000	6
5,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,5	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

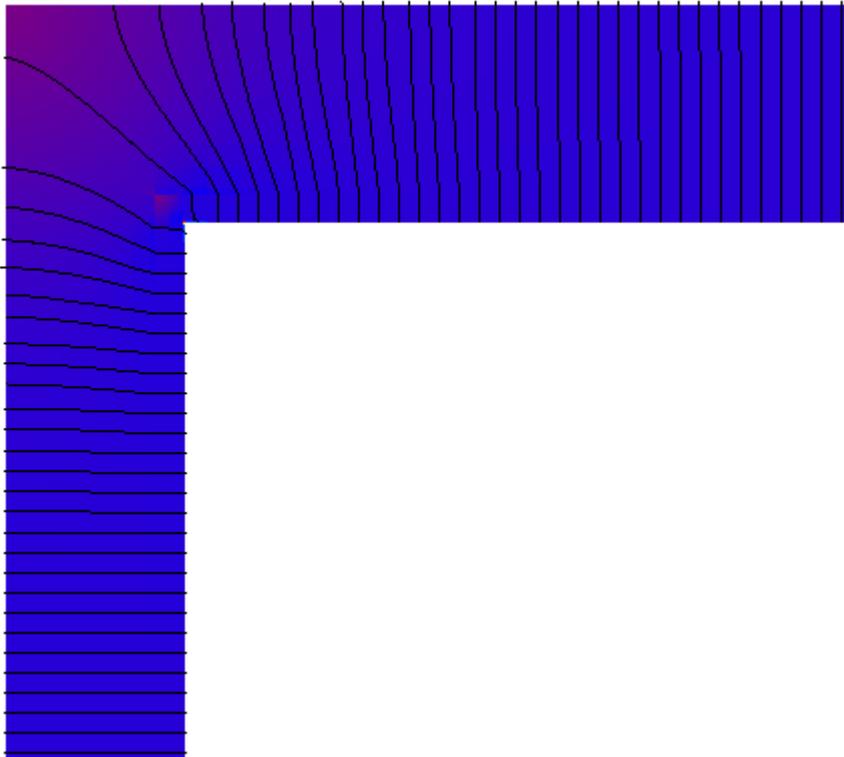
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

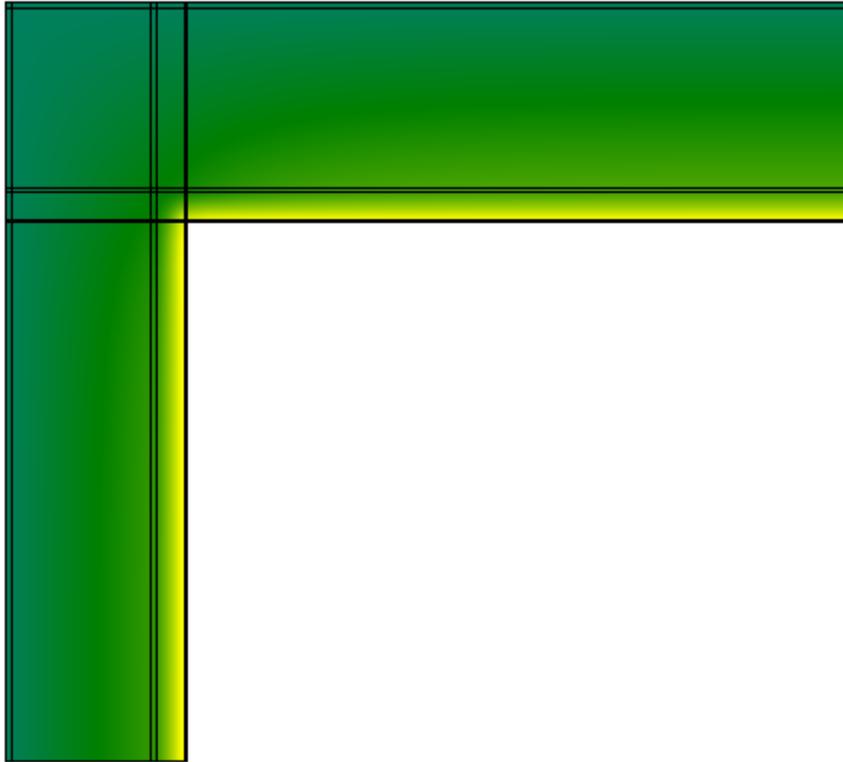
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

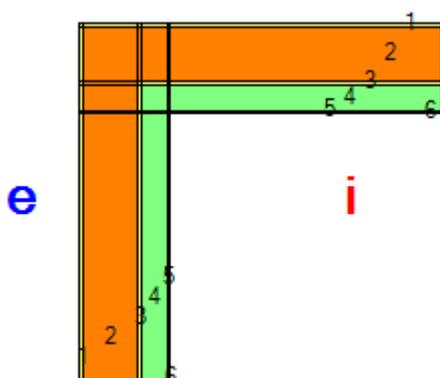
Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	5,977	7,007	12,984
Flusso esterno [W]	6,241	6,743	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,350

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,044	0,020	0,024
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,394	-0,189	-0,204

Ponte: E769 - Angolo M2-M2 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
2	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,220
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
2	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,220
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,4	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10
2,5	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

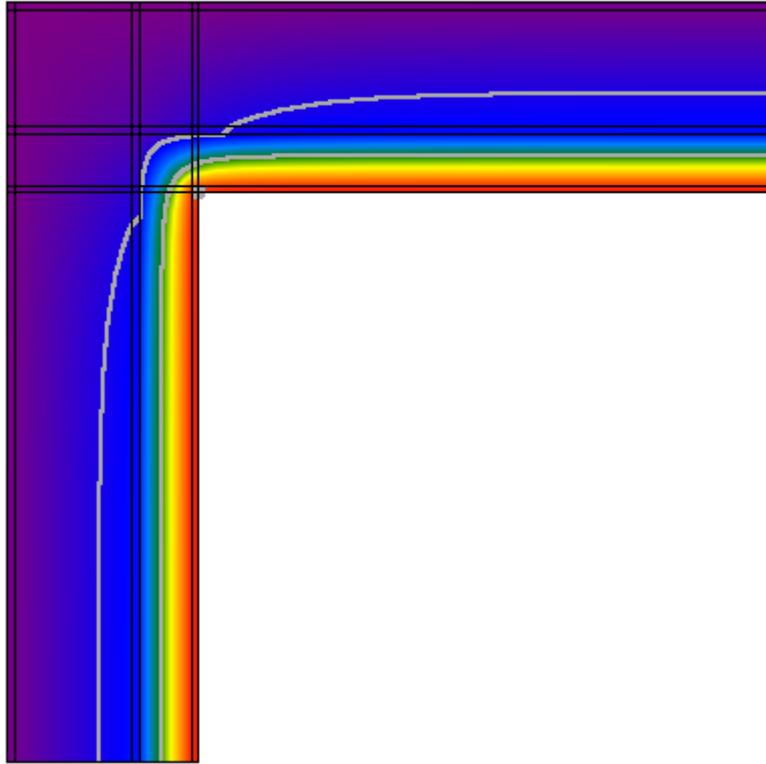
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10
5,3	Cemento, sabbia	1,000	6
5,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,5	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

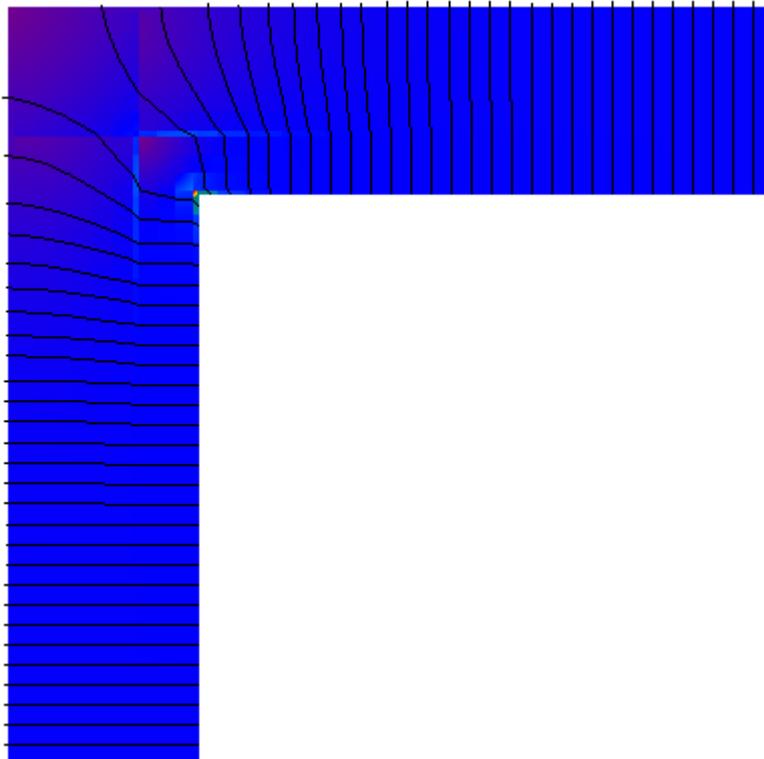
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

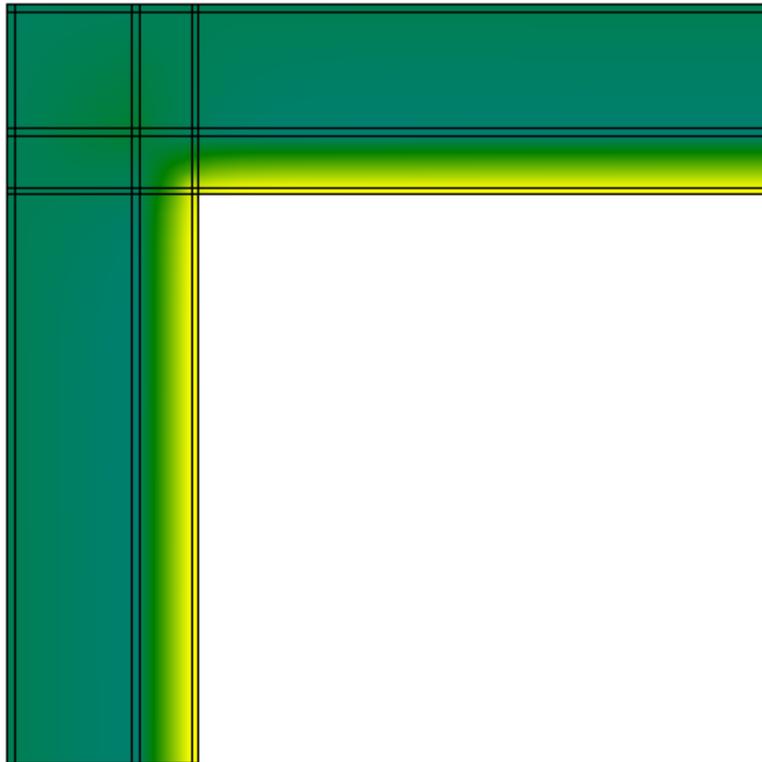
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

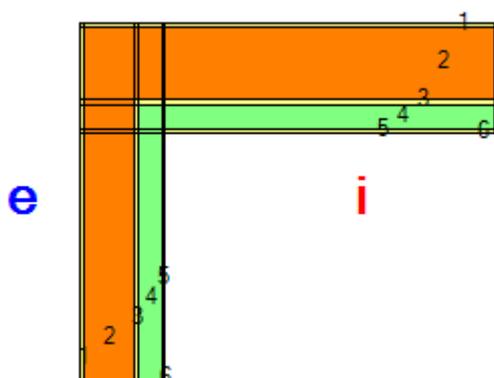
Temperatura superficiale minima di progetto	19,2°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	3,377	3,377	6,754
Flusso esterno [W]	3,377	3,377	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,702

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,033	0,016	0,016
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,190	-0,095	-0,095

Ponte: E769 - Angolo M2-M3 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
2	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,220
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Parete superiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,310
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,110
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,4	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10
2,5	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

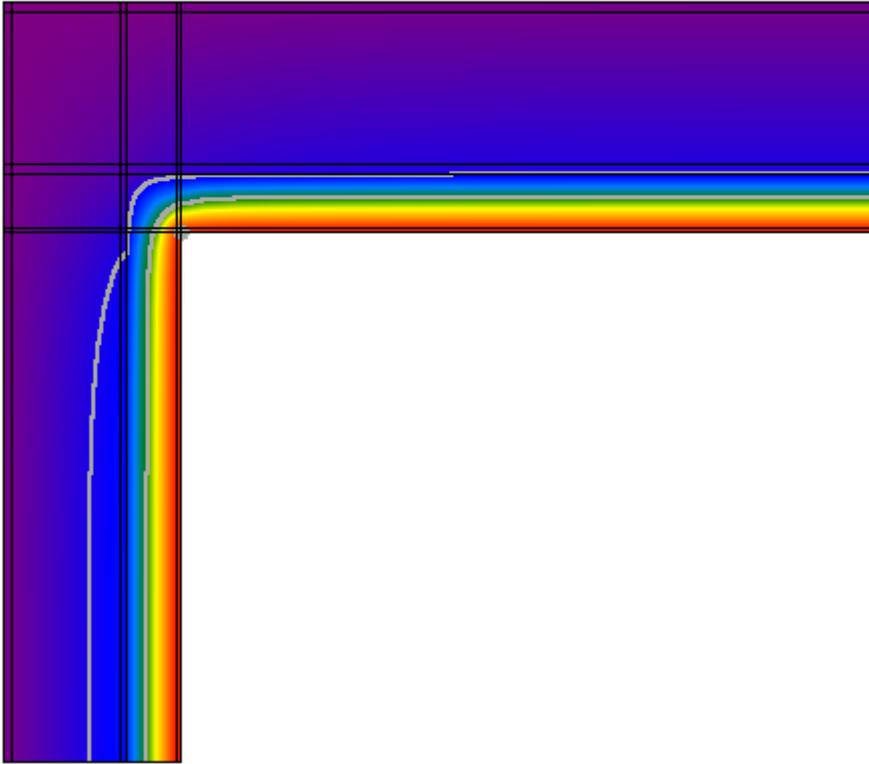
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10
5,3	Cemento, sabbia	1,000	6
5,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,5	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

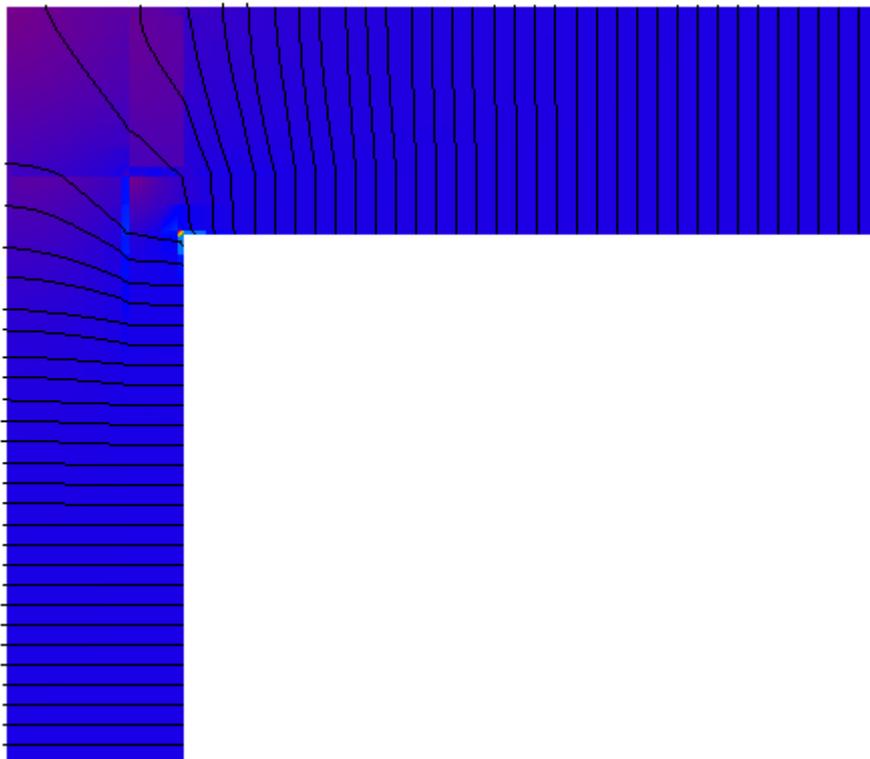
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

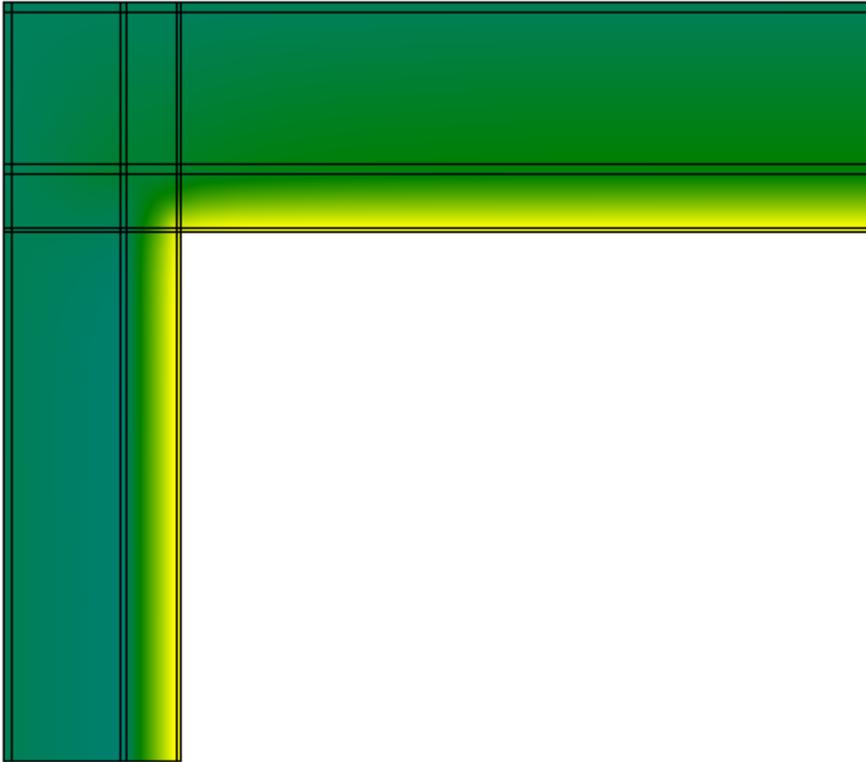
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

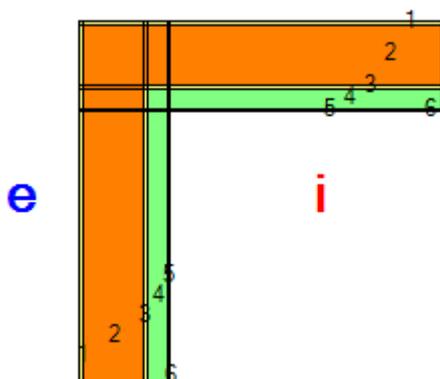
Temperatura superficiale minima di progetto	19,2°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	3,372	4,241	7,612
Flusso esterno [W]	3,496	4,116	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,791

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,031	0,014	0,017
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,223	-0,102	-0,121

Ponte: E769 - Angolo M3-M3 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,310
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,110
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,310
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,110
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,4	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,5	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

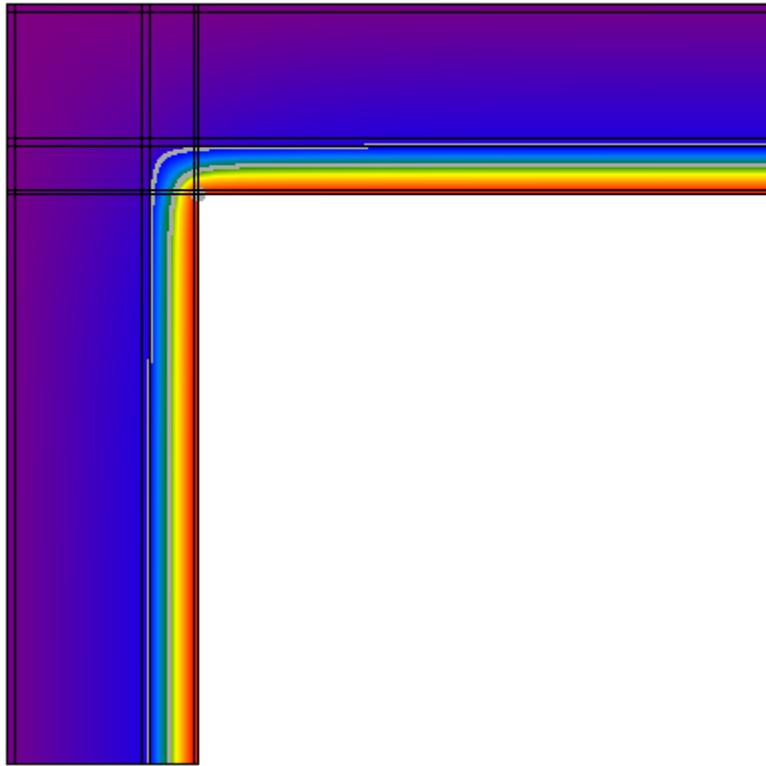
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
5,3	Cemento, sabbia	1,000	6
5,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,5	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

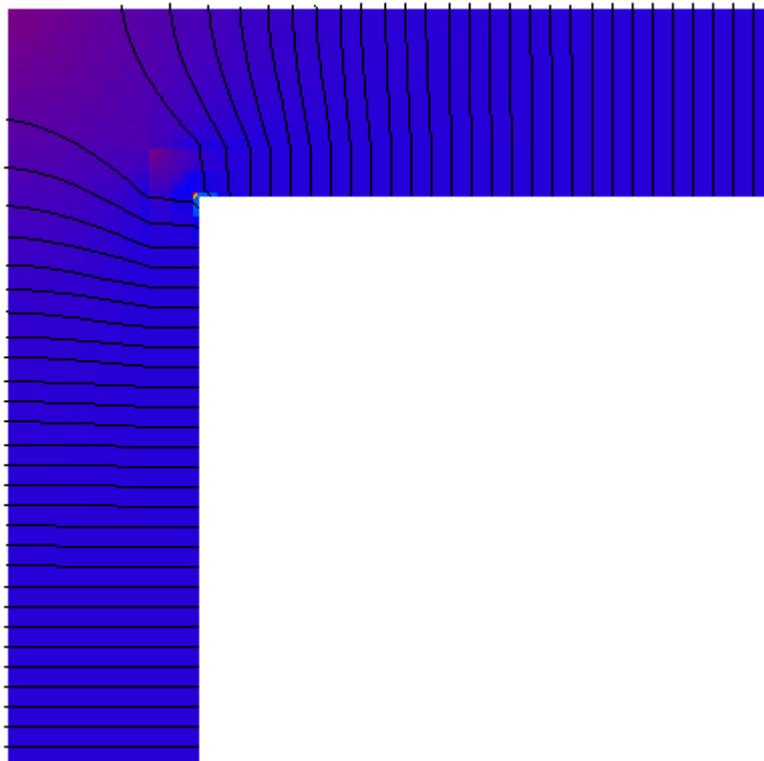
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

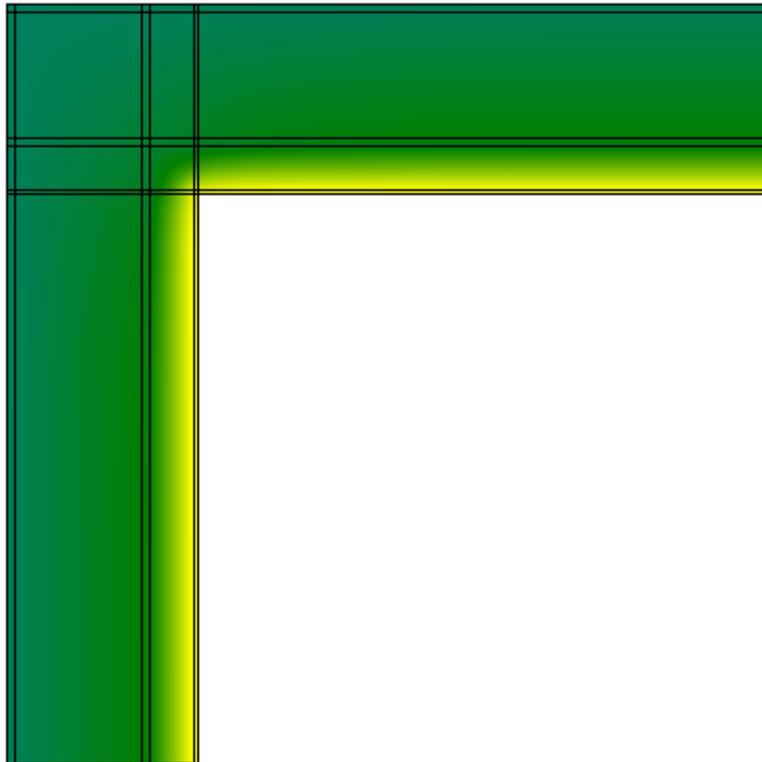
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

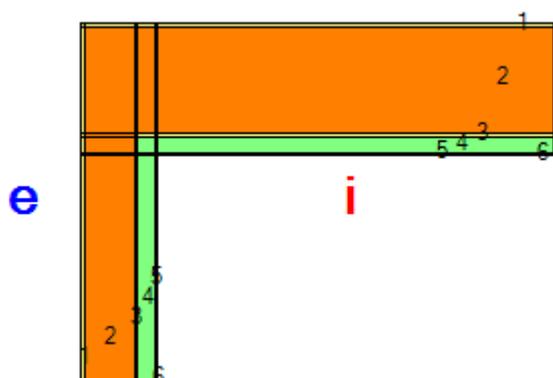
Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	4,244	4,244	8,488
Flusso esterno [W]	4,244	4,244	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,883

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,032	0,016	0,016
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,252	-0,126	-0,126

Ponte: E769 - Angolo M3-M4 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,310
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,110
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,660
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,4	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,5	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

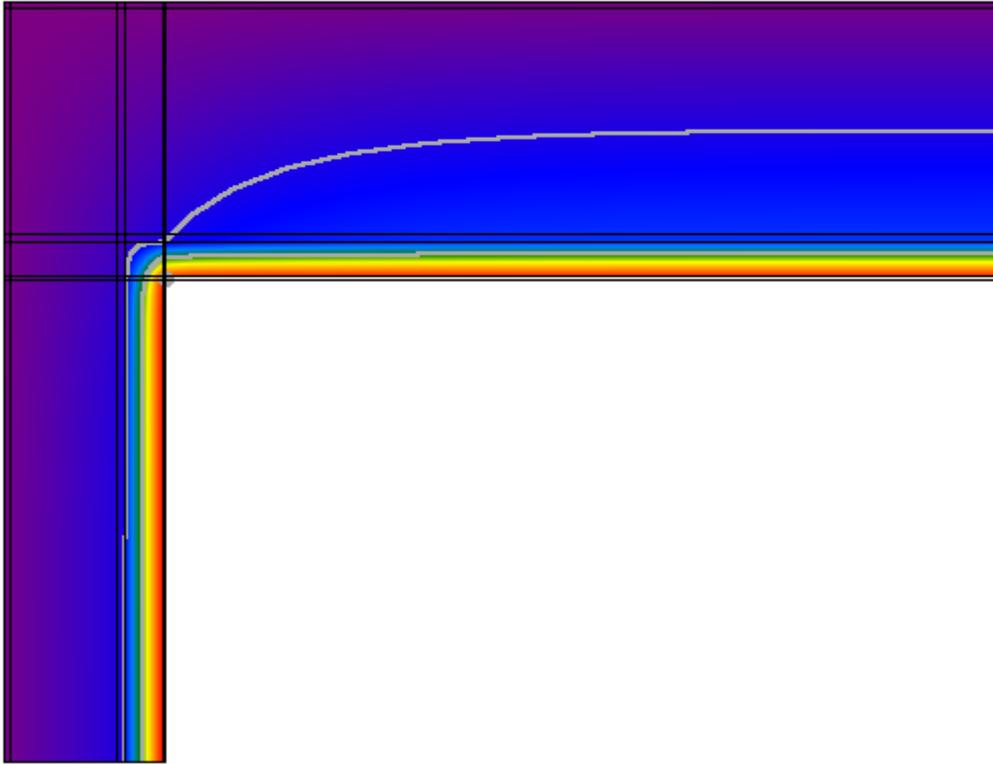
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
5,3	Cemento, sabbia	1,000	6
5,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,5	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

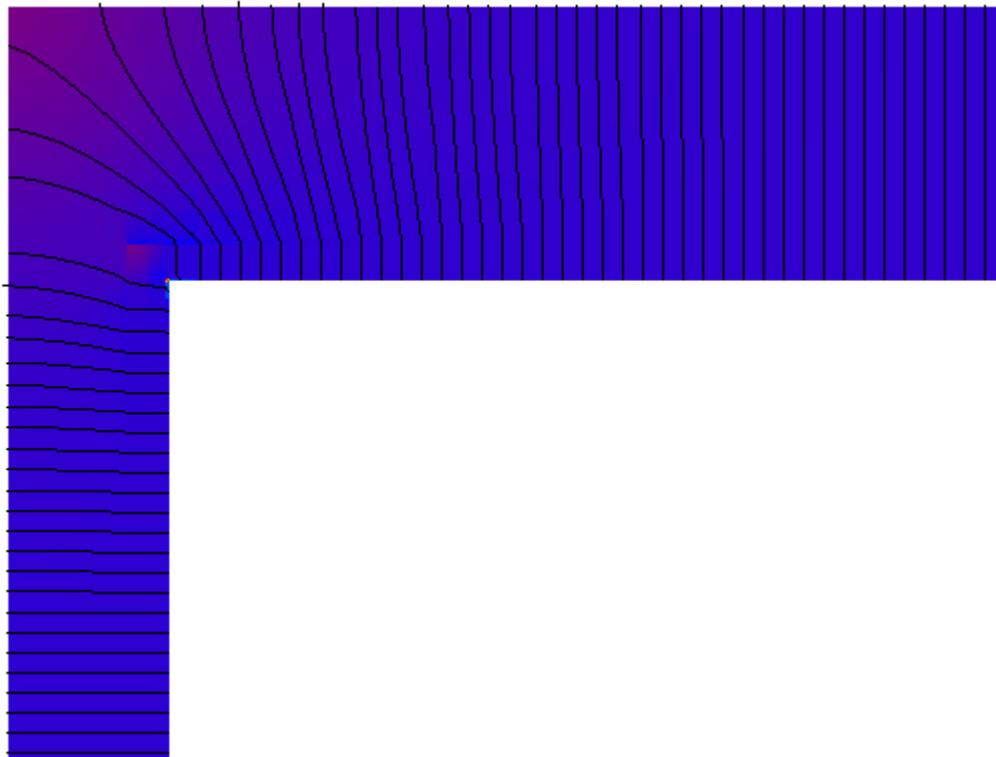
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

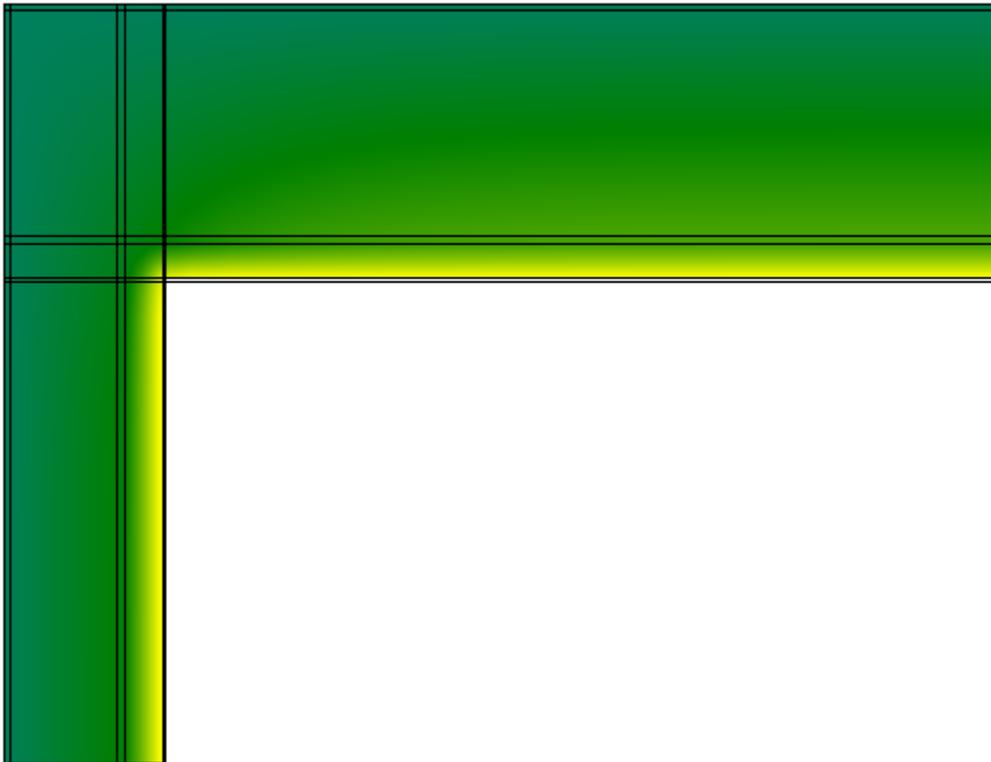
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

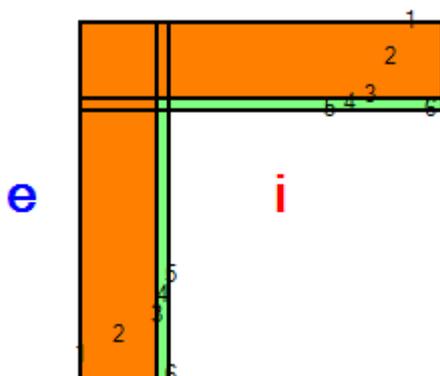
Temperatura superficiale minima di progetto	19,2°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	4,236	7,031	11,267
Flusso esterno [W]	4,853	6,413	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,171

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,042	0,016	0,026
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,338	-0,146	-0,193

Ponte: E769 - Angolo M4-M4 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,660
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,660
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,4	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,5	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

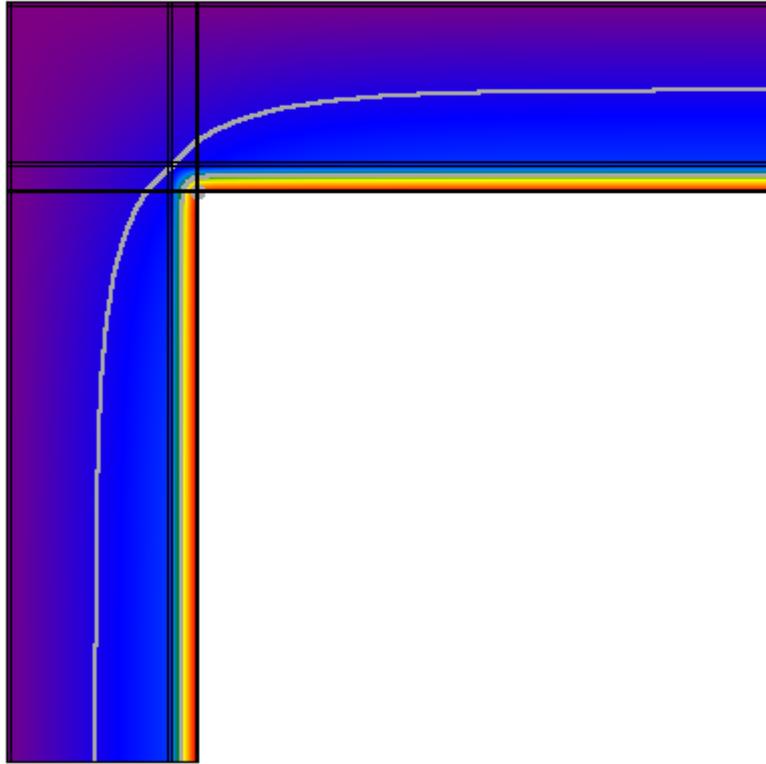
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
5,3	Cemento, sabbia	1,000	6
5,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,5	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

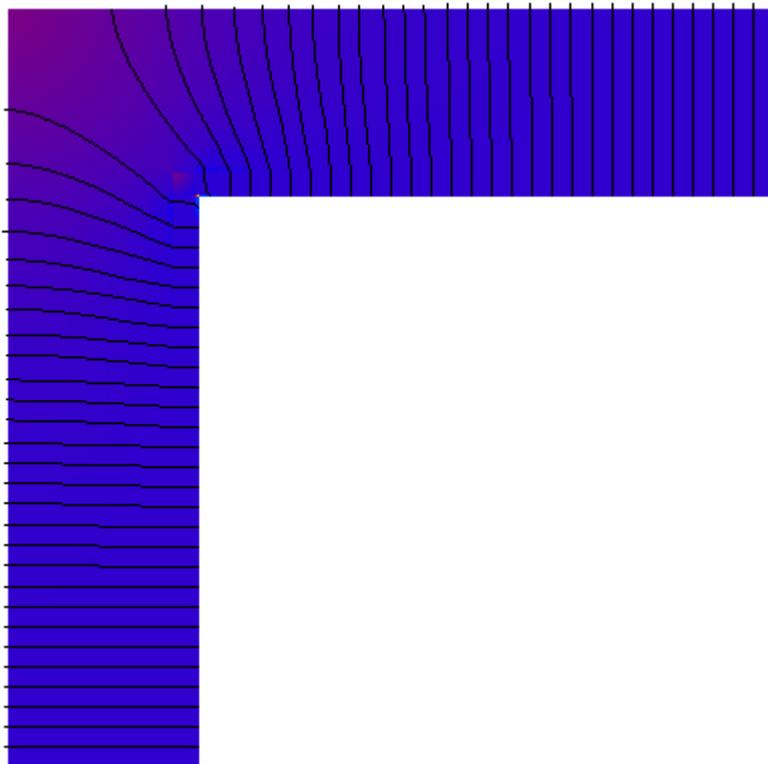
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

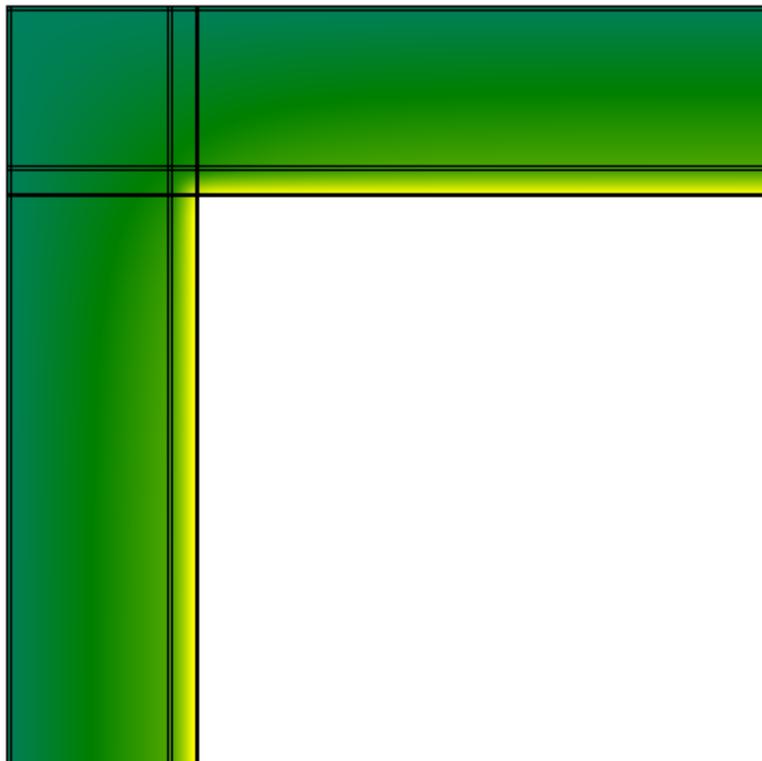
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

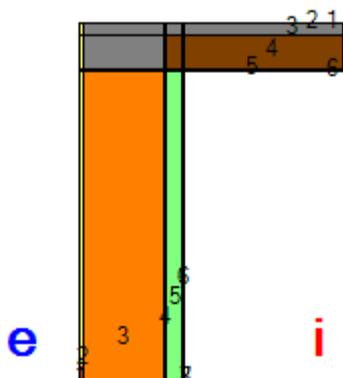
Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	6,993	6,993	13,986
Flusso esterno [W]	6,993	6,993	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,454

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,047	0,023	0,023
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,422	-0,211	-0,211

Ponte: E769 - Copertura-M1 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,510
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Solaio

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60	0,000
2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60	0,070
3	Legno - 700 kg/m ³	0,180	50	0,220
4	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
1,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
1,4	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
1,5	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
2,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,4	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
2,5	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
3,3	Legno - 700 kg/m ³	0,180	50
3,4	Legno - 700 kg/m ³	0,180	50
3,5	Legno - 700 kg/m ³	0,180	50

4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Cemento, sabbia	1,000	6
4,5	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

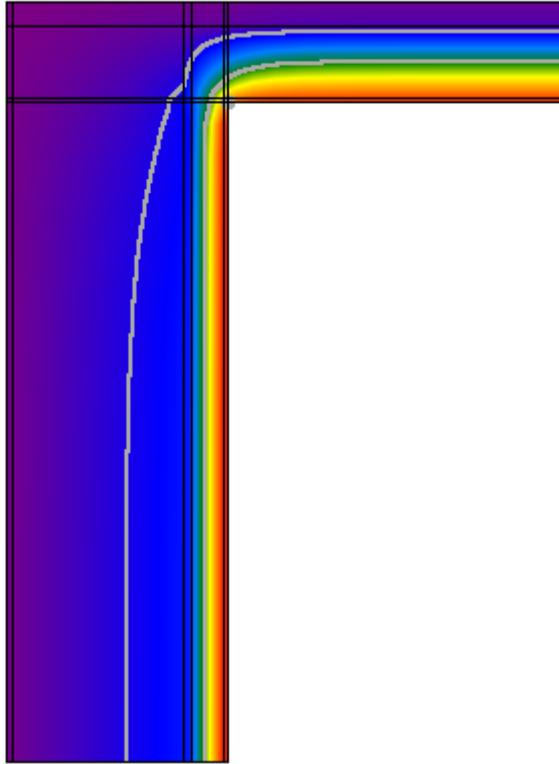
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

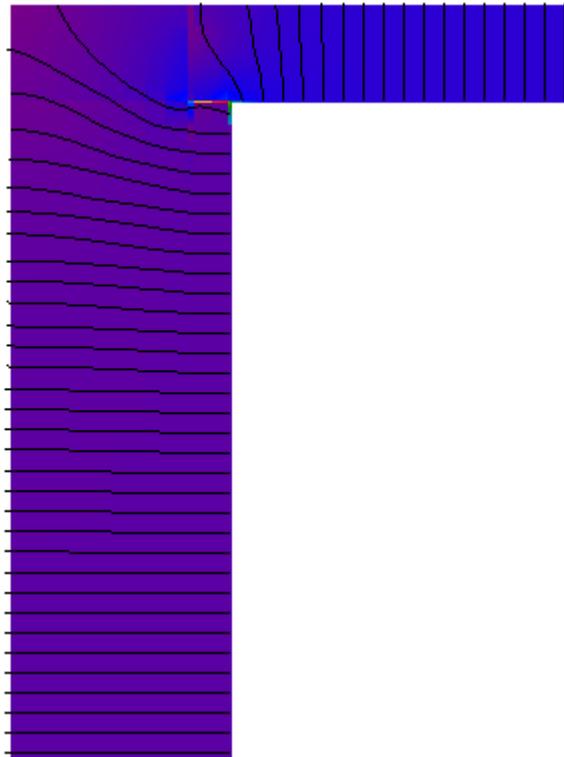
Umidità relativa interna 59%

Risultati

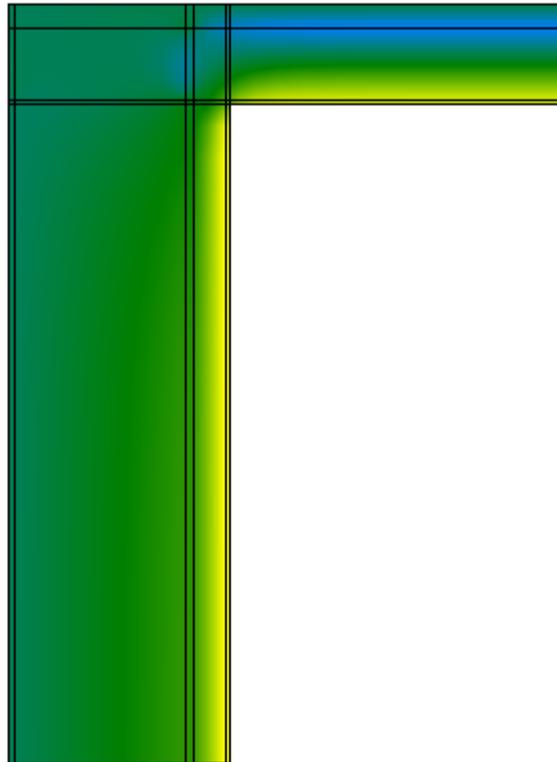
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

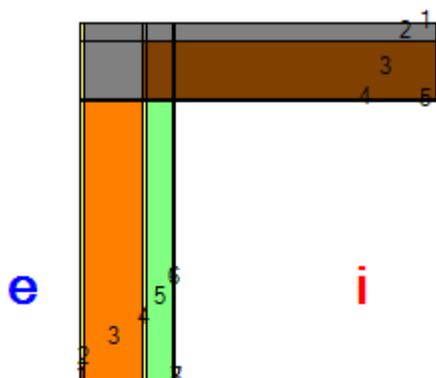
Temperatura superficiale minima di progetto	18,0°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	6,401	7,469	13,870
Flusso esterno [W]	5,683	8,186	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,442

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,166	0,076	0,089
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,370	-0,152	-0,219

Ponte: E769 - Copertura-M2 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
2	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,220
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Solaio

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60	0,070
2	Legno - 700 kg/m ³	0,180	50	0,220
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

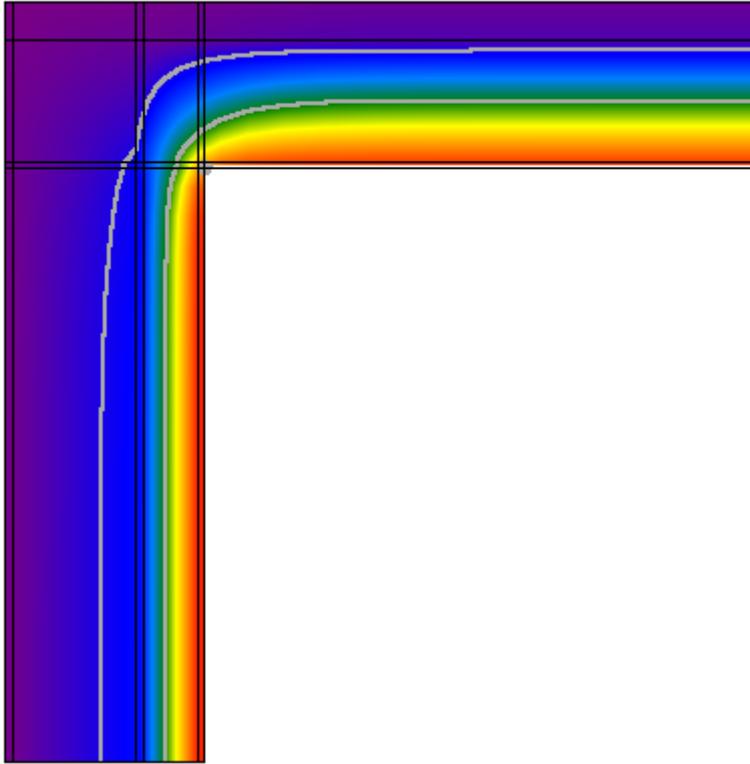
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
1,3	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
1,4	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
1,5	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
2,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
2,3	Legno - 700 kg/m ³	0,180	50
2,4	Legno - 700 kg/m ³	0,180	50
2,5	Legno - 700 kg/m ³	0,180	50
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

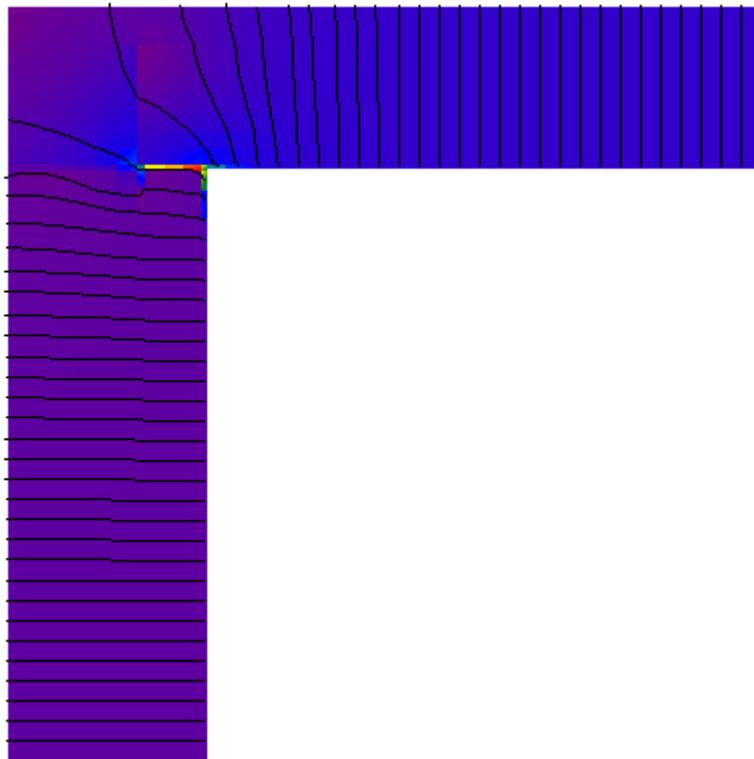
Temperatura esterna 10,4°C
Umidità relativa esterna 74%
Temperatura interna 20,0°C
Umidità relativa interna 59%

Risultati

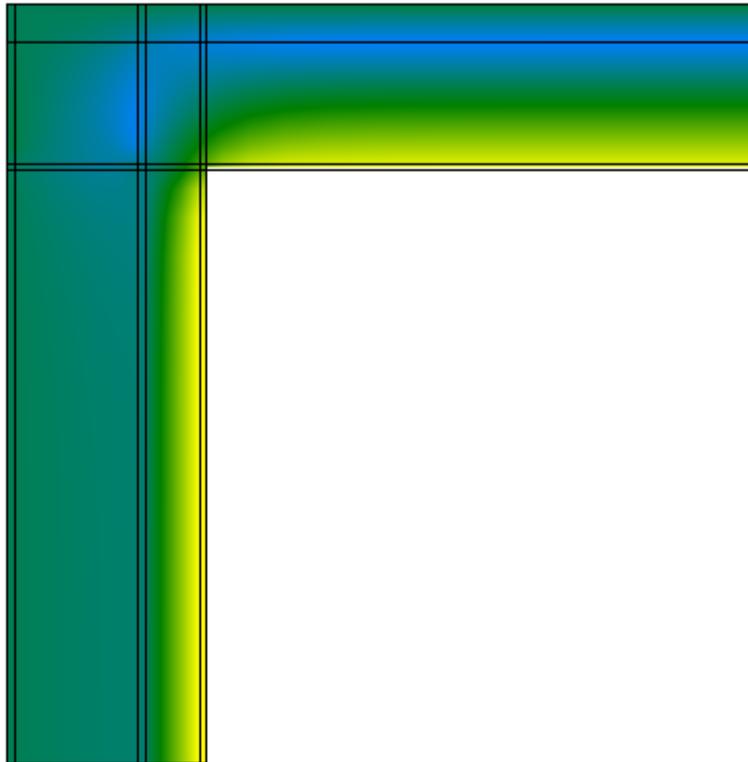
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

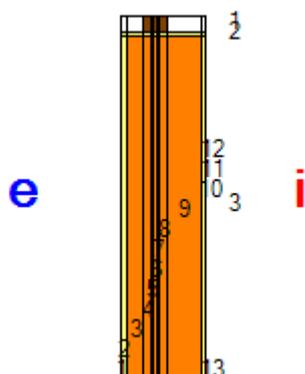
Temperatura superficiale minima di progetto	17,9°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	3,770	7,499	11,269
Flusso esterno [W]	3,889	7,380	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,172

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,163	0,055	0,109
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,172	-0,060	-0,113

Ponte: E769 - Serramento legno-M2



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
2	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,050
3	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,023
4	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,004
5	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,016
6	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,004
7	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,023
8	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,100
9	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,000
11	Cemento, sabbia	1,000	6	0,000

Nodo

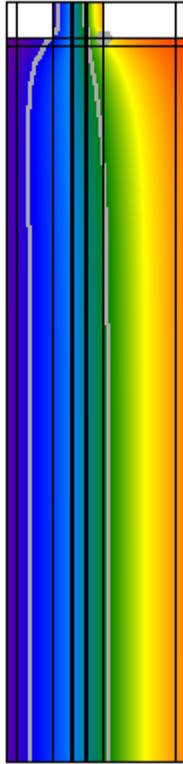
	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Cemento, sabbia	1,000	6
1,11	Cemento, sabbia	1,000	6
1,12	Marmo	3,500	10000
1,13	Marmo	3,500	10000
2,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20

Condizioni al contorno

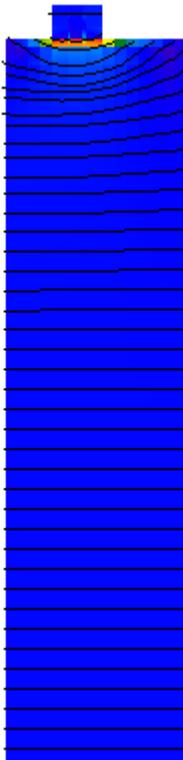
Temperatura esterna 10,4°C
Umidità relativa esterna 74%
Temperatura interna 20,0°C
Umidità relativa interna 59%

Risultati

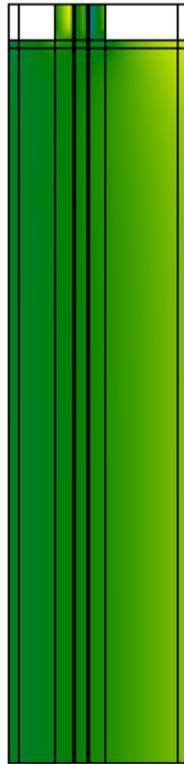
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

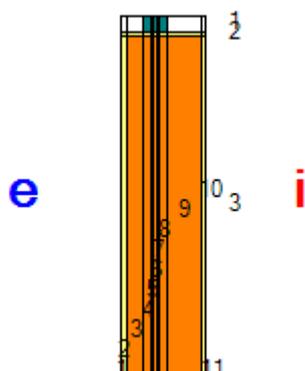
Temperatura superficiale minima di progetto	16,6°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	14,434	0,896	15,330
Flusso esterno [W]	14,444	0,886	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,594

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,109
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,109

Ponte: E769 - Serramento alluminio-M2



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
2	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,050
3	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,023
4	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,004
5	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,016
6	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,004
7	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,023
8	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,100
9	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Marmo	3,500	10000
1,11	Marmo	3,500	10000
2,3	Alluminio	220,000	2000000
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Alluminio	220,000	2000000
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,7	Alluminio	220,000	2000000

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

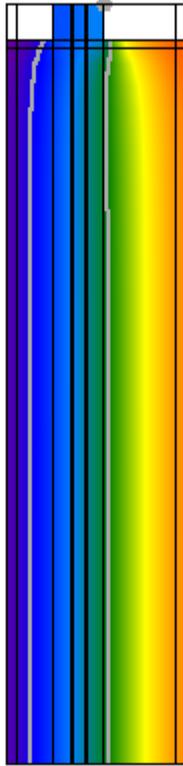
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

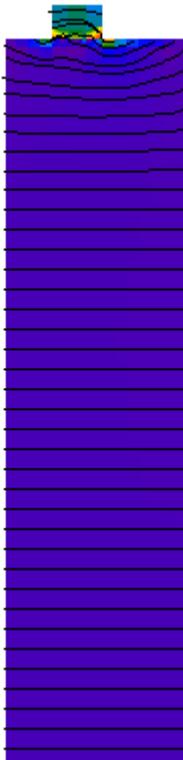
Umidità relativa interna 59%

Risultati

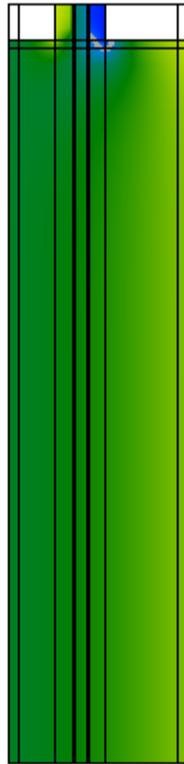
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

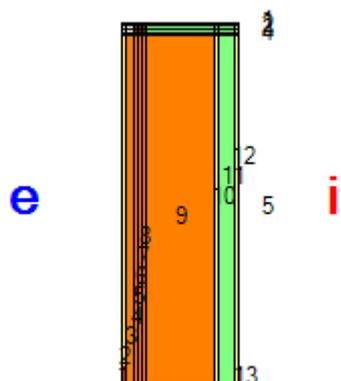
Temperatura superficiale minima di progetto	13,6°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Non verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	15,420	2,448	17,868
Flusso esterno [W]	14,651	3,218	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,858

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,169
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,169

Ponte: E769 - Serramento-M1 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,050
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,016
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
7	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
8	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,390
9	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
11	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,11	Cemento, sabbia	1,000	6
1,12	Marmo	3,500	10000
1,13	Marmo	3,500	10000
2,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000

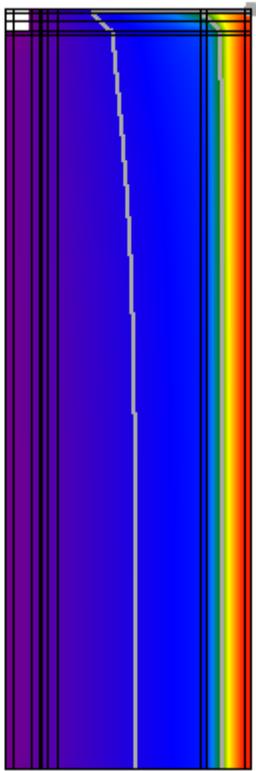
2,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,9	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,11	Cemento, sabbia	1,000	6
3,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,9	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,11	Cemento, sabbia	1,000	6
4,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,8	Cemento, sabbia	1,000	6
4,9	Cemento, sabbia	1,000	6
4,10	Cemento, sabbia	1,000	6
4,11	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

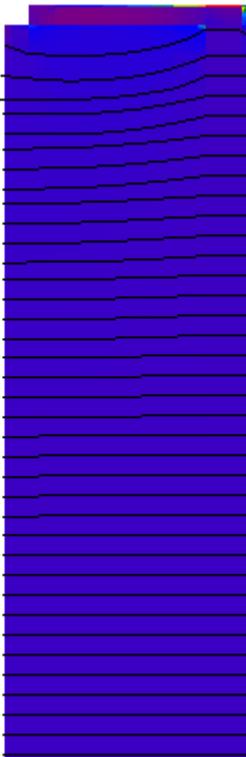
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

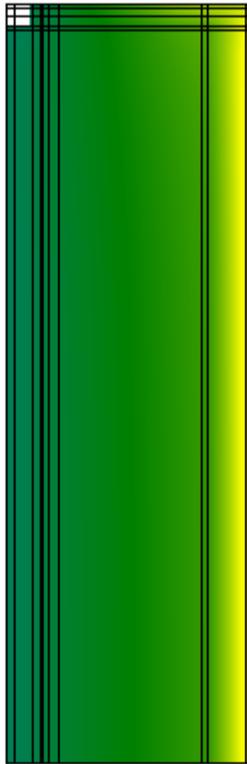
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

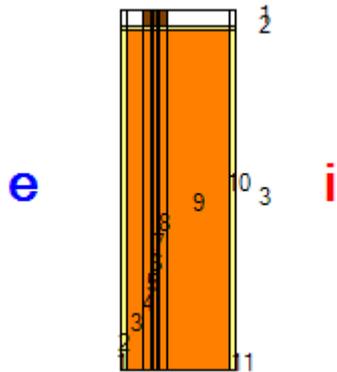
Temperatura superficiale minima di progetto	19,1°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	5,915	0,342	6,258
Flusso esterno [W]	6,148	0,110	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,651

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,013
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,013

Ponte: E769 - Serramento-M3



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,050
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,016
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
7	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
8	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,190
9	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Marmo	3,500	10000
1,11	Marmo	3,500	10000
2,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

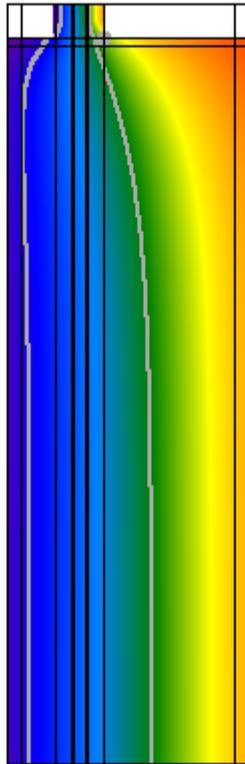
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

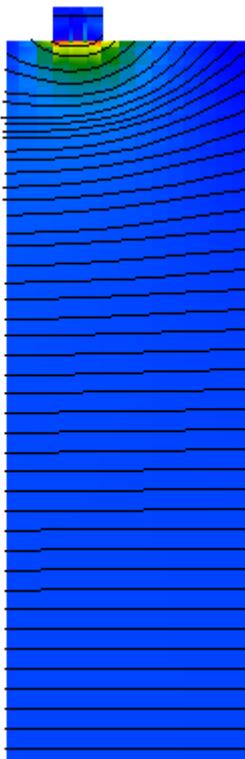
Umidità relativa interna 59%

Risultati

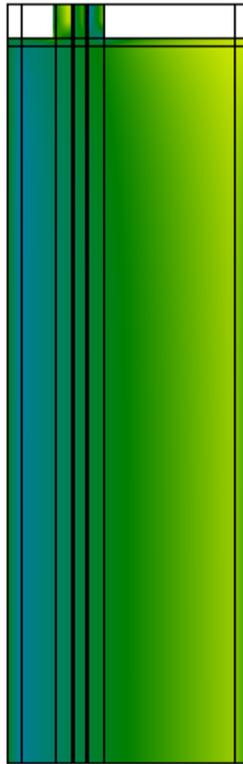
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

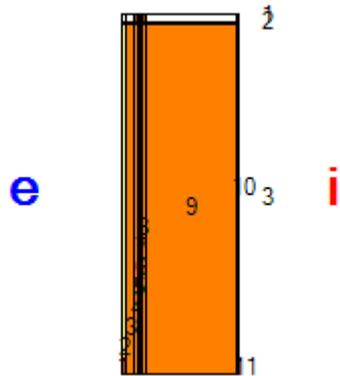
Temperatura superficiale minima di progetto	15,9°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	20,222	1,010	21,232
Flusso esterno [W]	20,330	0,902	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,207

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,219
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,219

Ponte: E769 - Serramento-M4



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,050
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,016
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
7	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
8	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,540
9	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Marmo	3,500	10000
1,11	Marmo	3,500	10000
2,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20

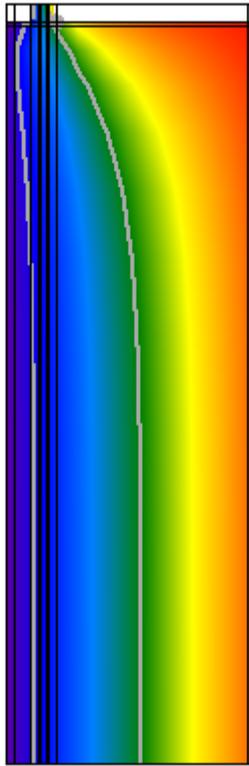
Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C

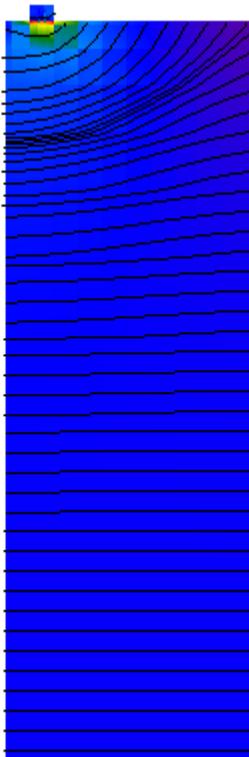
Umidità relativa interna 59%

Risultati

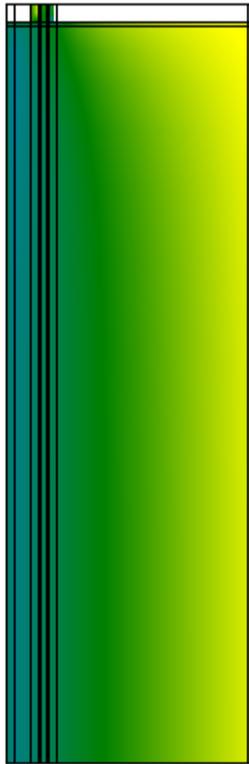
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

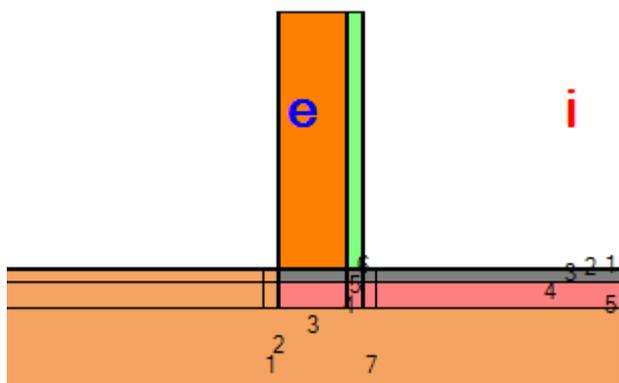
Temperatura superficiale minima di progetto	15,6°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	25,363	1,054	26,417
Flusso esterno [W]	25,566	0,851	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,746

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,433
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,433

Ponte: E769 - Pavimento CT-M1 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,510
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,510
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Solaio

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Pavimentazione interna - gres	1,470	1	0,010
2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1	0,090
3	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1	0,200

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Terreno	1,500	50
1,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
1,3	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,4	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,5	Pavimentazione interna - gres	1,470	1

1,6	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,7	Terreno	1,500	50
1,8	Terreno	1,500	50
2,1	Terreno	1,500	50
2,2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,4	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,5	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,6	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,7	Terreno	1,500	50
2,8	Terreno	1,500	50
3,1	Terreno	1,500	50
3,2	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,3	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,4	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,5	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,6	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,7	Terreno	1,500	50
3,8	Terreno	1,500	50
4,6	Terreno	1,500	50
4,7	Terreno	1,500	50
4,8	Terreno	1,500	50

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

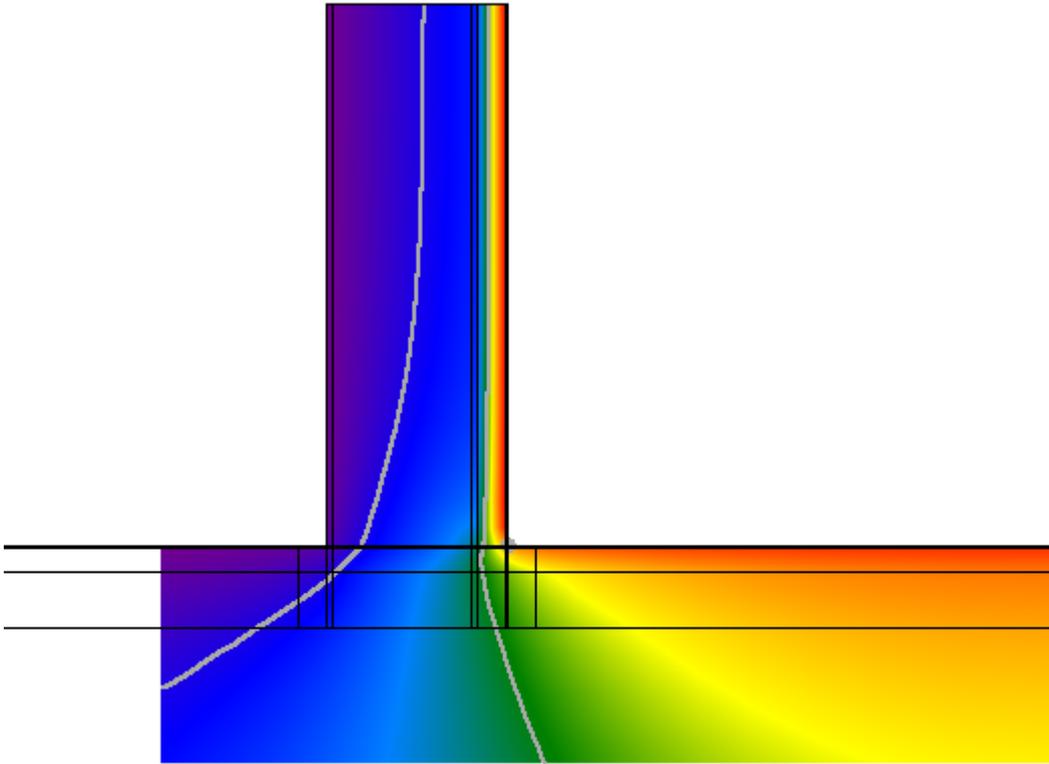
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

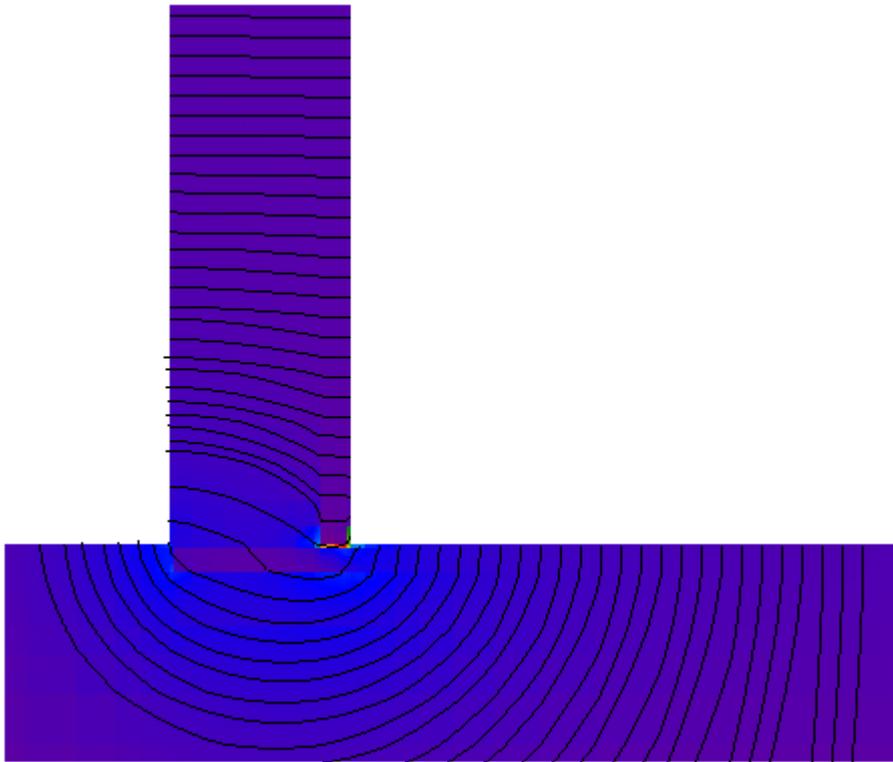
Umidità relativa interna 59%

Risultati

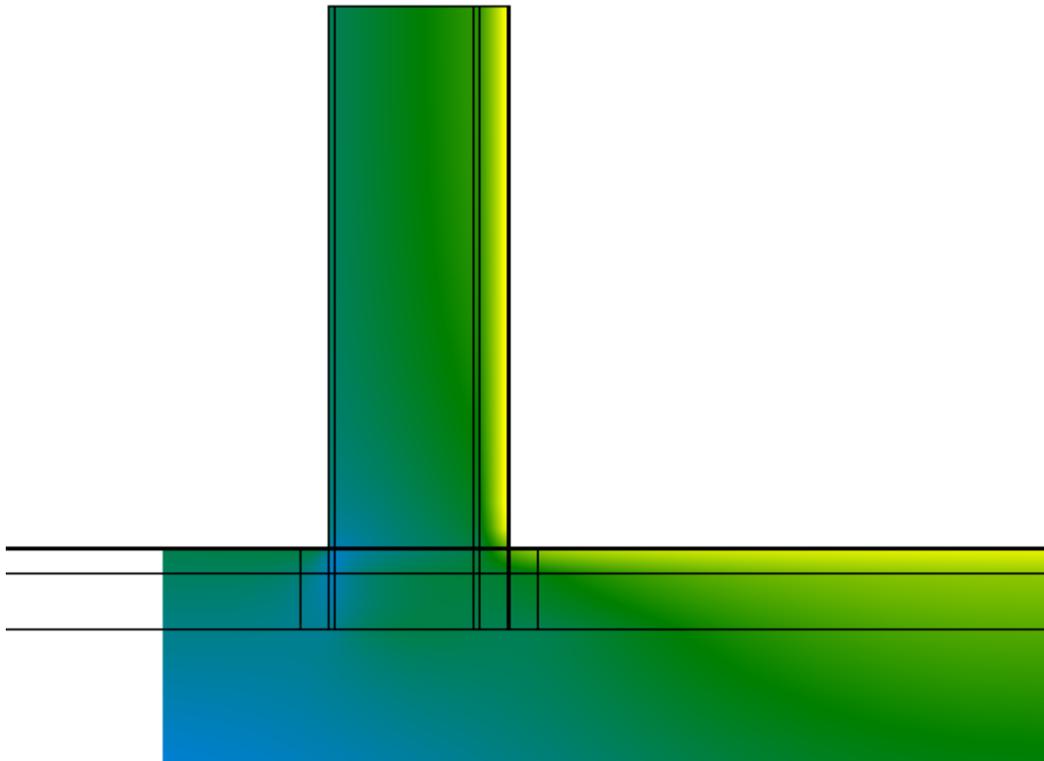
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

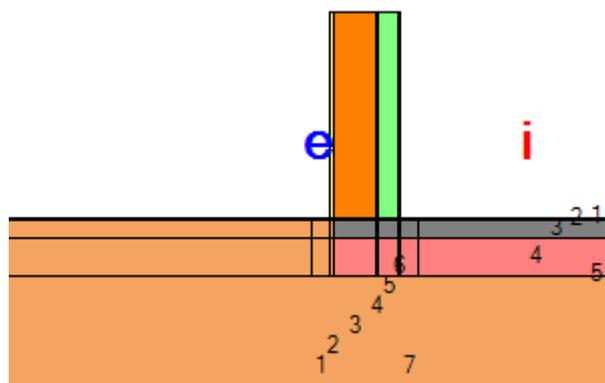
Temperatura superficiale minima di progetto	17,9°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	6,171	9,330	15,502
Flusso esterno [W]	7,386	8,116	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,612

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,797	-0,317	-0,480
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-1,490	-0,710	-0,780

Ponte: E769 - Pavimento CT-M2 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
2	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,220
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
2	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,220
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Solaio

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Pavimentazione interna - gres	1,470	1	0,010
2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1	0,090
3	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1	0,200

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Terreno	1,500	50
1,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
1,3	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,4	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,5	Pavimentazione interna - gres	1,470	1

1,6	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,7	Terreno	1,500	50
1,8	Terreno	1,500	50
2,1	Terreno	1,500	50
2,2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,4	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,5	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,6	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,7	Terreno	1,500	50
2,8	Terreno	1,500	50
3,1	Terreno	1,500	50
3,2	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,3	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,4	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,5	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,6	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,7	Terreno	1,500	50
3,8	Terreno	1,500	50
4,6	Terreno	1,500	50
4,7	Terreno	1,500	50
4,8	Terreno	1,500	50

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

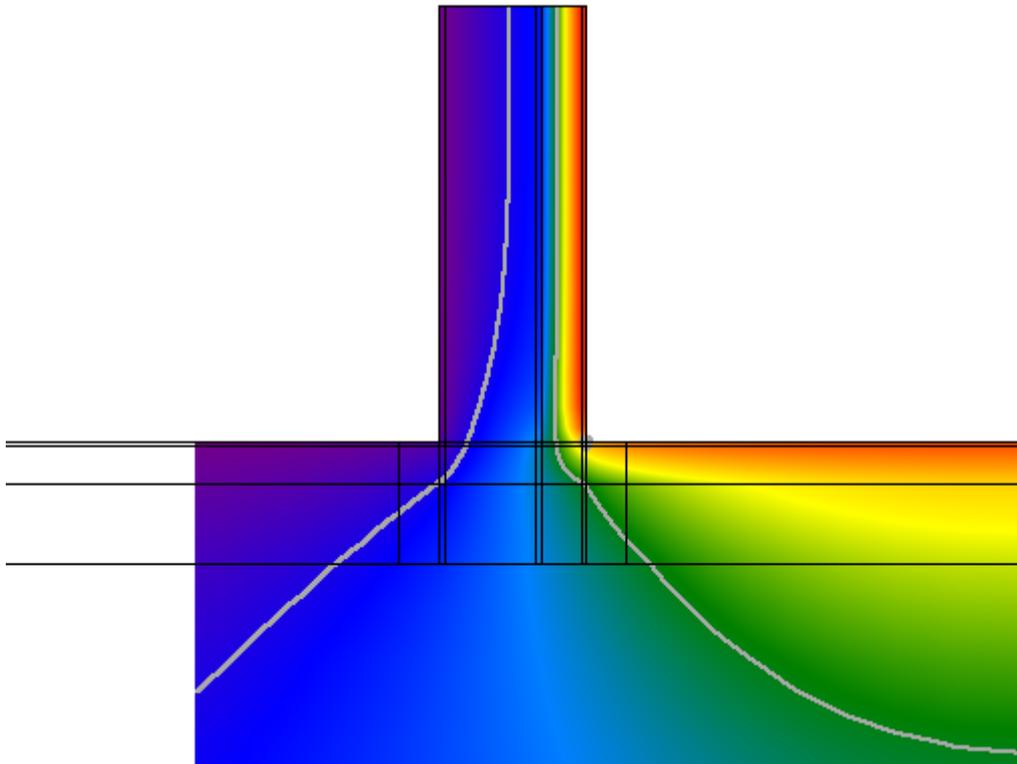
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

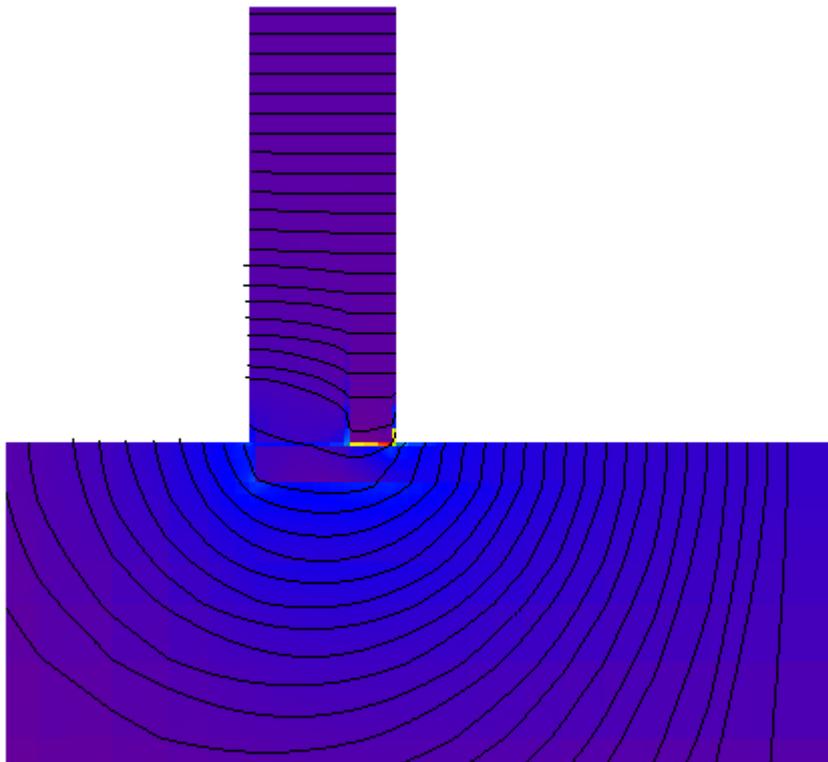
Umidità relativa interna 59%

Risultati

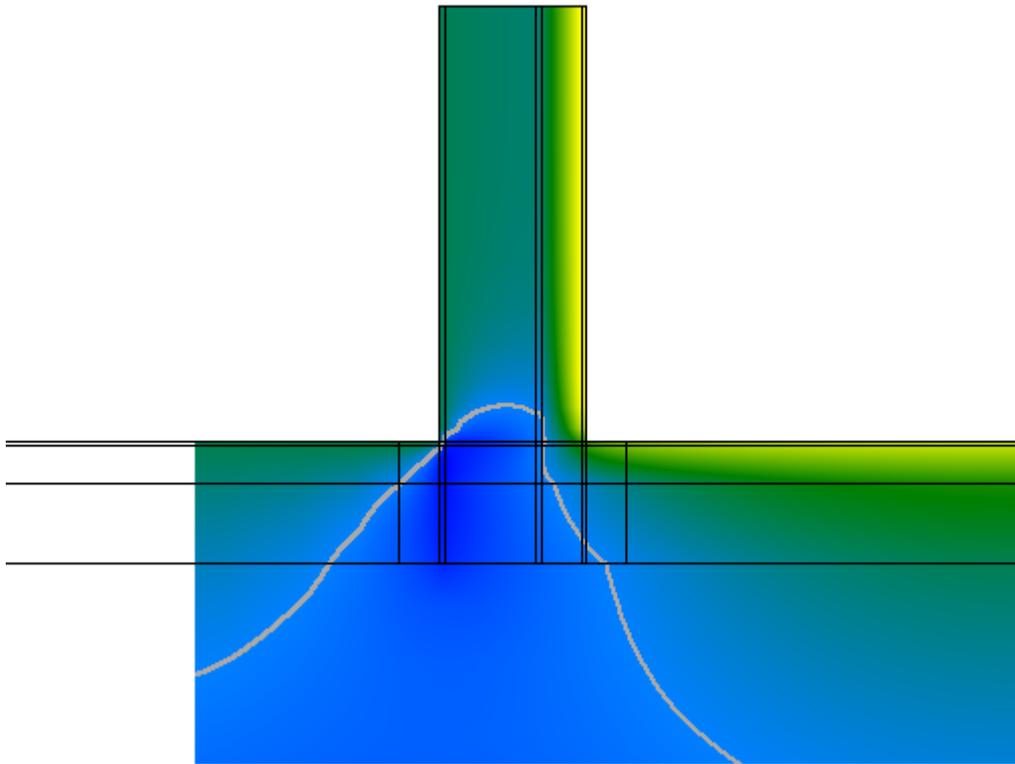
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

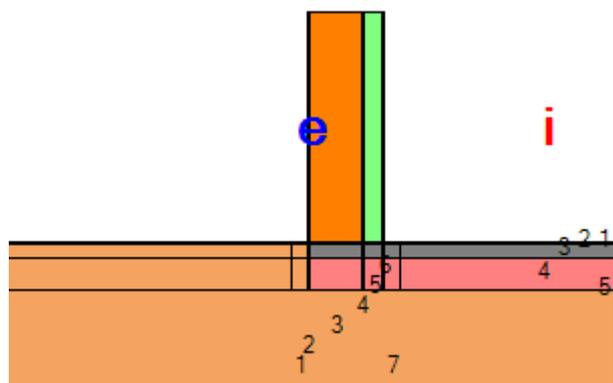
Temperatura superficiale minima di progetto	17,5°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	3,779	7,907	11,686
Flusso esterno [W]	4,064	7,622	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,215

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,325	-0,105	-0,220
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,820	-0,285	-0,535

Ponte: E769 - Pavimento CT-M3 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,310
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,110
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,310
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,110
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Solaio

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Pavimentazione interna - gres	1,470	1	0,010
2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1	0,090
3	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1	0,200

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Terreno	1,500	50
1,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
1,3	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,4	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,5	Pavimentazione interna - gres	1,470	1

1,6	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,7	Terreno	1,500	50
1,8	Terreno	1,500	50
2,1	Terreno	1,500	50
2,2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,4	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,5	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,6	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,7	Terreno	1,500	50
2,8	Terreno	1,500	50
3,1	Terreno	1,500	50
3,2	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,3	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,4	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,5	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,6	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,7	Terreno	1,500	50
3,8	Terreno	1,500	50
4,6	Terreno	1,500	50
4,7	Terreno	1,500	50
4,8	Terreno	1,500	50

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

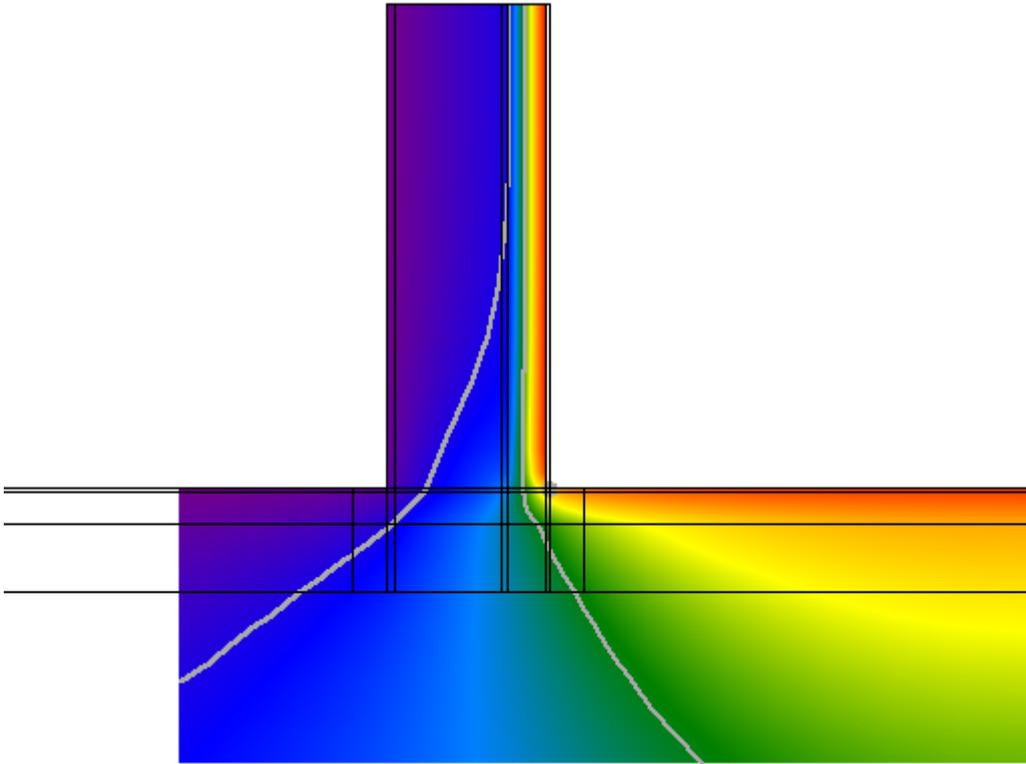
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

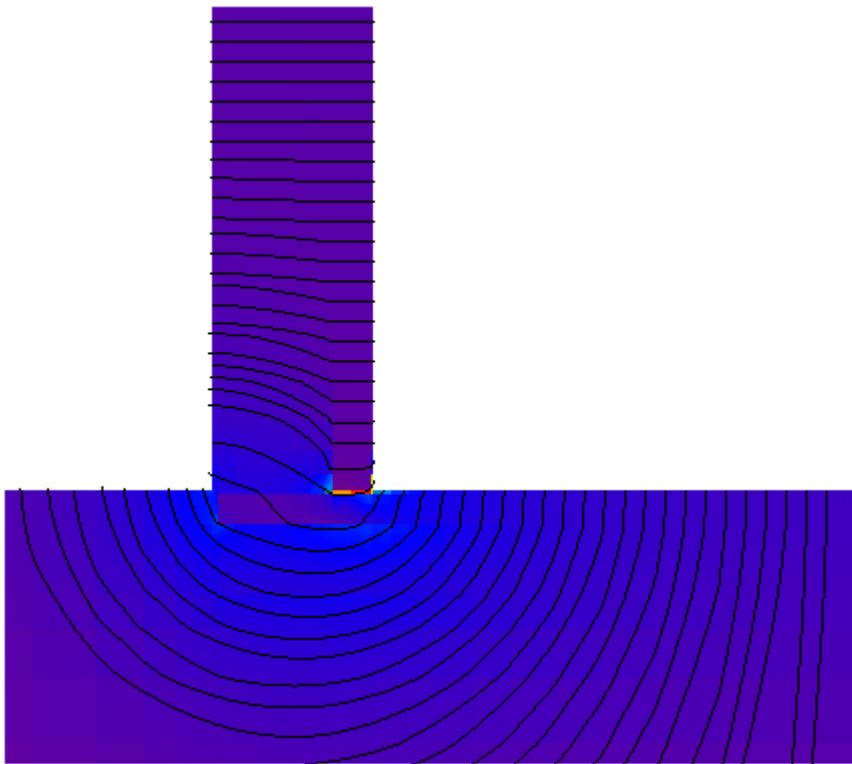
Umidità relativa interna 59%

Risultati

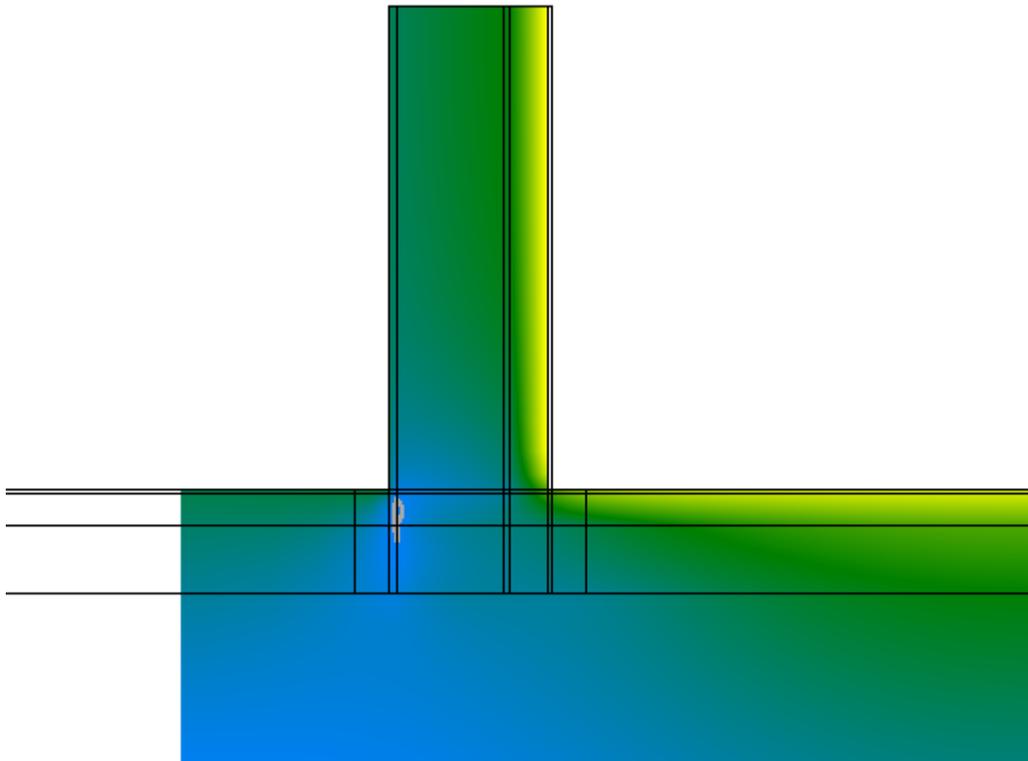
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

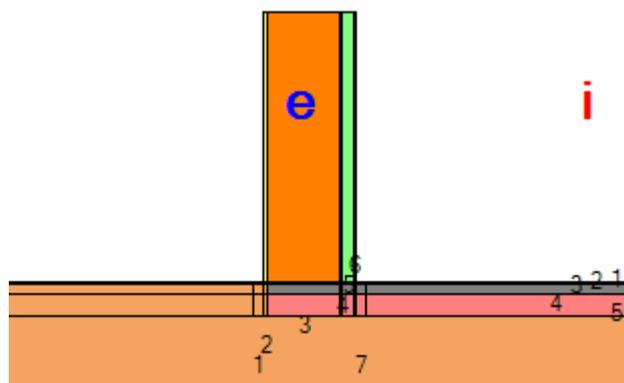
Temperatura superficiale minima di progetto	17,6°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	4,612	8,707	13,319
Flusso esterno [W]	5,501	7,819	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,385

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,495	-0,171	-0,324
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-1,070	-0,442	-0,628

Ponte: E769 - Pavimento CT-M4 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,660
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,660
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Solaio

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Pavimentazione interna - gres	1,470	1	0,010
2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1	0,090
3	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1	0,200

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Terreno	1,500	50
1,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
1,3	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,4	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,5	Pavimentazione interna - gres	1,470	1

1,6	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,7	Terreno	1,500	50
1,8	Terreno	1,500	50
2,1	Terreno	1,500	50
2,2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,4	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,5	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,6	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,7	Terreno	1,500	50
2,8	Terreno	1,500	50
3,1	Terreno	1,500	50
3,2	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,3	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,4	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,5	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,6	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,7	Terreno	1,500	50
3,8	Terreno	1,500	50
4,6	Terreno	1,500	50
4,7	Terreno	1,500	50
4,8	Terreno	1,500	50

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

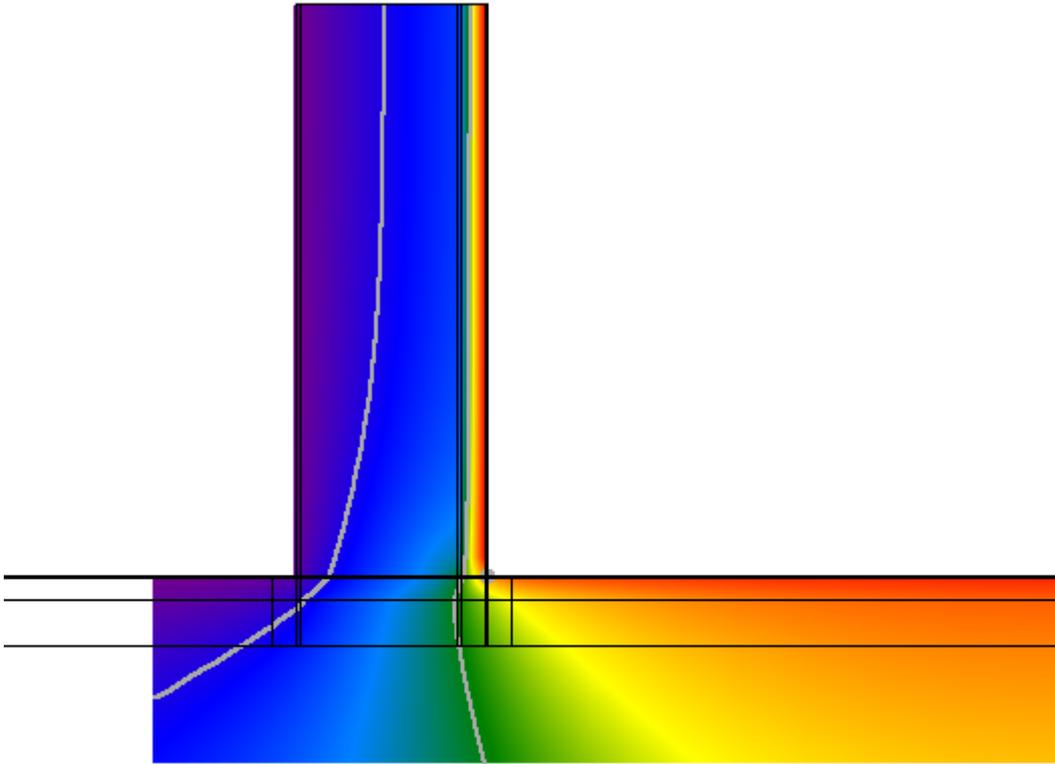
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

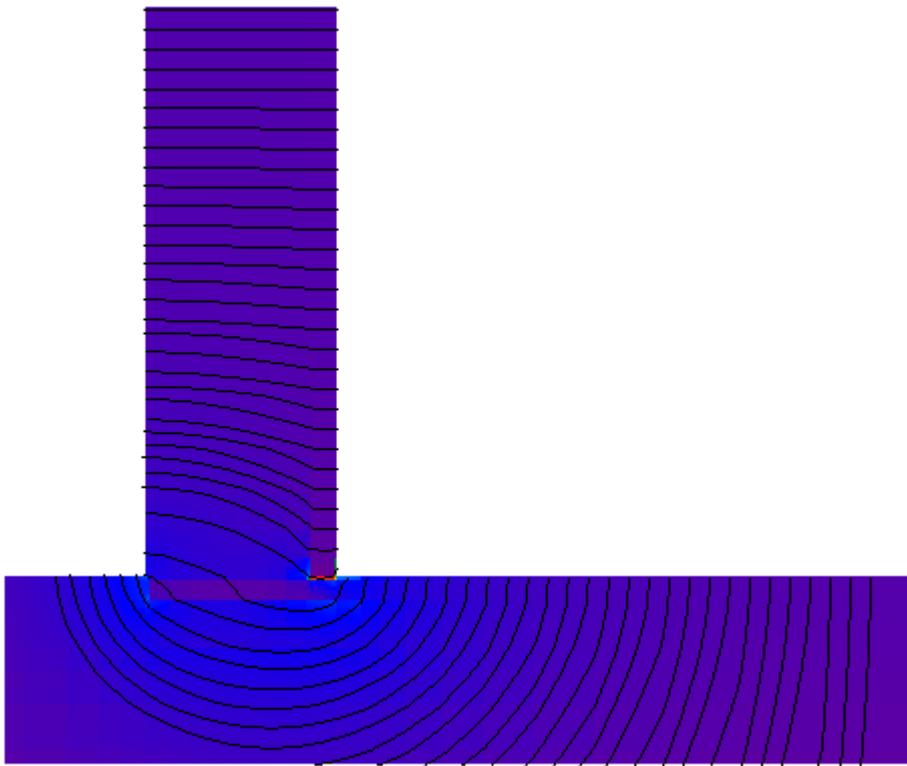
Umidità relativa interna 59%

Risultati

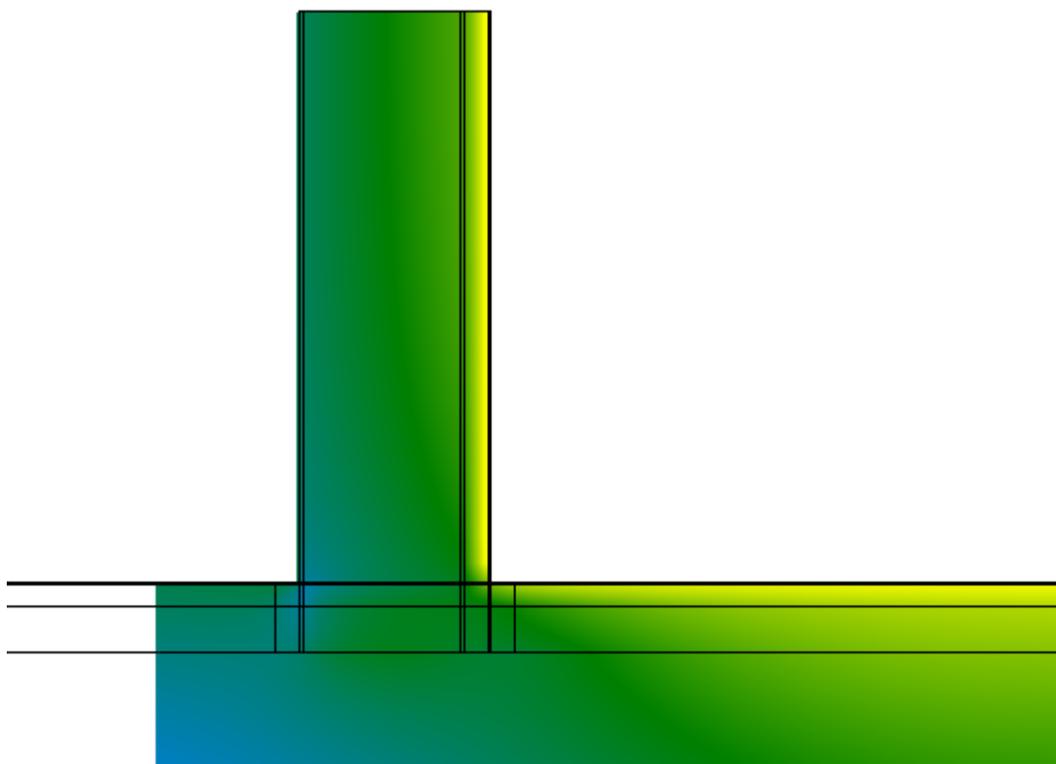
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

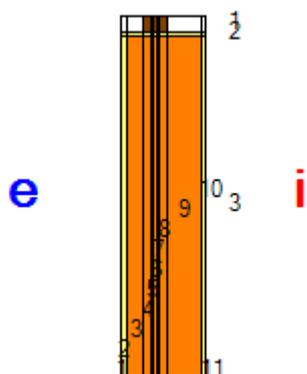
Temperatura superficiale minima di progetto	18,1°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	7,063	9,518	16,581
Flusso esterno [W]	8,452	8,129	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,724

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-1,011	-0,431	-0,580
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-1,775	-0,905	-0,870

Ponte: E769 - Serramento legno-sottofinestra



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015
2	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,050
3	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,023
4	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,004
5	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,016
6	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,004
7	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,023
8	Laterizi alveolati sp.20 cm.rif.1.1.07	0,426	10	0,100
9	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Marmo	3,500	10000
1,11	Marmo	3,500	10000
2,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

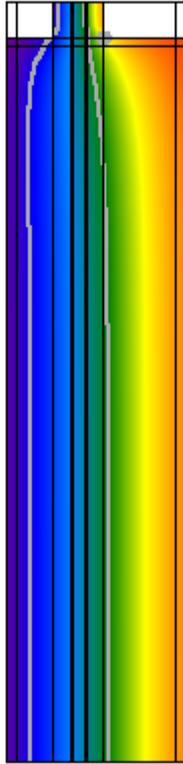
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

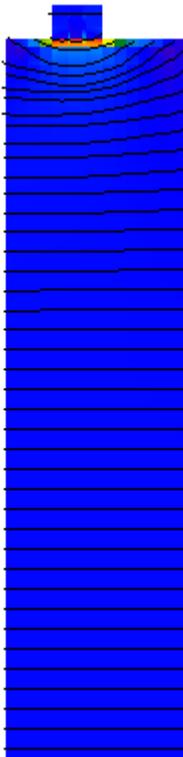
Umidità relativa interna 59%

Risultati

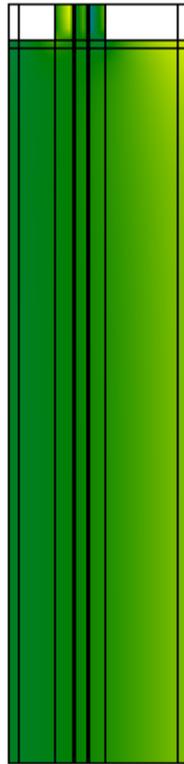
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

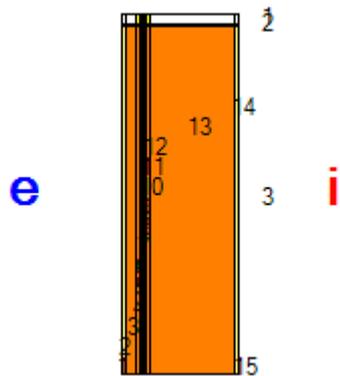
Temperatura superficiale minima di progetto	16,6°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	14,434	0,896	15,330
Flusso esterno [W]	14,444	0,886	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,594

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,109
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,109

Ponte: E769 - PVCV3-M1



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,050
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
7	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,000
8	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,000
9	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
10	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
11	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
12	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,400
13	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Cemento, sabbia	1,000	6
1,11	Cemento, sabbia	1,000	6
1,12	Cemento, sabbia	1,000	6
1,13	Cemento, sabbia	1,000	6
1,14	Marmo	3,500	10000
1,15	Marmo	3,500	10000
2,3	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000

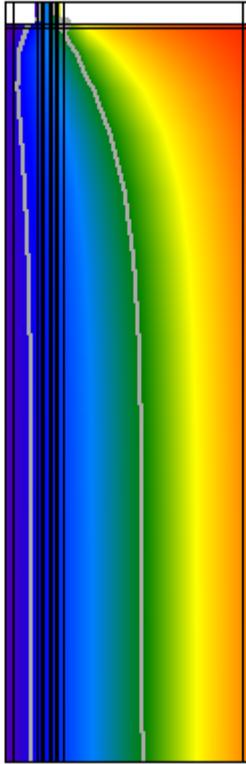
2,5	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,7	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,8	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,9	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,10	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,11	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000

Condizioni al contorno

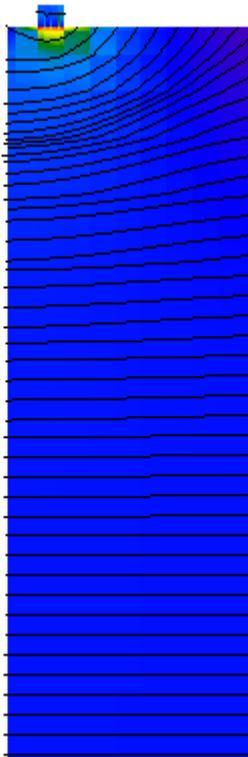
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

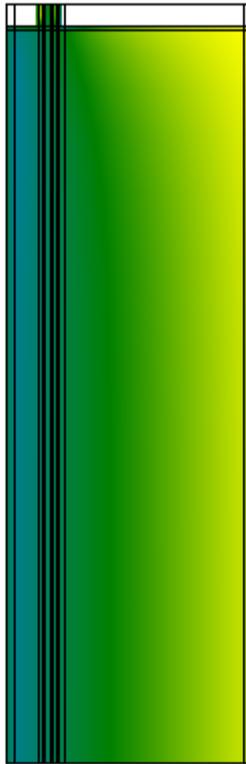
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

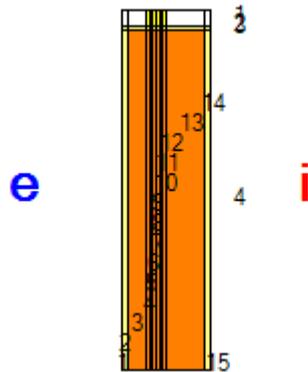
Temperatura superficiale minima di progetto	15,5°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	23,819	1,257	25,077
Flusso esterno [W]	23,981	1,096	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,607

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,366
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,366

Ponte: E769 - PVCV3-M2



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,050
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
7	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,000
8	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,000
9	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
10	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
11	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
12	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,110
13	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Cemento, sabbia	1,000	6
1,11	Cemento, sabbia	1,000	6
1,12	Cemento, sabbia	1,000	6
1,13	Cemento, sabbia	1,000	6
1,14	Marmo	3,500	10000
1,15	Marmo	3,500	10000
2,3	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000

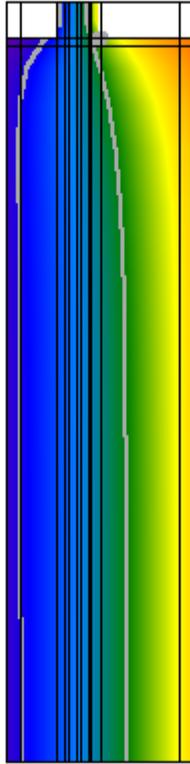
2,5	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,7	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,8	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,9	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,10	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,11	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,12	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,13	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,3	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
3,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,7	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
3,8	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,9	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
3,10	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,11	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000

Condizioni al contorno

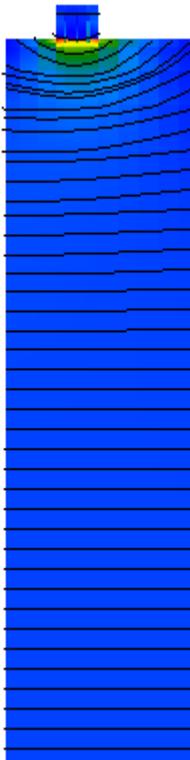
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

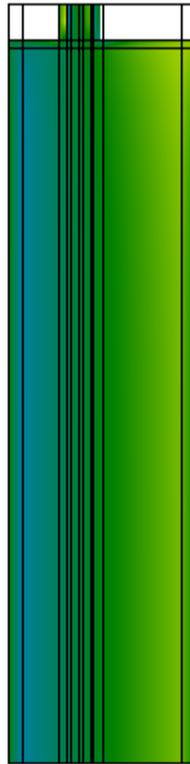
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

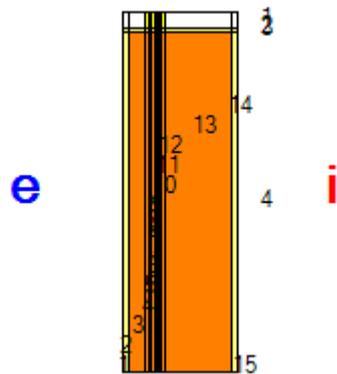
Temperatura superficiale minima di progetto	15,8°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	22,825	1,196	24,021
Flusso esterno [W]	22,839	1,182	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,497

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,171
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,171

Ponte: E769 - PVCV3-M3



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,050
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
7	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,000
8	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,000
9	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
10	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
11	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
12	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,200
13	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Cemento, sabbia	1,000	6
1,11	Cemento, sabbia	1,000	6
1,12	Cemento, sabbia	1,000	6
1,13	Cemento, sabbia	1,000	6
1,14	Marmo	3,500	10000
1,15	Marmo	3,500	10000
2,3	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000

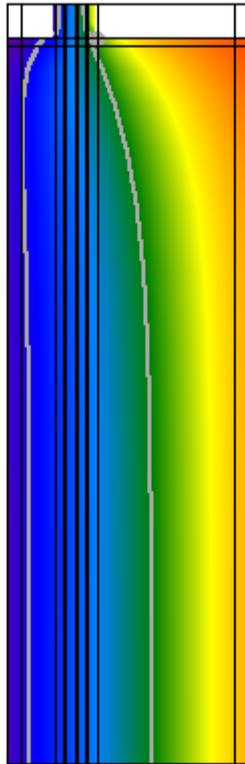
2,5	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,7	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,8	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,9	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,10	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,11	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,12	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,13	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,3	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
3,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,7	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
3,8	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,9	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
3,10	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,11	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000

Condizioni al contorno

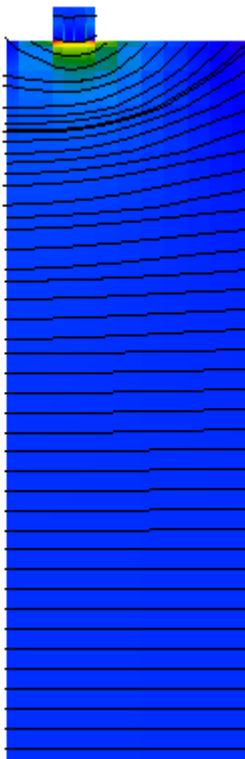
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

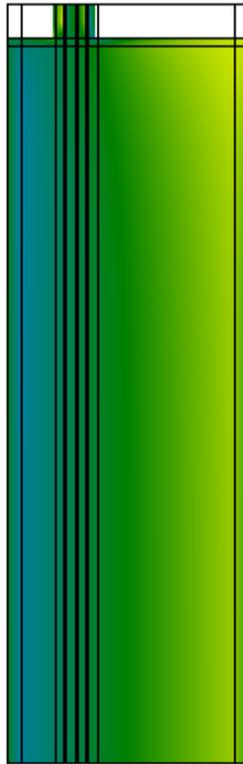
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

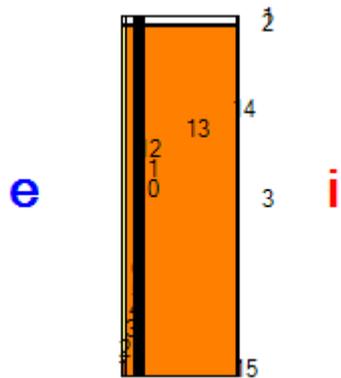
Temperatura superficiale minima di progetto	15,6°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	20,428	1,228	21,656
Flusso esterno [W]	20,525	1,131	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,251

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,236
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,236

Ponte: E769 - PVCV3-M4



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,050
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
7	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,000
8	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,000
9	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
10	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
11	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
12	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,550
13	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Cemento, sabbia	1,000	6
1,11	Cemento, sabbia	1,000	6
1,12	Cemento, sabbia	1,000	6
1,13	Cemento, sabbia	1,000	6
1,14	Marmo	3,500	10000
1,15	Marmo	3,500	10000
2,3	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000

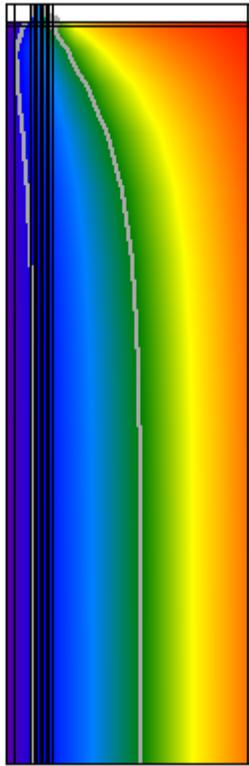
2,5	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,7	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,8	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,9	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,10	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,11	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000

Condizioni al contorno

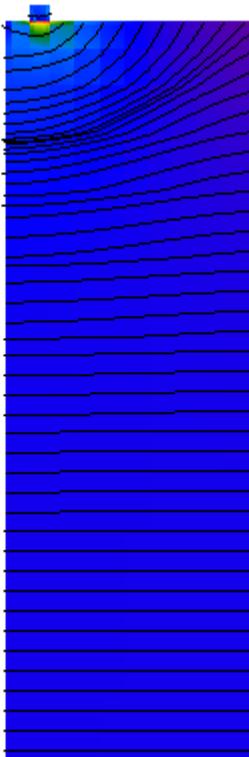
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

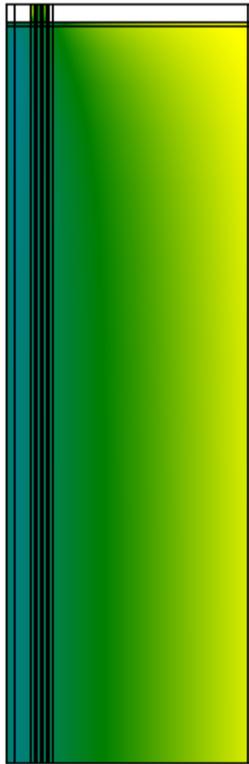
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

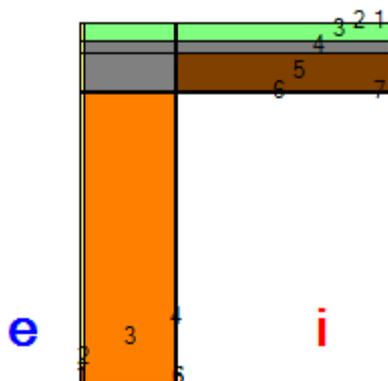
Temperatura superficiale minima di progetto	15,4°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	25,582	1,268	26,850
Flusso esterno [W]	25,763	1,087	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,792

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,451
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,451

Ponte: E769 - Copertura ISO-M1



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,510
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020

Solaio

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60	0,000
2	Feltri resinati in fibre minerali di rocce feldspatiche	0,045	1	0,100
3	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60	0,070
4	Legno - 700 kg/m ³	0,180	50	0,220
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

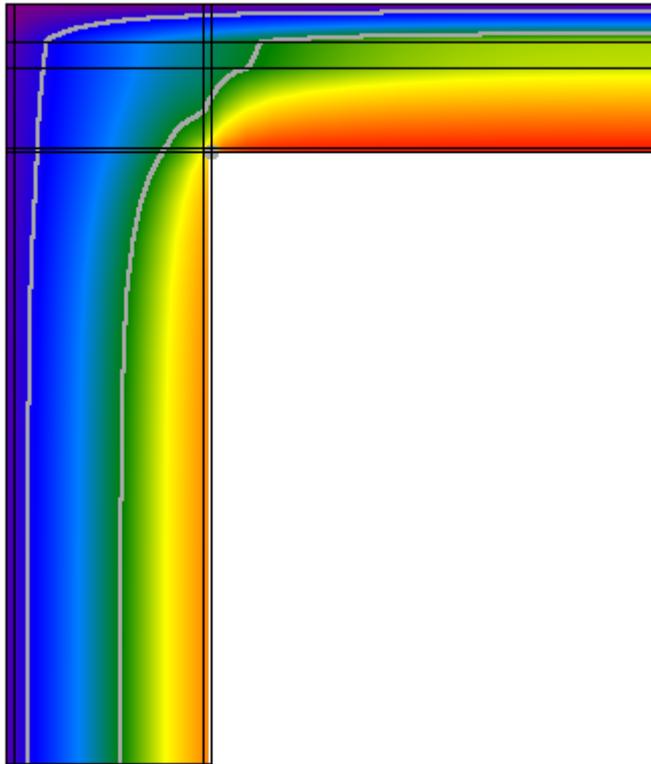
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
1,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
2,2	Feltri resinati in fibre minerali di rocce feldspatiche	0,045	1
2,3	Feltri resinati in fibre minerali di rocce feldspatiche	0,045	1
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
3,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
4,3	Legno - 700 kg/m ³	0,180	50
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
5,3	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

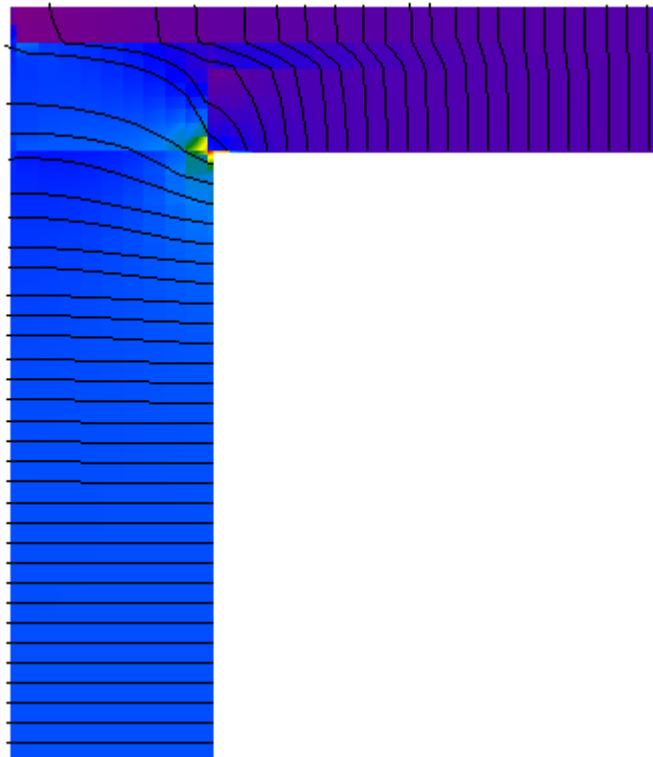
Temperatura esterna 10,4°C
Umidità relativa esterna 74%
Temperatura interna 20,0°C
Umidità relativa interna 59%

Risultati

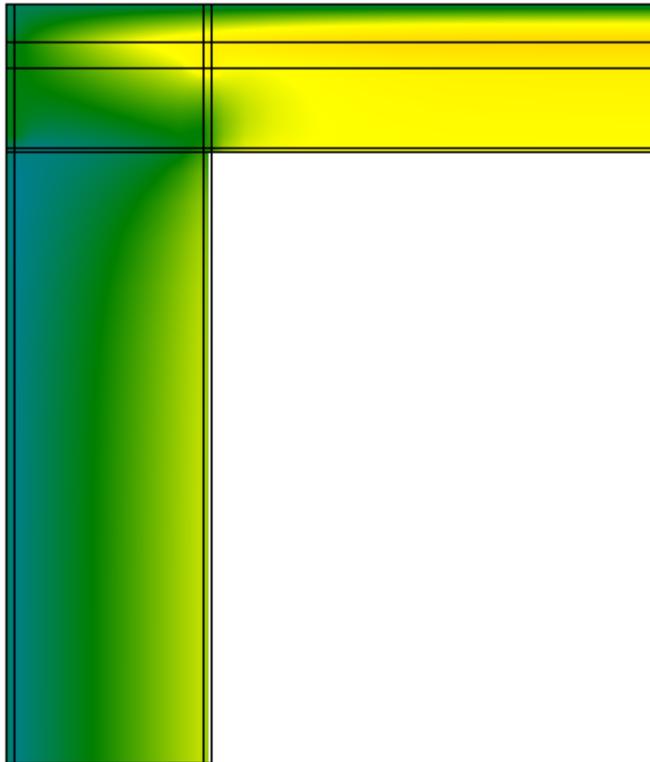
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

Temperatura superficiale minima di progetto	17,4°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	21,855	4,678	26,532
Flusso esterno [W]	23,049	3,483	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,758

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,310	0,256	0,055
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,353	-0,307	-0,046

Ponte: E769 - Copertura ISO-M2



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,220
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020

Solaio

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60	0,000
2	Feltri resinati in fibre minerali di rocce feldspatiche	0,045	1	0,100
3	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60	0,070
4	Legno - 700 kg/m ³	0,180	50	0,220
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

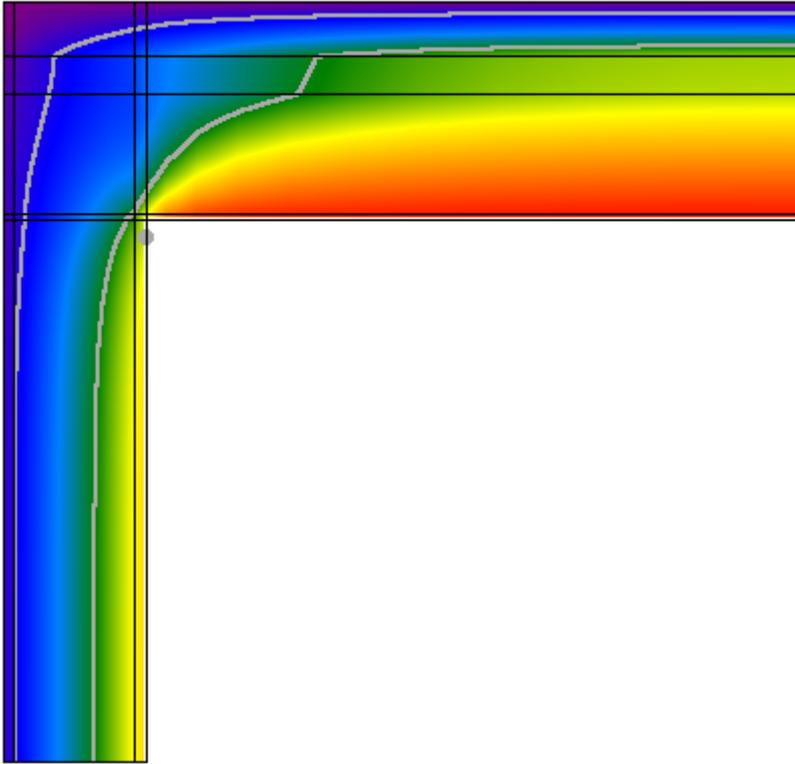
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
1,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
2,2	Feltri resinati in fibre minerali di rocce feldspatiche	0,045	1
2,3	Feltri resinati in fibre minerali di rocce feldspatiche	0,045	1
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
3,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
4,3	Legno - 700 kg/m ³	0,180	50
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
5,3	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

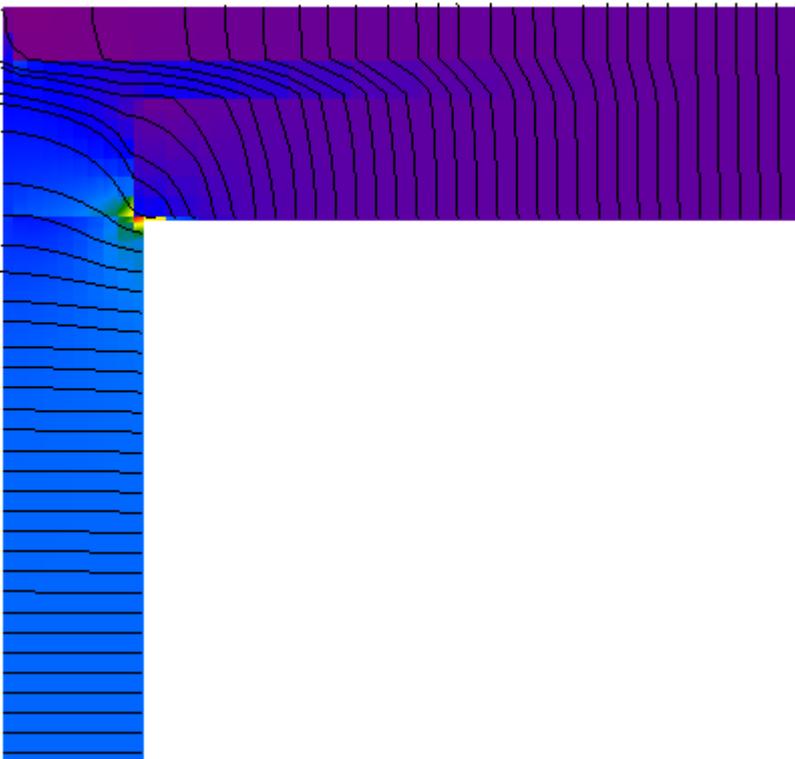
Temperatura esterna 10,4°C
Umidità relativa esterna 74%
Temperatura interna 20,0°C
Umidità relativa interna 59%

Risultati

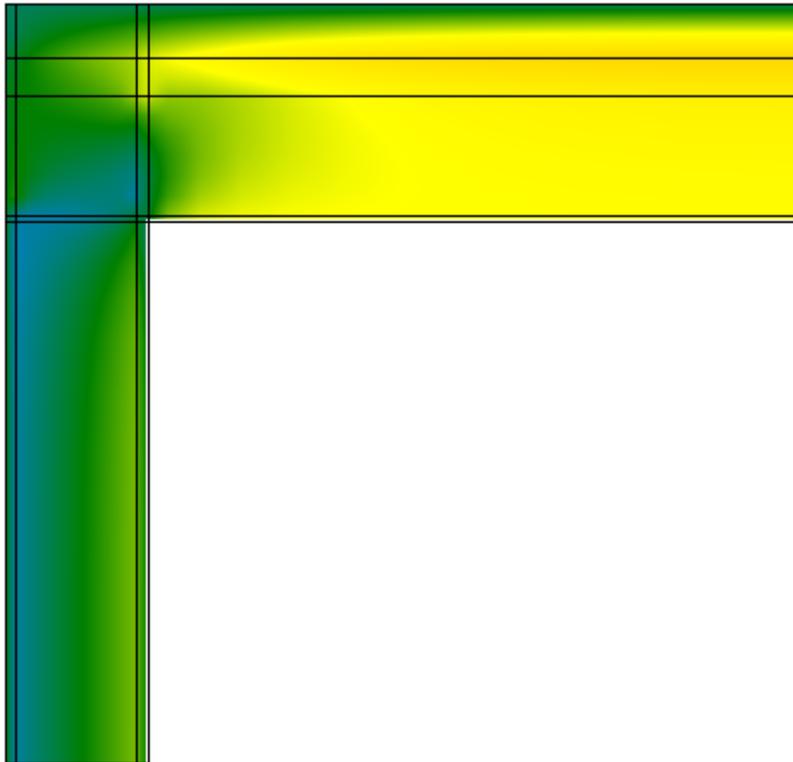
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

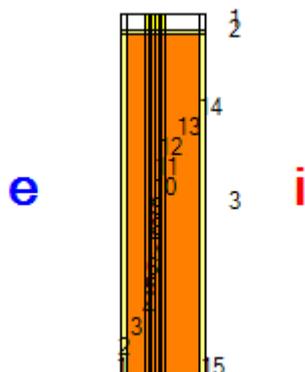
Temperatura superficiale minima di progetto	16,4°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	22,069	5,445	27,513
Flusso esterno [W]	24,647	2,866	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,860

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,336	0,270	0,067
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,614	-0,550	-0,064

Ponte: E769 - PVCV3-Sottofinestra



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,050
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
7	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,000
8	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,000
9	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
10	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
11	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,012
12	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,100
13	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Cemento, sabbia	1,000	6
1,11	Cemento, sabbia	1,000	6
1,12	Cemento, sabbia	1,000	6
1,13	Cemento, sabbia	1,000	6
1,14	Marmo	3,500	10000
1,15	Marmo	3,500	10000
2,3	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000

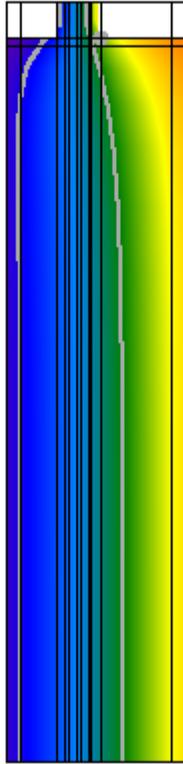
2,5	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,7	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,8	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,9	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,10	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,11	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000

Condizioni al contorno

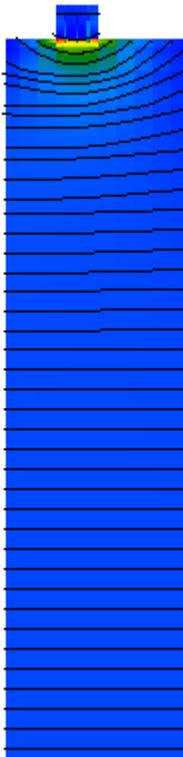
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

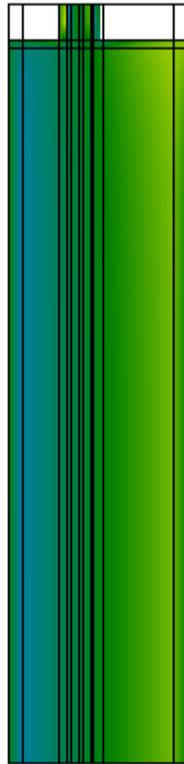
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

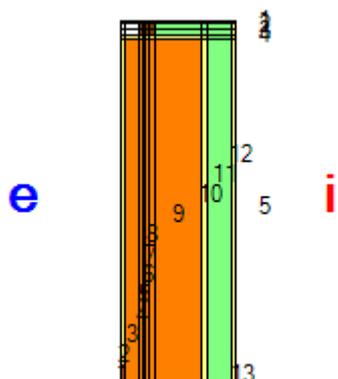
Temperatura superficiale minima di progetto	15,8°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	23,295	1,192	24,486
Flusso esterno [W]	23,298	1,188	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,546

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,164
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,164

Ponte: E769 - Serramento-M3 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,050
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,016
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
7	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
8	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,190
9	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
11	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,11	Cemento, sabbia	1,000	6
1,12	Marmo	3,500	10000
1,13	Marmo	3,500	10000
2,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000

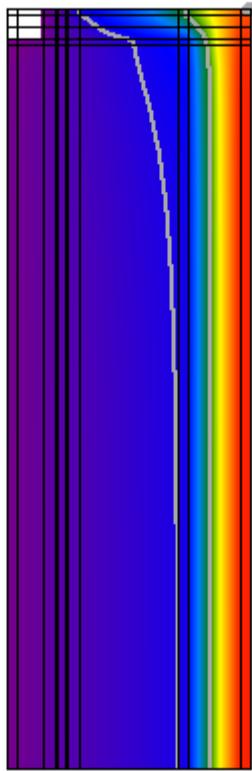
2,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,9	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,11	Cemento, sabbia	1,000	6
3,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,9	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,11	Cemento, sabbia	1,000	6
4,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,8	Cemento, sabbia	1,000	6
4,9	Cemento, sabbia	1,000	6
4,10	Cemento, sabbia	1,000	6
4,11	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

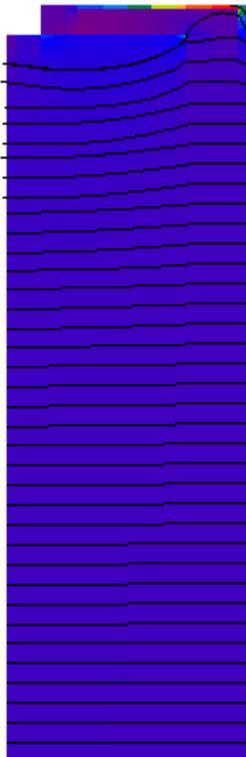
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

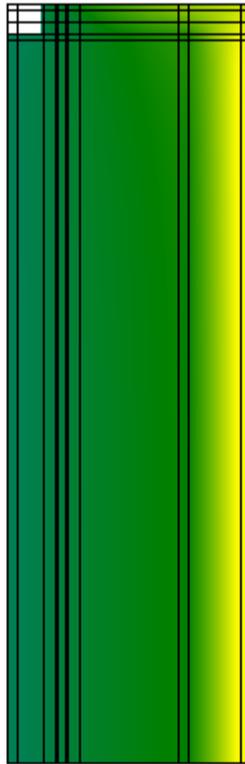
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

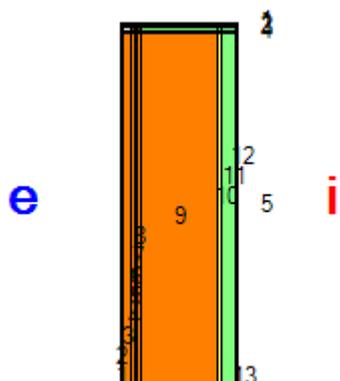
Temperatura superficiale minima di progetto	19,0°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	4,490	0,369	4,859
Flusso esterno [W]	4,718	0,141	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,505

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,018
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,018

Ponte: E769 - Serramento-M4 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,050
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,016
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
7	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
8	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,540
9	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
11	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,11	Cemento, sabbia	1,000	6
1,12	Marmo	3,500	10000
1,13	Marmo	3,500	10000
2,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000

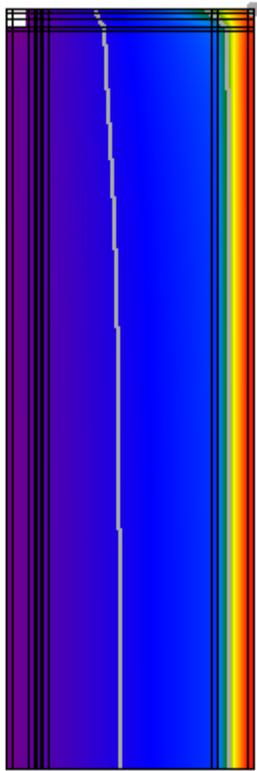
2,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,9	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,11	Cemento, sabbia	1,000	6
3,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,9	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,11	Cemento, sabbia	1,000	6
4,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,8	Cemento, sabbia	1,000	6
4,9	Cemento, sabbia	1,000	6
4,10	Cemento, sabbia	1,000	6
4,11	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

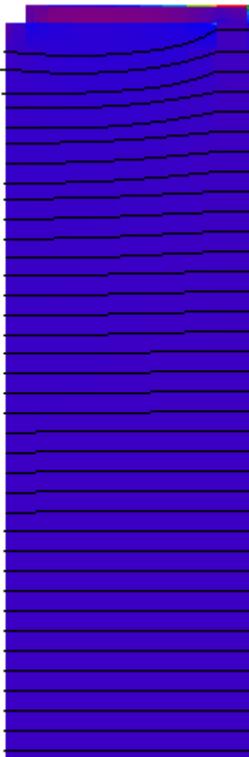
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

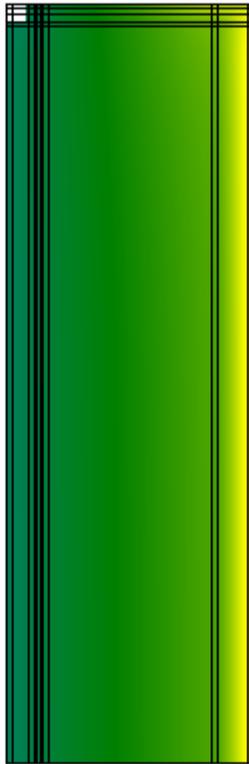
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

Temperatura superficiale minima di progetto	19,1°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	6,867	0,323	7,190
Flusso esterno [W]	7,091	0,098	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,747

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,011
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,011

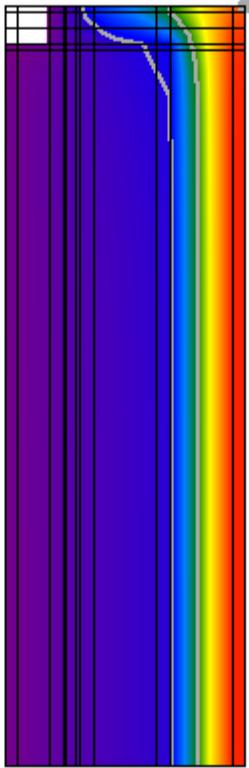
2,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,9	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,11	Cemento, sabbia	1,000	6
3,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,9	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,11	Cemento, sabbia	1,000	6
4,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,8	Cemento, sabbia	1,000	6
4,9	Cemento, sabbia	1,000	6
4,10	Cemento, sabbia	1,000	6
4,11	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

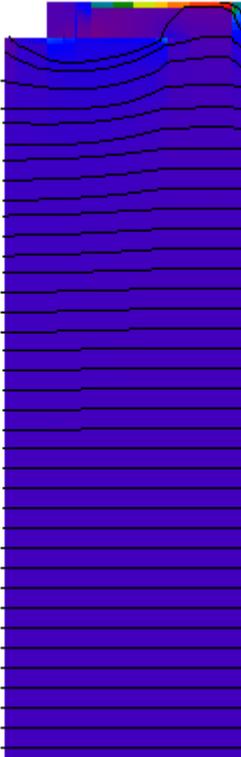
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

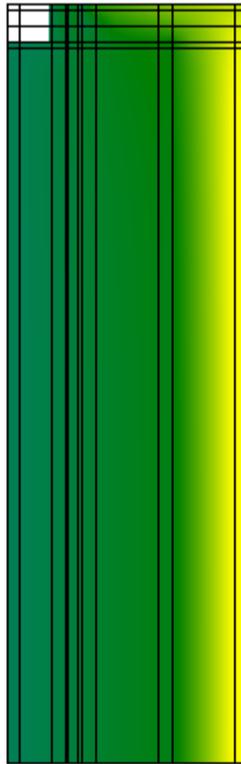
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

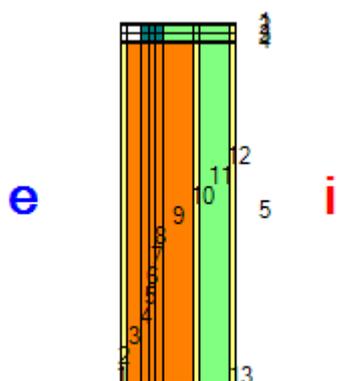
Temperatura superficiale minima di progetto	19,0°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	3,780	0,385	4,165
Flusso esterno [W]	3,994	0,171	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,433

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,021
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,021

Ponte: E769 - Serramento alluminio-M2 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,050
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,016
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
7	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
8	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,100
9	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
11	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,11	Cemento, sabbia	1,000	6
1,12	Marmo	3,500	10000
1,13	Marmo	3,500	10000
2,3	Alluminio	220,000	2000000
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Alluminio	220,000	2000000
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000

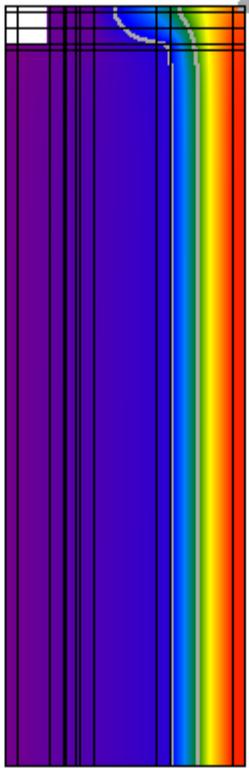
2,7	Alluminio	220,000	2000000
2,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,9	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,11	Cemento, sabbia	1,000	6
3,3	Alluminio	220,000	2000000
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Alluminio	220,000	2000000
3,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,7	Alluminio	220,000	2000000
3,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,9	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,11	Cemento, sabbia	1,000	6
4,3	Alluminio	220,000	2000000
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,5	Alluminio	220,000	2000000
4,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,7	Alluminio	220,000	2000000
4,8	Cemento, sabbia	1,000	6
4,9	Cemento, sabbia	1,000	6
4,10	Cemento, sabbia	1,000	6
4,11	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

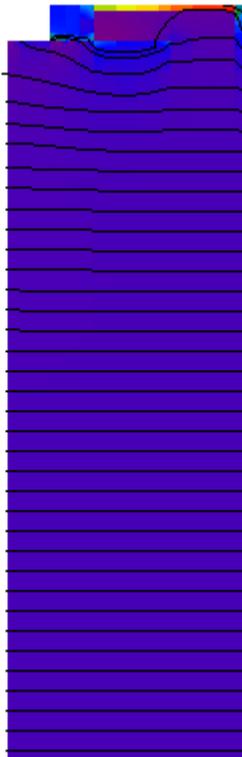
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

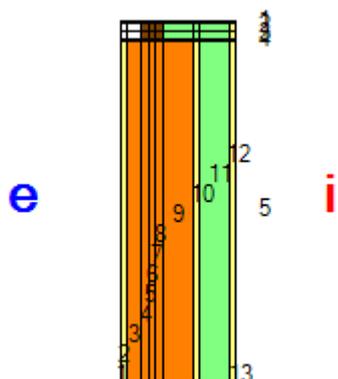
Temperatura superficiale minima di progetto	18,9°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	3,817	0,421	4,237
Flusso esterno [W]	3,800	0,437	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,441

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,090
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,090

Ponte: E769 - Serramento-Sottofinestra ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,050
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,016
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
7	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
8	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,100
9	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020
10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,100
11	Cemento, sabbia	1,000	6	0,020

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Cemento, sabbia	1,000	6
1,3	Cemento, sabbia	1,000	6
1,4	Cemento, sabbia	1,000	6
1,5	Cemento, sabbia	1,000	6
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Cemento, sabbia	1,000	6
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,11	Cemento, sabbia	1,000	6
1,12	Marmo	3,500	10000
1,13	Marmo	3,500	10000
2,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000

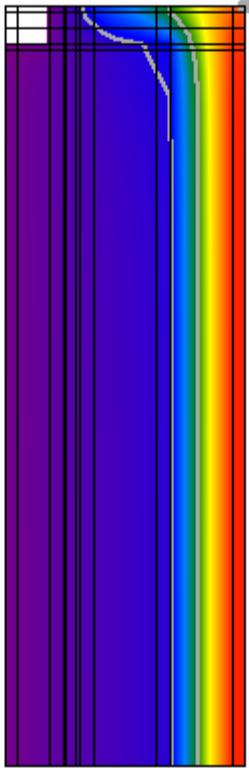
2,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
2,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,9	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,11	Cemento, sabbia	1,000	6
3,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
3,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,9	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
3,11	Cemento, sabbia	1,000	6
4,3	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,5	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,7	Legno - 500 kg/m ³	0,130	20
4,8	Cemento, sabbia	1,000	6
4,9	Cemento, sabbia	1,000	6
4,10	Cemento, sabbia	1,000	6
4,11	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

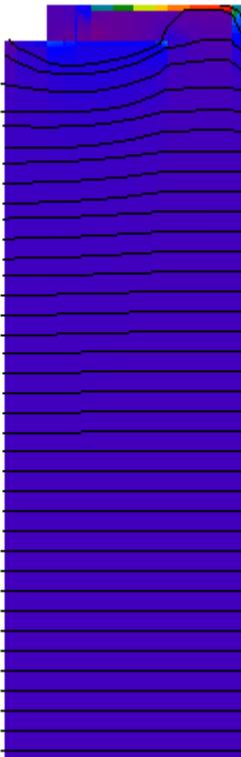
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

Temperatura superficiale minima di progetto	19,0°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	3,780	0,385	4,165
Flusso esterno [W]	3,994	0,171	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,433

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,021
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,021