

Progetto: DE_Lotto.7-E767

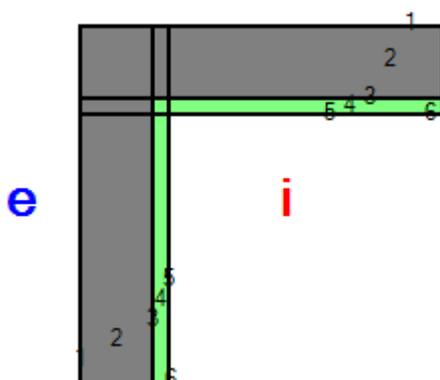
Committente Comune di Genova
Indirizzo Via Gaspare Buffa 2
Telefono
E-mail
Calcolo eseguito da Paolo Ravera
Commento

Località: Genova (GE)

	Descrizione	Coefficiente lineico interno [W/m K]	Coefficiente lineico esterno [W/m K]	Rischio condensa	Rischio muffa
1	E767 - angolo M1-M1 ISOLATO	0,033	-0,392	✓	✓
2	E767 - angolo M1-M2 ISOLATO	0,039	-0,267	✓	✓
3	E767 - angolo M1-M3 ISOLATO	0,032	-0,367	✓	✓
4	E767 - angolo M2-M2 ISOLATO	0,031	-0,182	✓	✓
5	E767 - angolo M3-M3 ISOLATO	0,031	-0,340	✓	✓
6	E767 - angolo M2-M3 ISOLATO	0,034	-0,249	✓	✓
7	E767 - angolo M4-M4 ISOLATO	0,030	-0,308	✓	✓
8	E767 - Copertura - M2 ISOLATO	0,384	-0,258	✓	✓
9	E767 - Copertura - M3 ISOLATO	0,389	-0,531	✓	✓
10	E767 - Copertura - M4 ISOLATO	0,390	-0,451	✓	✓
11	E767 - Pavimento - M1 ISOLATO	-0,639	-1,326	✓	✓
12	E767 - LV1 - M1 ISOLATO	-0,007	-0,007	✓	✓
13	E767 - FV1 - M1 ISOLATO	-0,038	-0,038	✓	✓
14	E767 - ALV2 - M2 ISOLATO	-0,087	-0,087	✓	✓
15	E767 - PVCV3 - M1	0,618	0,618	✓	✗
16	E767 - PVCV3 - M2	0,123	0,123	✓	✓
17	E767 - PVCV3 - M3	0,524	0,524	✓	✗
18	E767 - PVCV3 - M4	0,463	0,463	✓	✗
19	E767 - PVCV3 - Sottofinestra	0,318	0,318	✓	✗
20	E767 - Copertura metallica - M2 ISOLATO	0,390	0,200	✓	✓
21	E767 - Copertura ISO - M2	0,232	-0,281	✓	✓
22	E767 - Copertura ISO - M3	0,223	-1,070	✓	✓
23	E767 - Copertura ISO - M4	0,239	-1,117	✓	✓
24	E767 - LV1 - M2 ISOLATO	-0,026	-0,026	✓	✓
25	E767 - LV1 - M3 ISOLATO	-0,011	-0,011	✓	✓
26	E767 - LV1 - M4 ISOLATO	-0,013	-0,013	✓	✓
27	E767 - LV1 - Sottofinestra ISOLATO	-0,026	-0,026	✓	✓
28	E767 - FV1 - M3 ISOLATO	-0,050	-0,050	✓	✓
29	E767 - PVCV3 - M1 ISOLATO	-0,015	-0,015	✓	✓

30	E767 - PVCV3 - M2 ISOLATO	-0,039	-0,039	✓	✓
31	E767 - PVCV3 - M3 ISOLATO	-0,020	-0,020	✓	✓
32	E767 - PVCV3 - M4 ISOLATO	-0,023	-0,023	✓	✓
33	E767 - PVCV3 - Sottofinestra ISOLATO	-0,040	-0,040	✓	✓

Ponte: E767 - angolo M1-M1 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,580
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,580
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

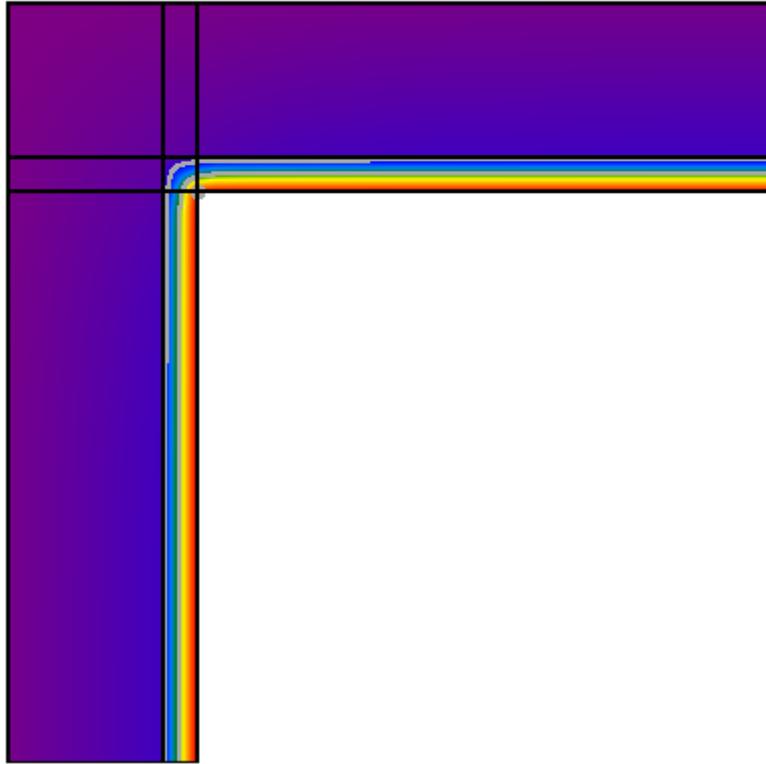
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
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

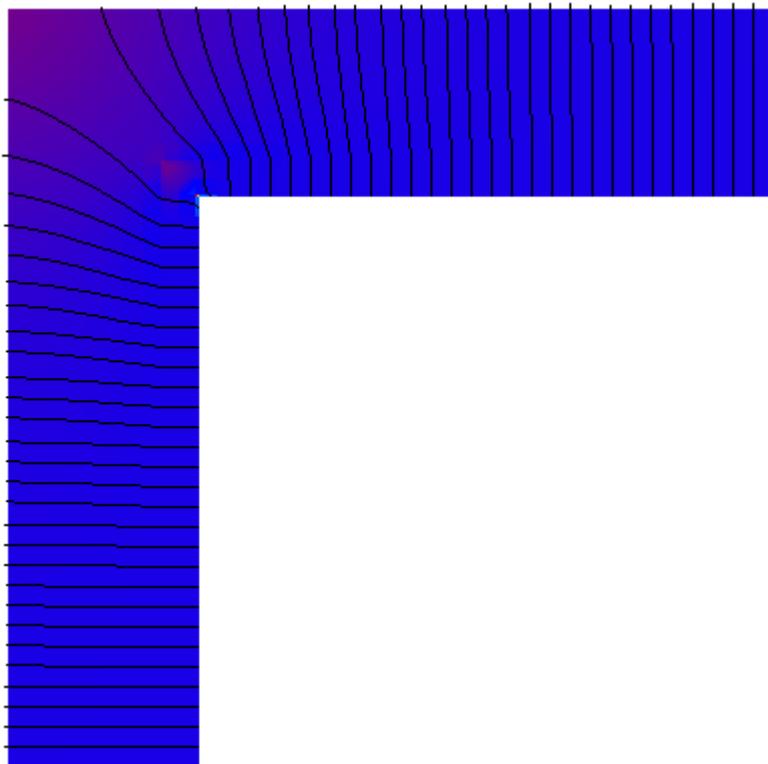
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

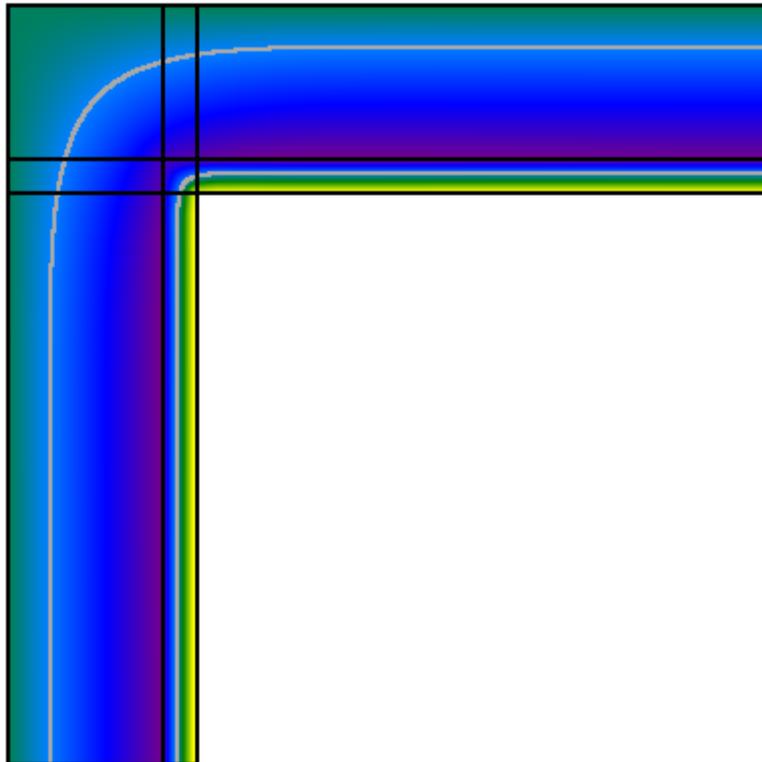
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

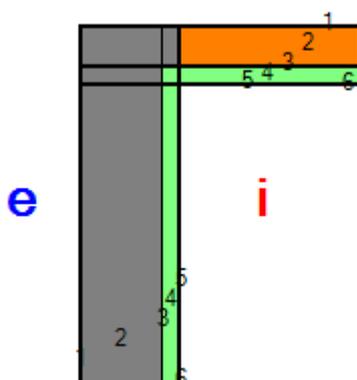
Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	6,296	6,296	12,593
Flusso esterno [W]	6,296	6,296	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,309

	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]	-0,392	-0,196	-0,196

Ponte: E767 - 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	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,580
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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	0,010
2	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,280
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

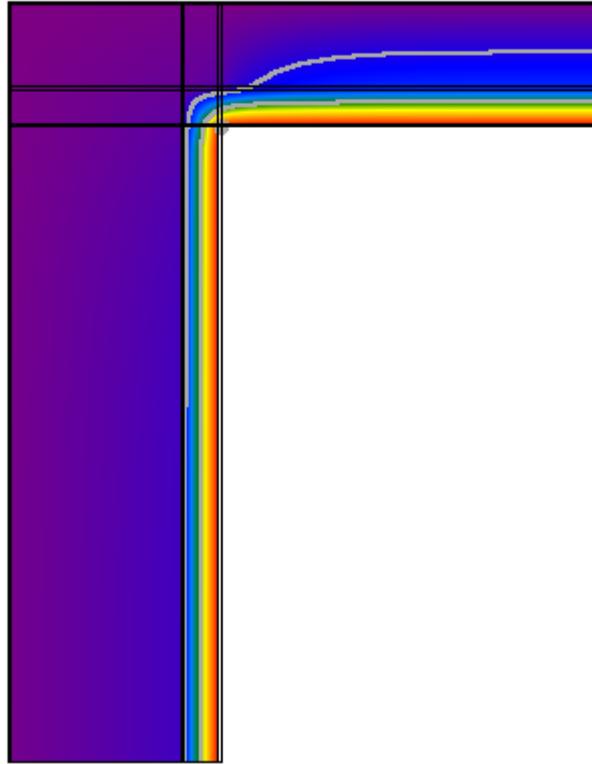
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
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

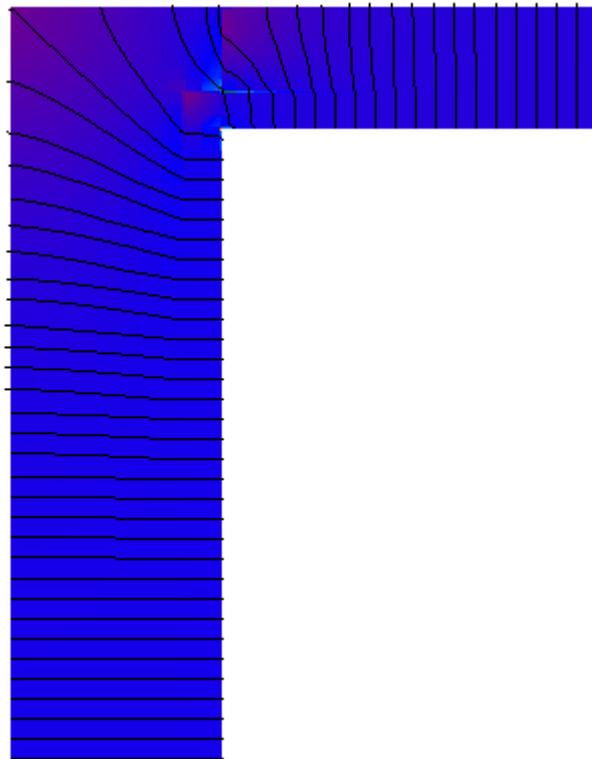
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

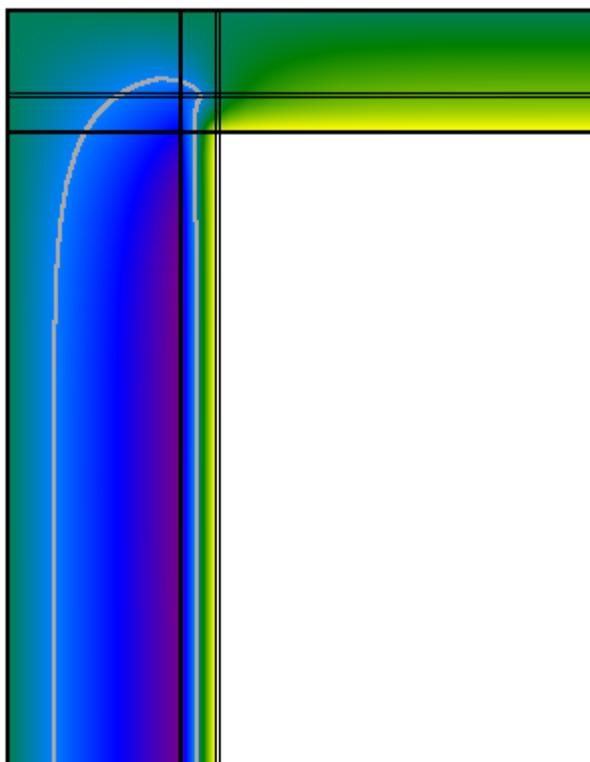
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

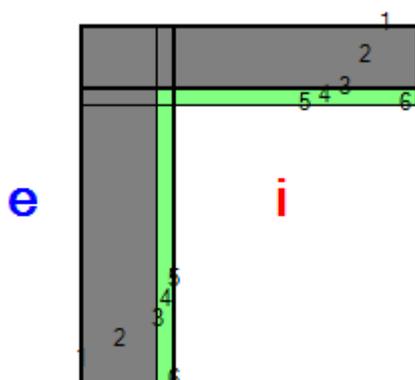
Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	6,302	3,290	9,591
Flusso esterno [W]	5,869	3,722	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,997

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,039	0,026	0,013
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,267	-0,164	-0,104

Ponte: E767 - angolo M1-M3 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,580
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,480
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

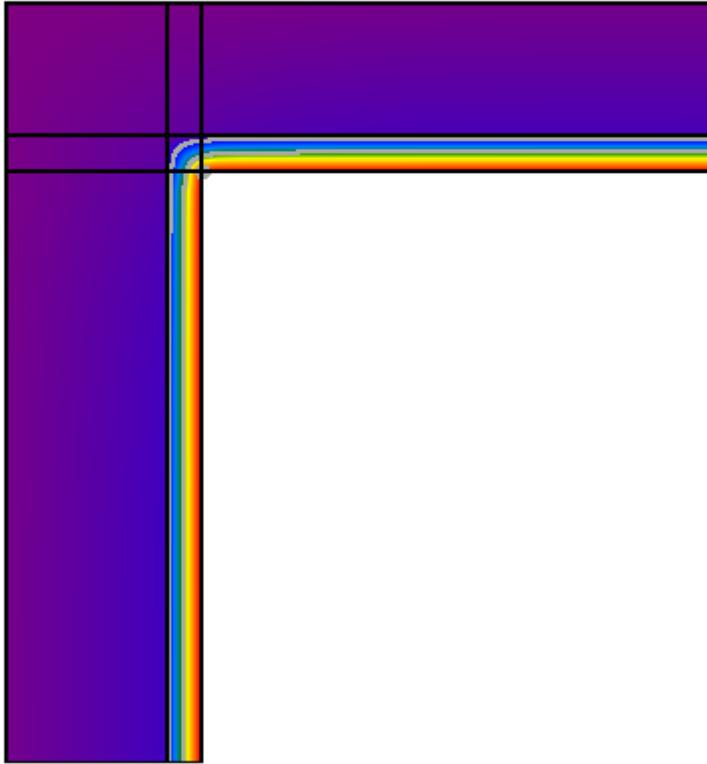
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
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

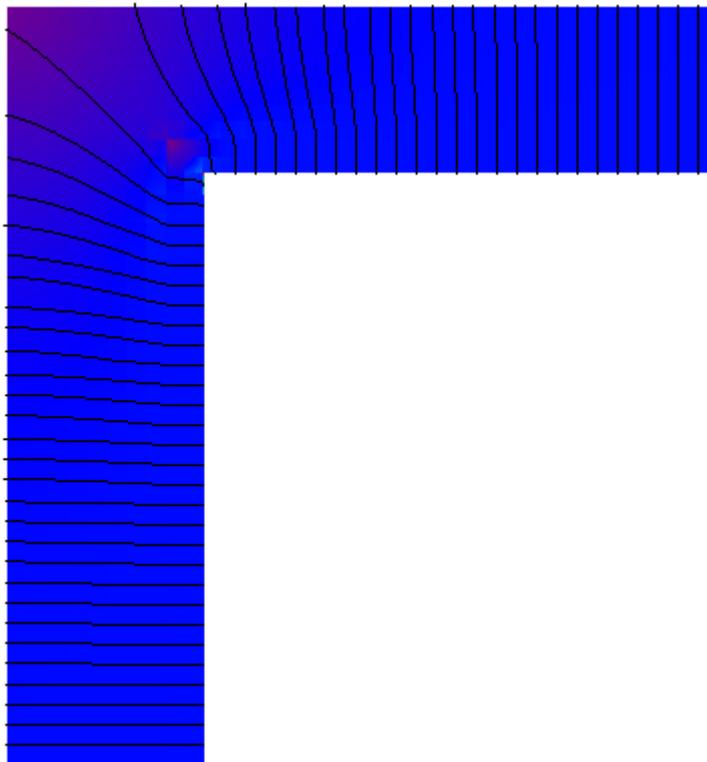
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

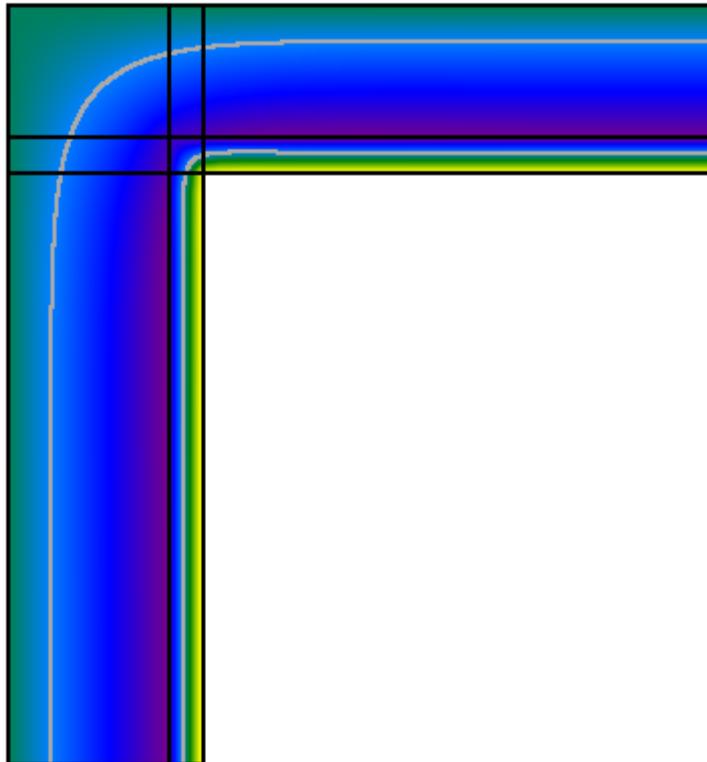
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

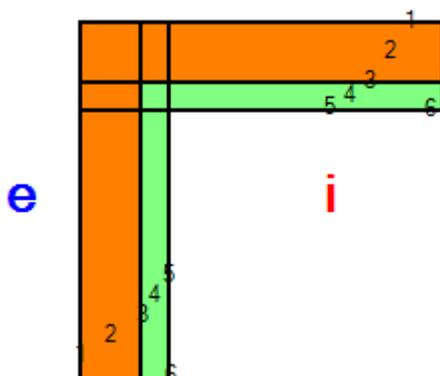
Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	6,301	5,506	11,807
Flusso esterno [W]	6,132	5,675	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,228

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,032	0,017	0,015
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,367	-0,190	-0,176

Ponte: E767 - 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	0,010
2	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,280
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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	0,010
2	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,280
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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 semipieni 1	0,337	1
2,3	Mattoni semipieni 1	0,337	1
2,4	Mattoni semipieni 1	0,337	1
2,5	Mattoni semipieni 1	0,337	1
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Mattoni semipieni 1	0,337	1
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

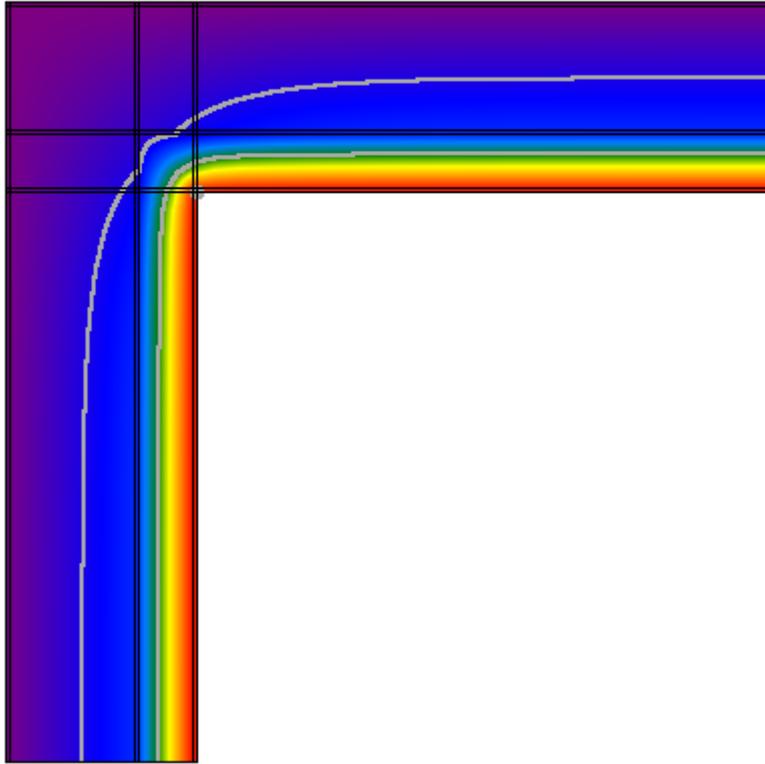
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Mattoni semipieni 1	0,337	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Mattoni semipieni 1	0,337	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

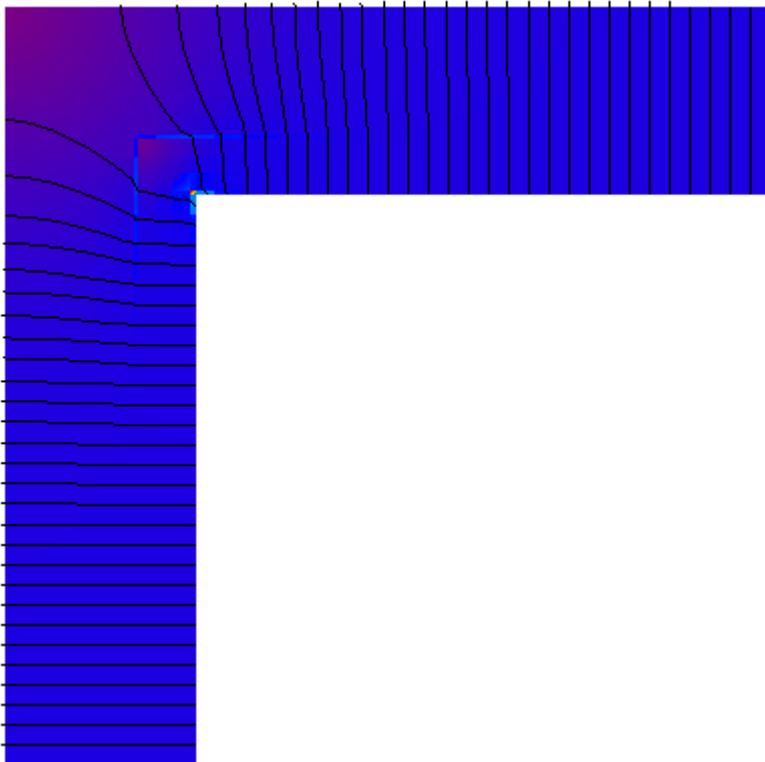
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

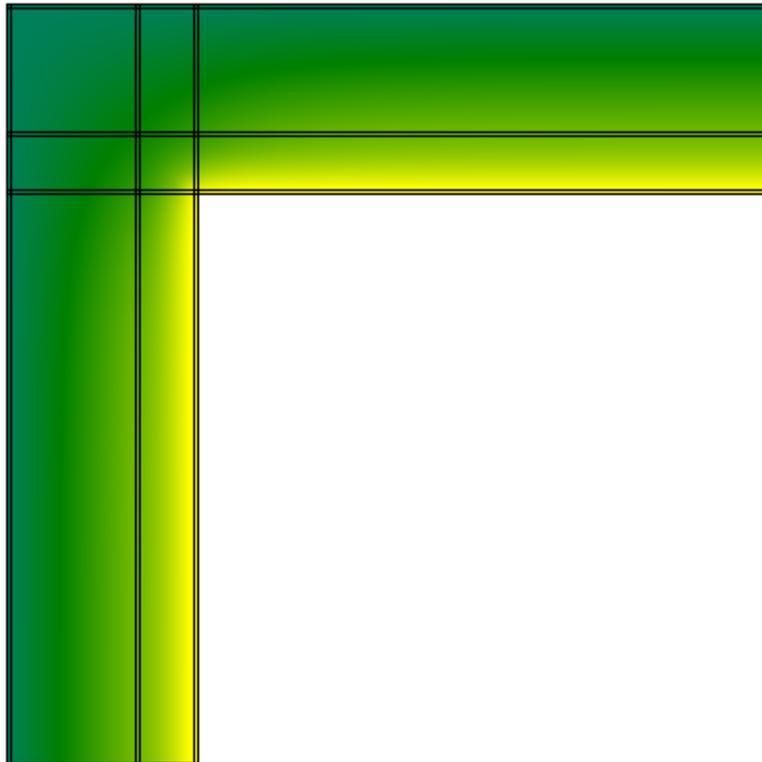
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

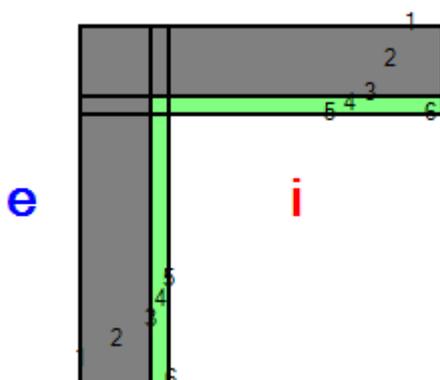
Temperatura superficiale minima di progetto	19,4°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	3,229	3,229	6,458
Flusso esterno [W]	3,229	3,229	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,671

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,031	0,016	0,016
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,182	-0,091	-0,091

Ponte: E767 - angolo M3-M3 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,480
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,480
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

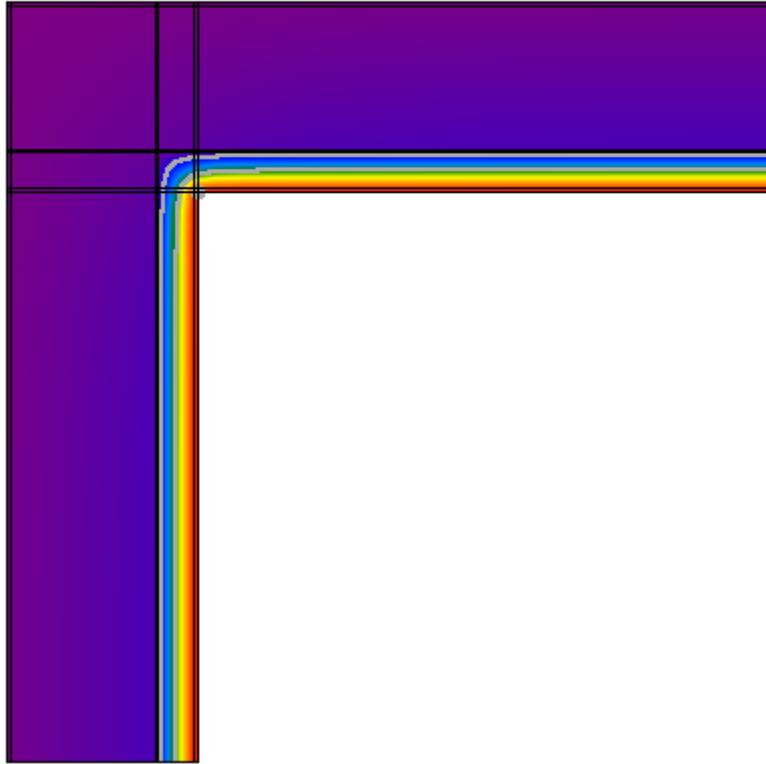
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
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

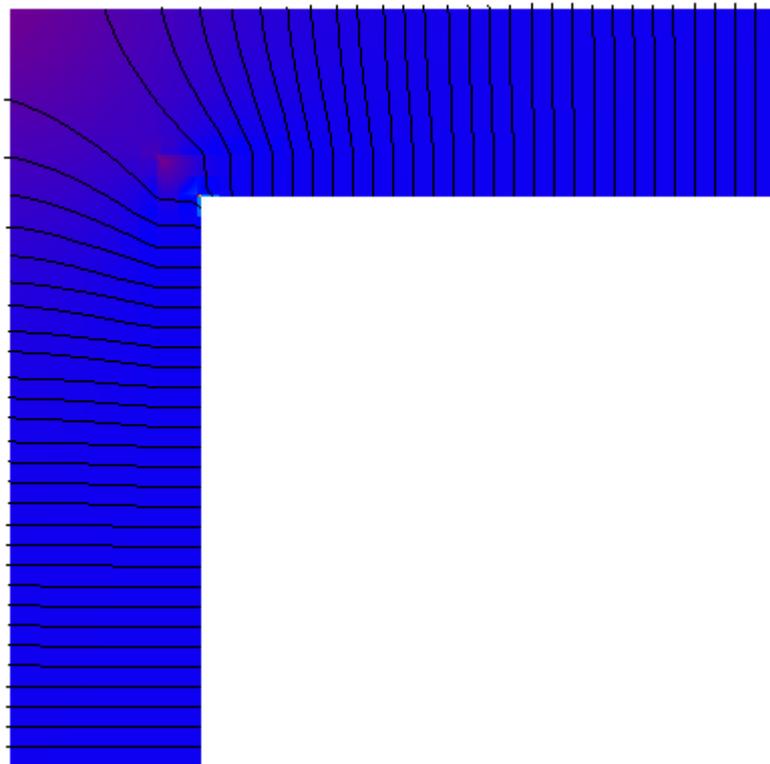
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

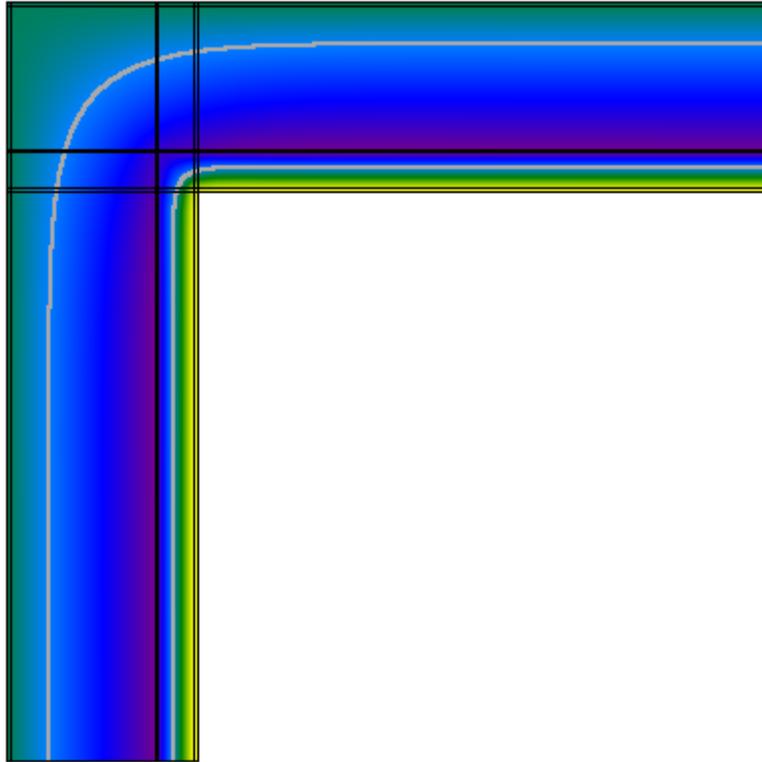
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

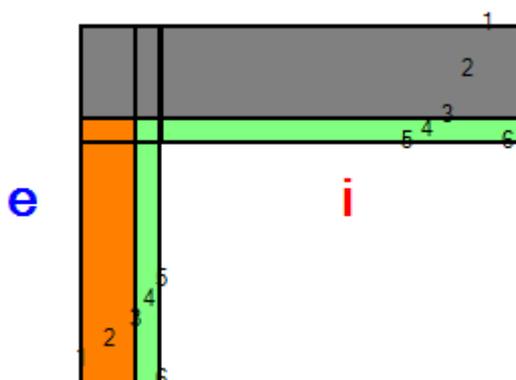
Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	5,510	5,510	11,020
Flusso esterno [W]	5,510	5,510	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,146

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,031	0,016	0,016
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,340	-0,170	-0,170

Ponte: E767 - angolo M2-M3 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,280
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,480
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Mattoni semipieni 1	0,337	1
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

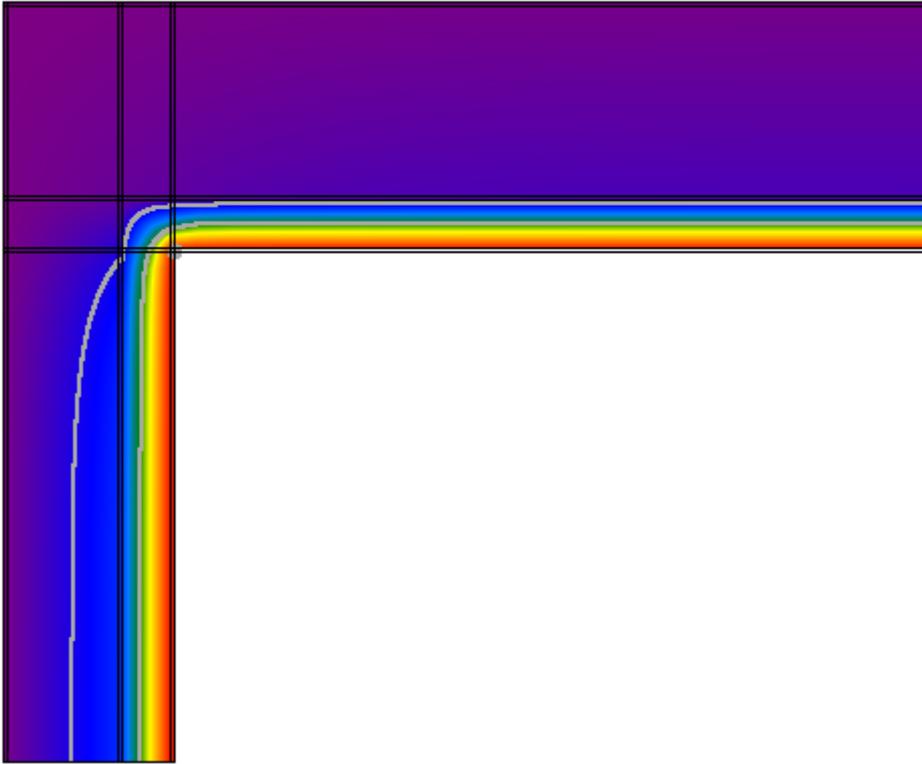
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Mattoni semipieni 1	0,337	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Mattoni semipieni 1	0,337	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

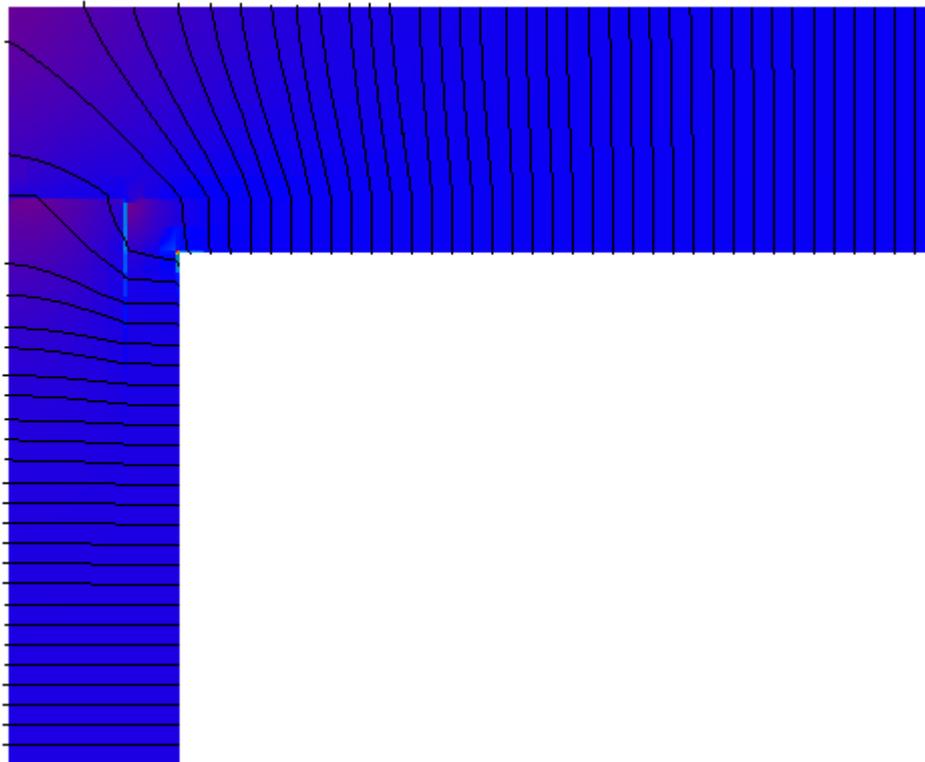
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

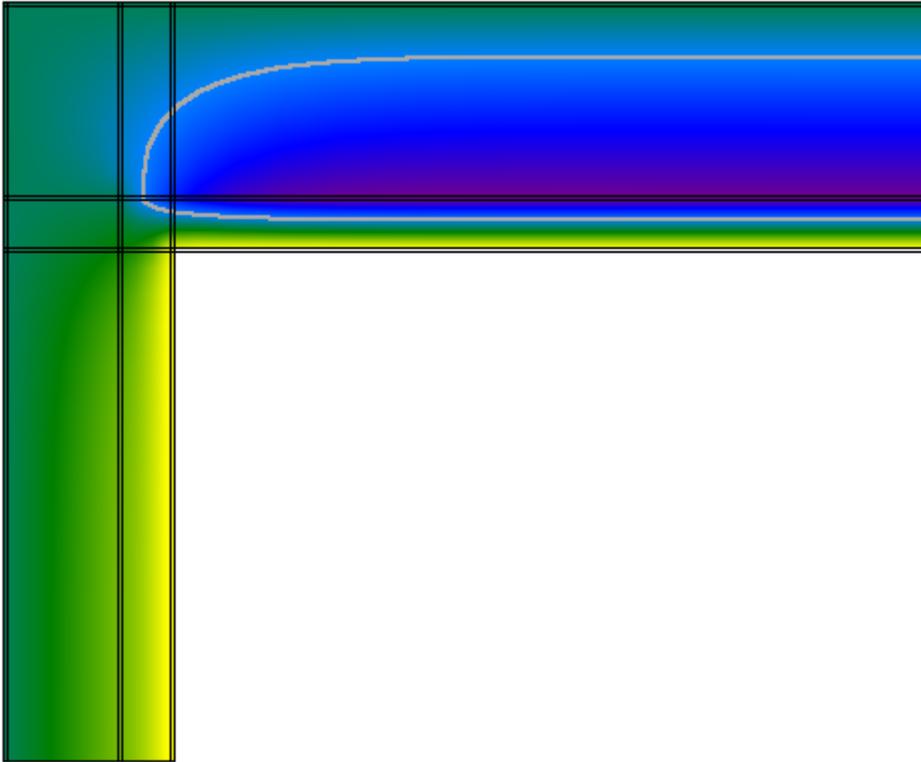
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

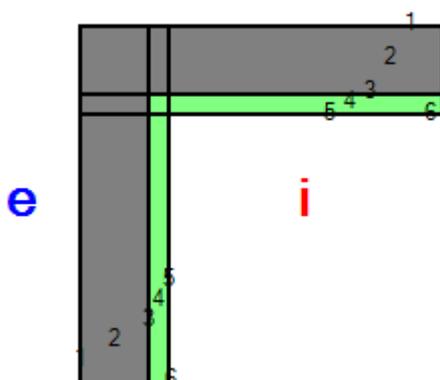
Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	3,259	5,502	8,761
Flusso esterno [W]	3,478	5,283	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,911

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,034	0,013	0,021
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,249	-0,099	-0,150

Ponte: E767 - angolo M4-M4 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,420
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,420
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6

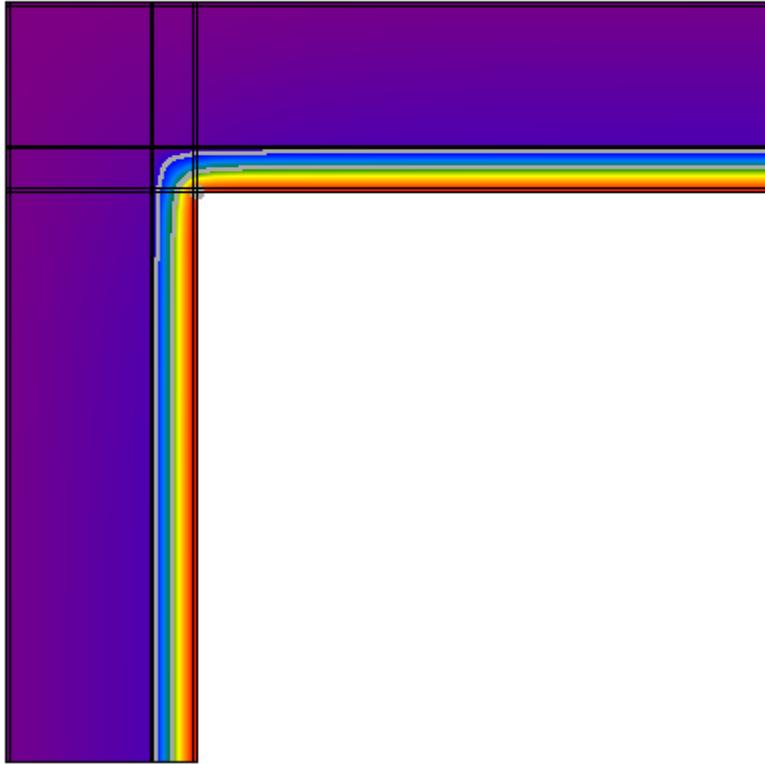
3,4	Cemento, sabbia	1,000	6
3,5	Cemento, sabbia	1,000	6
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
4,5	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
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

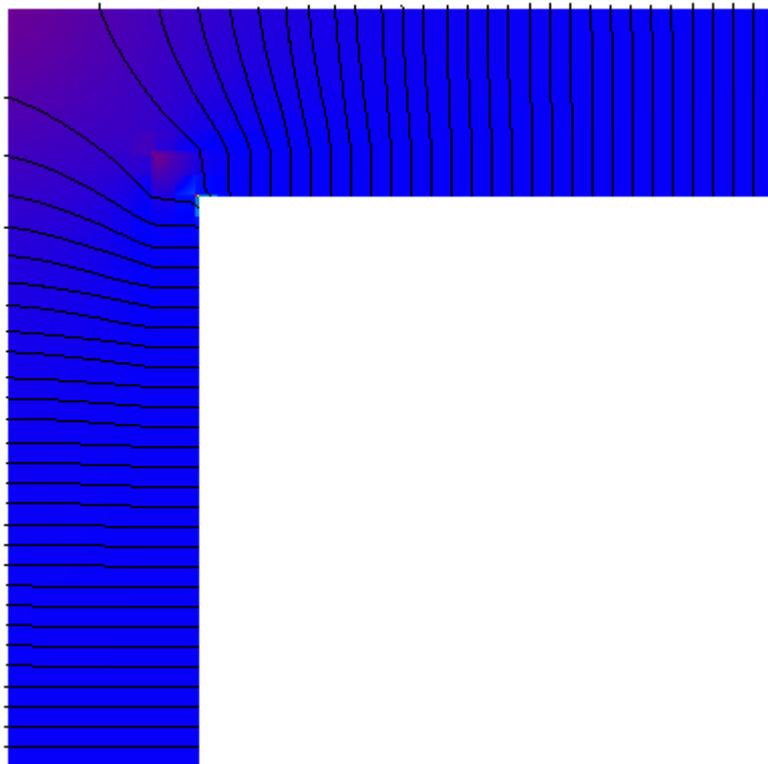
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

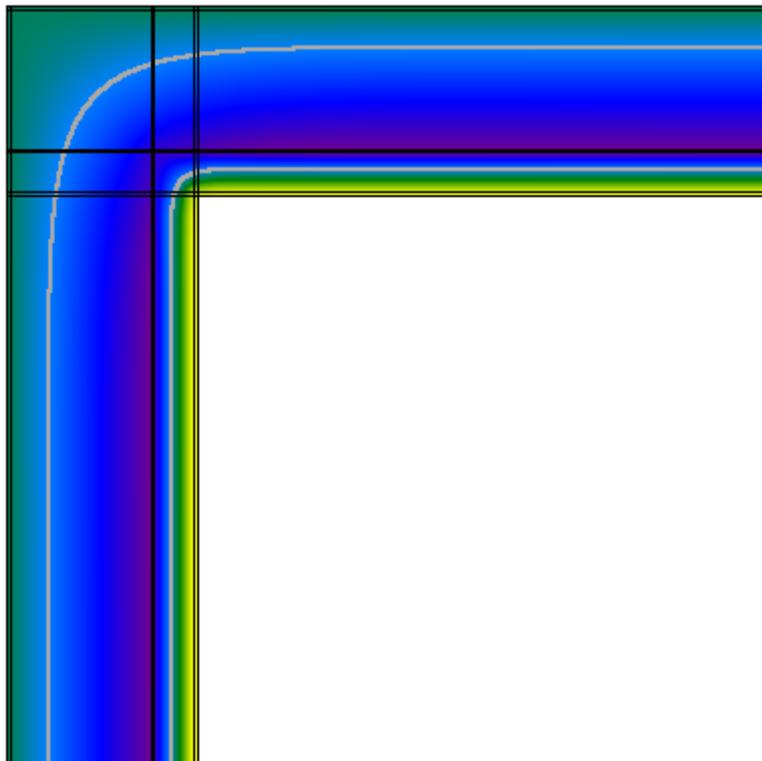
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

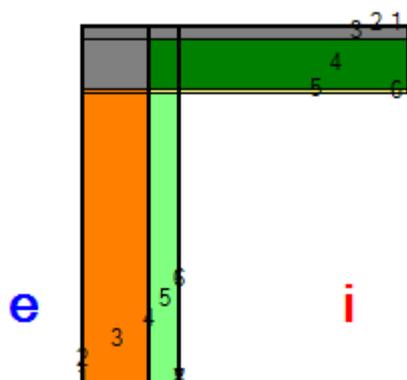
Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	5,030	5,030	10,060
Flusso esterno [W]	5,030	5,030	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,046

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,030	0,015	0,015
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,308	-0,154	-0,154

Ponte: E767 - Copertura - M2 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,280
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Solaio

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1	0,005
2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1	0,060
3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15	0,220
4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,015

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,4	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,5	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
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
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15
3,4	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15
3,5	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15

4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Mattoni semipieni 1	0,337	1
4,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
4,4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
4,5	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

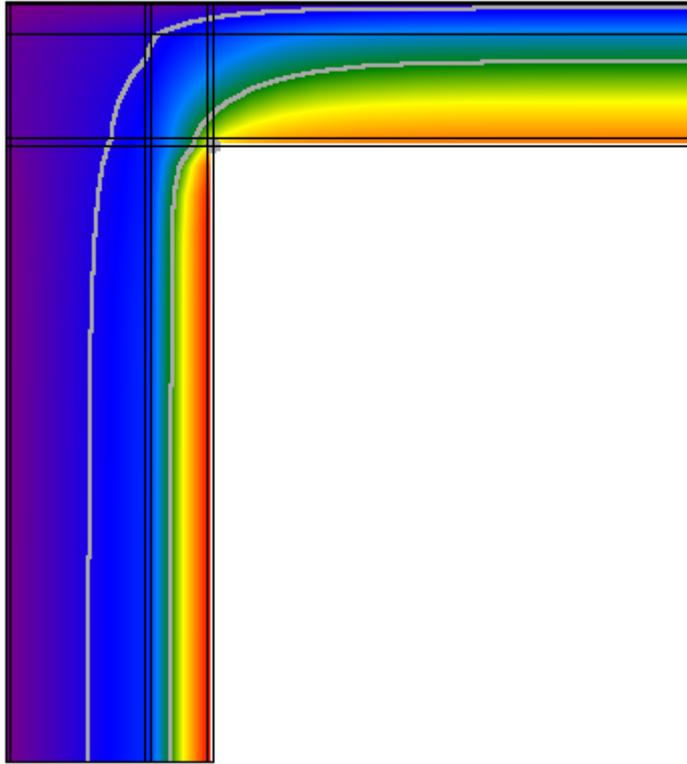
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

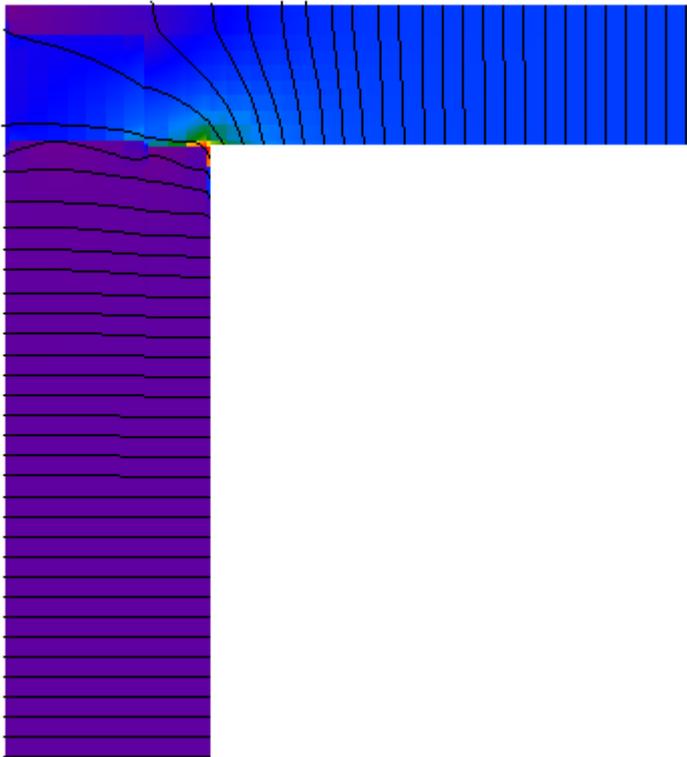
Umidità relativa interna 59%

Risultati

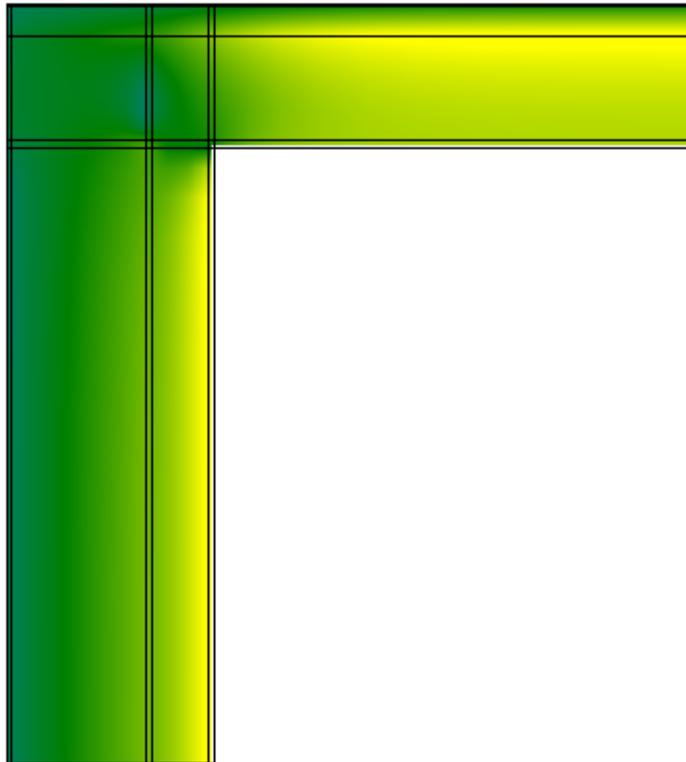
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

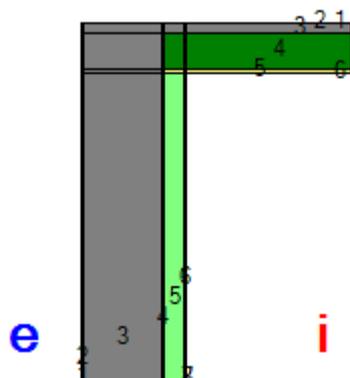
Temperatura superficiale minima di progetto	16,9°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	3,970	15,493	19,463
Flusso esterno [W]	4,877	14,586	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,023

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,384	0,078	0,306
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,258	-0,065	-0,193

Ponte: E767 - Copertura - M3 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,480
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Solaio

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1	0,005
2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1	0,060
3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15	0,220
4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,015

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,4	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,5	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
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
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15
3,4	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15
3,5	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15

4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
4,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
4,4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
4,5	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

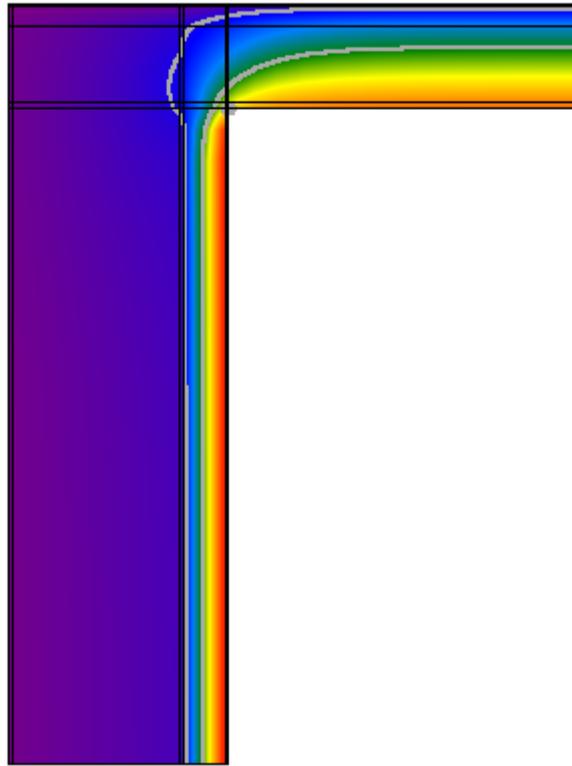
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

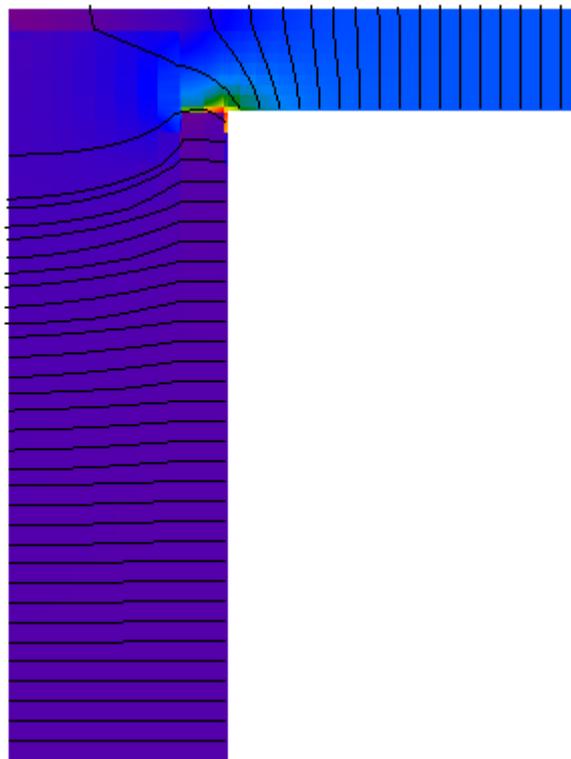
Umidità relativa interna 59%

Risultati

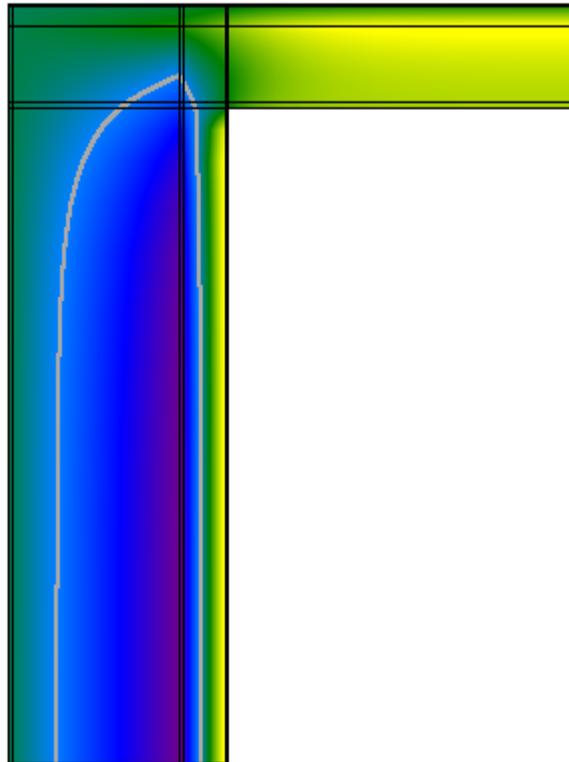
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

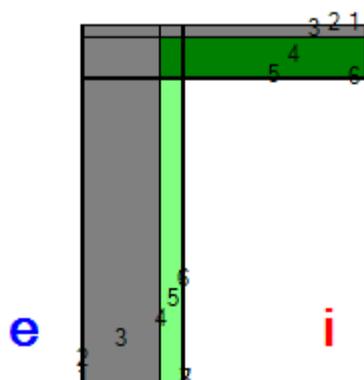
Temperatura superficiale minima di progetto	16,9°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	6,238	15,551	21,789
Flusso esterno [W]	6,973	14,816	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,265

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,389	0,111	0,277
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,531	-0,170	-0,361

Ponte: E767 - Copertura - M4 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,420
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Solaio

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1	0,005
2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1	0,060
3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15	0,220
4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,015

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,4	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,5	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
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
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15
3,4	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15
3,5	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15

4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
4,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
4,4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
4,5	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

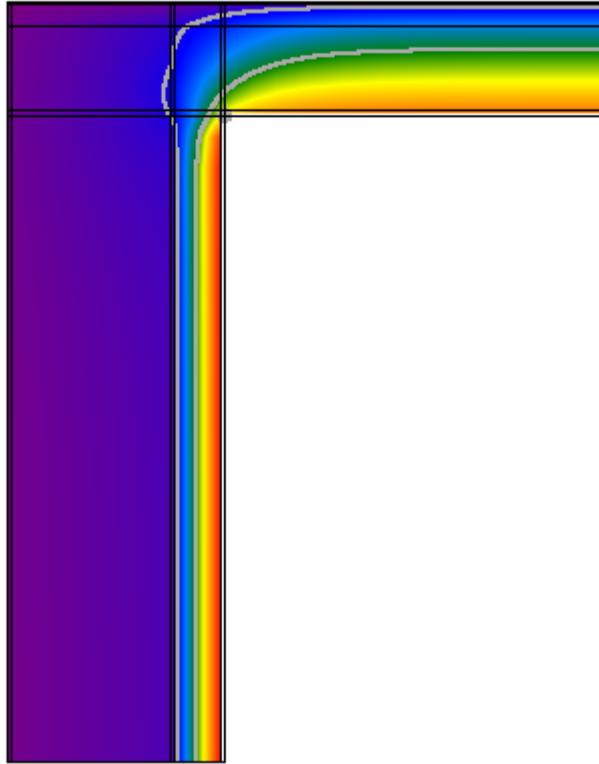
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

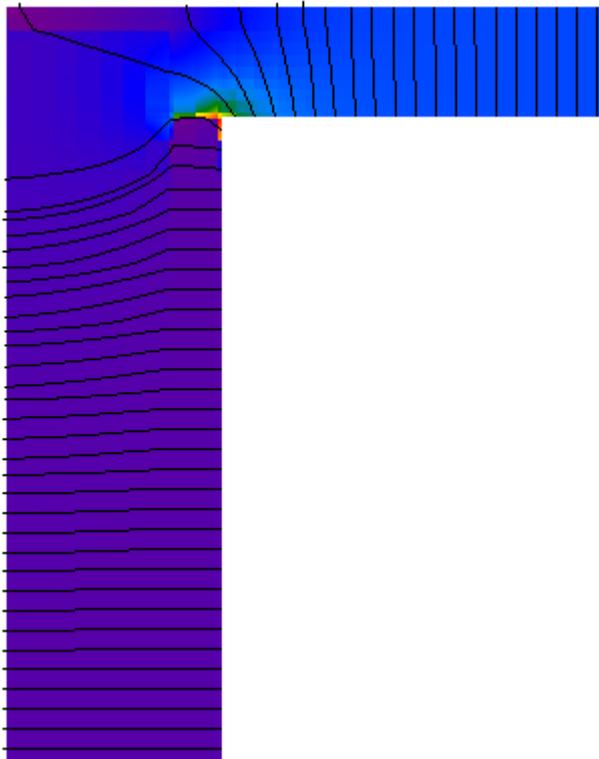
Umidità relativa interna 59%

Risultati

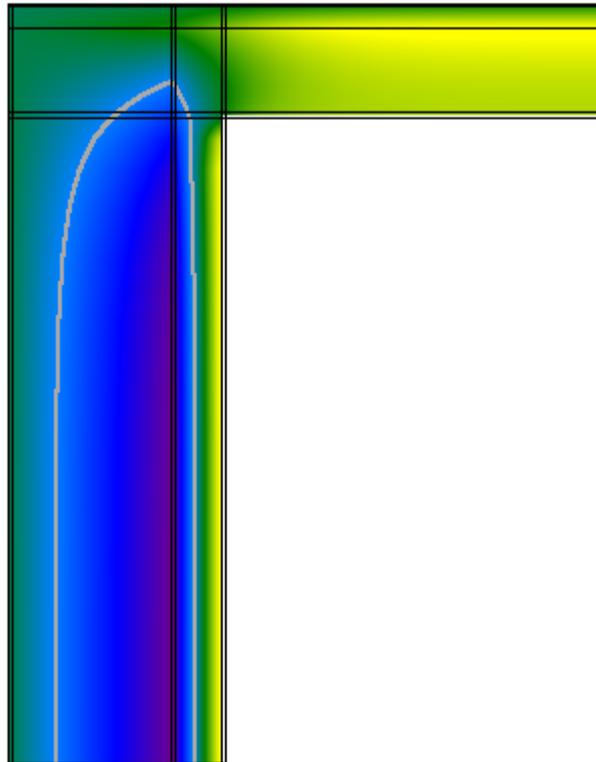
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

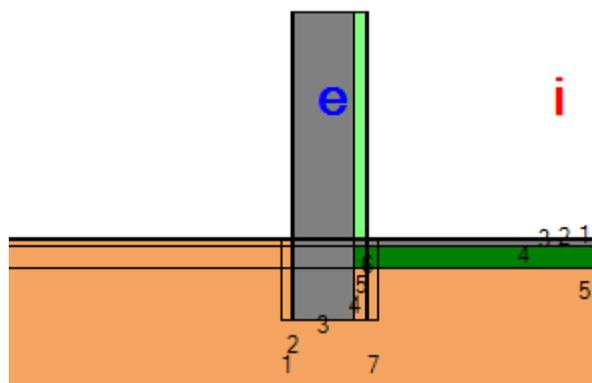
Temperatura superficiale minima di progetto	16,8°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	5,757	15,571	21,328
Flusso esterno [W]	6,669	14,659	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,217

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,390	0,105	0,285
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,451	-0,141	-0,310

Ponte: E767 - Pavimento - M1 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,580
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
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	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,580
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Solaio

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Marmo	3,500	10000	0,010
2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1	0,060
3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15	0,220

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Terreno	1,500	50
1,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
1,3	Marmo	3,500	10000
1,4	Marmo	3,500	10000
1,5	Marmo	3,500	10000

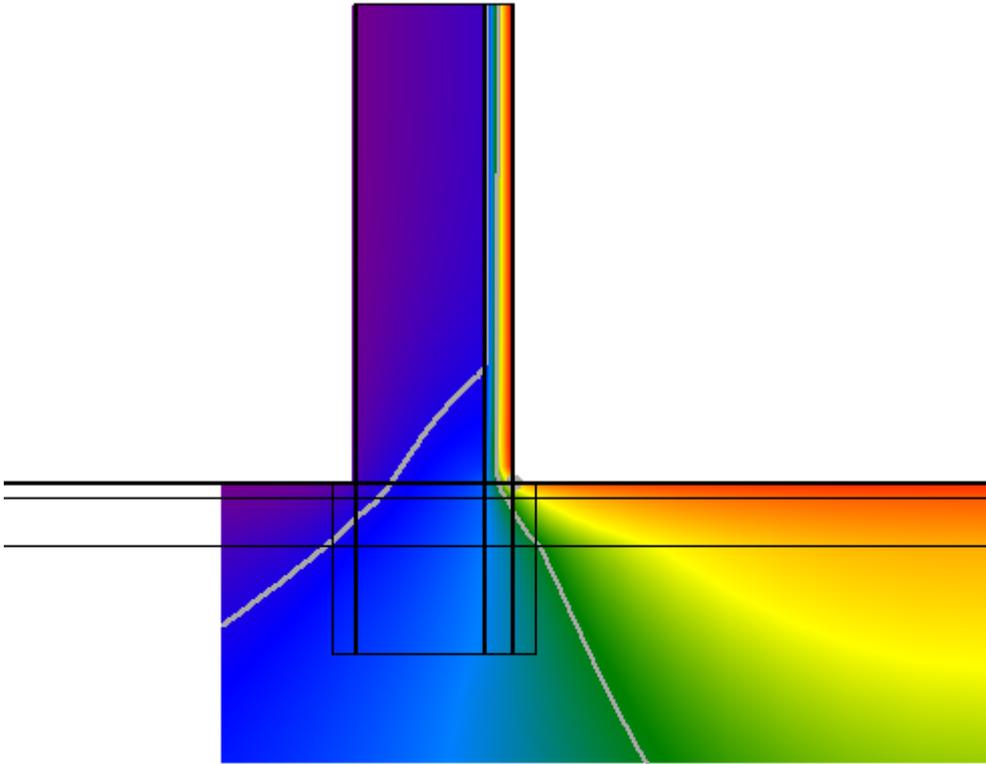
1,6	Marmo	3,500	10000
1,7	Terreno	1,500	50
1,8	Terreno	1,500	50
2,1	Terreno	1,500	50
2,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,4	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,5	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,6	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,7	Terreno	1,500	50
2,8	Terreno	1,500	50
3,1	Terreno	1,500	50
3,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
3,3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15
3,4	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15
3,5	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15
3,6	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15
3,7	Terreno	1,500	50
3,8	Terreno	1,500	50
4,1	Terreno	1,500	50
4,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
4,3	Terreno	1,500	50
4,4	Terreno	1,500	50
4,5	Terreno	1,500	50
4,6	Terreno	1,500	50
4,7	Terreno	1,500	50
4,8	Terreno	1,500	50
5,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
5,3	Cemento, sabbia	1,000	6
5,4	Cemento, sabbia	1,000	6
5,5	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

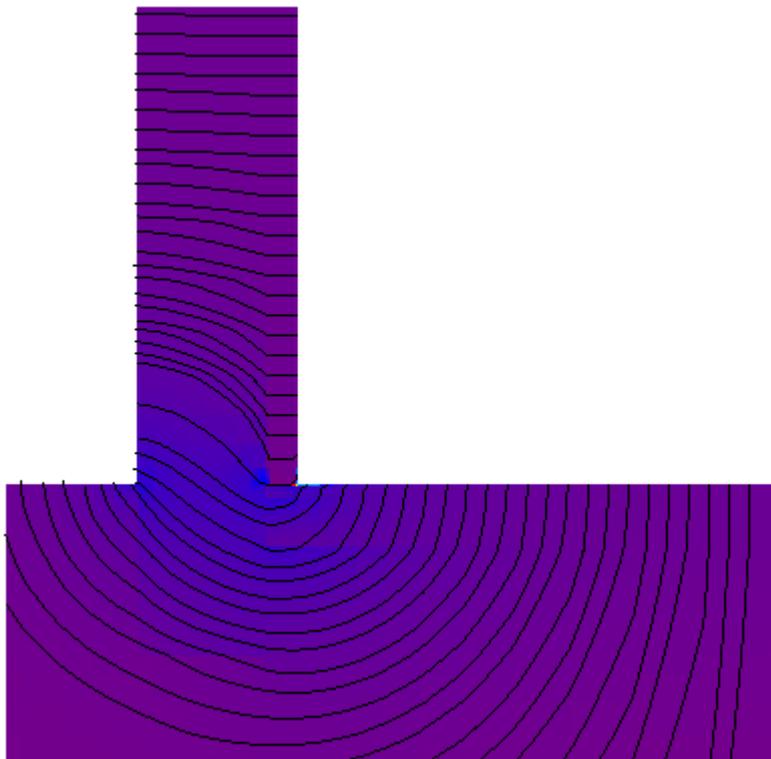
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

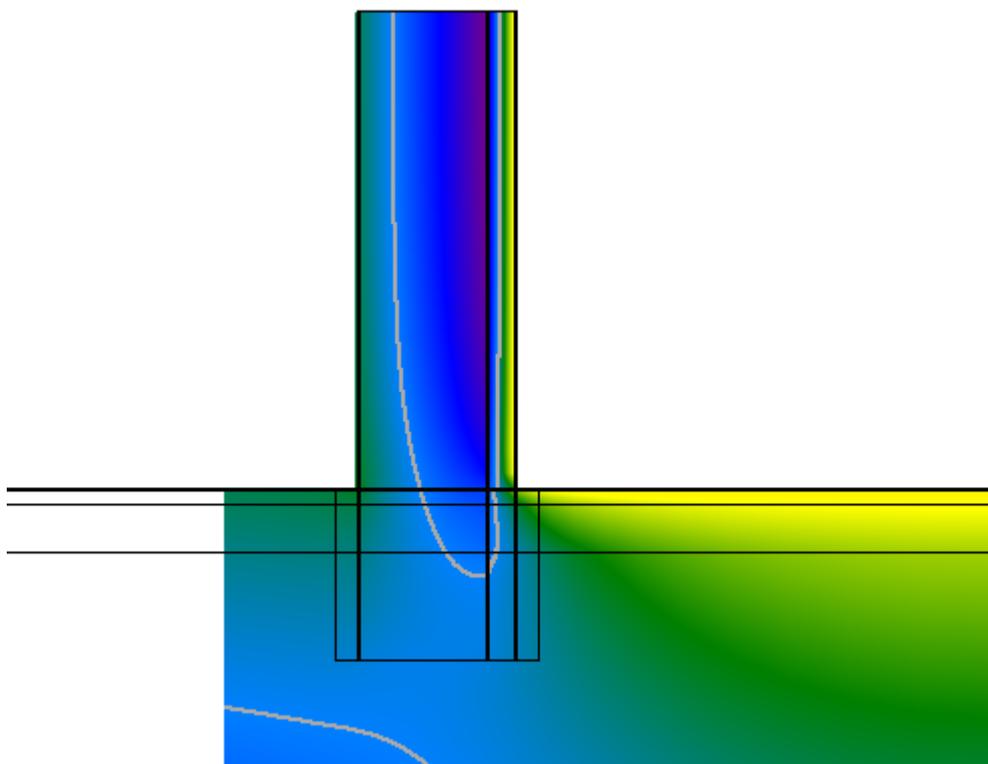
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

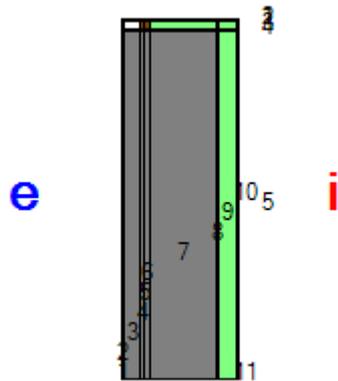
Temperatura superficiale minima di progetto	17,2°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	6,773	10,605	17,379
Flusso esterno [W]	10,055	7,323	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,807

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,639	-0,249	-0,390
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-1,326	-0,767	-0,559

Ponte: E767 - LV1 - M1 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,100
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,028
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,028
6	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,420
7	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
9	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
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Cemento, sabbia	1,000	6
2,3	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
2,6	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,7	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60

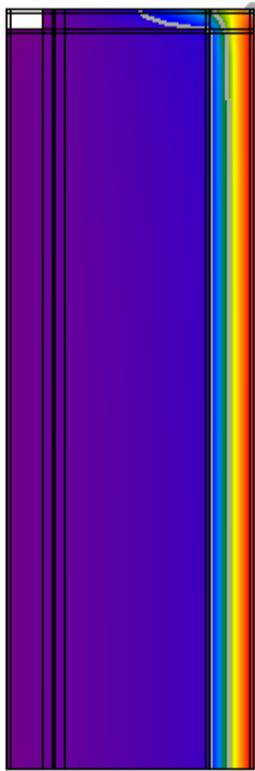
2,9	Cemento, sabbia	1,000	6
3,3	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
3,6	Cemento, sabbia	1,000	6
3,7	Cemento, sabbia	1,000	6
3,8	Cemento, sabbia	1,000	6
3,9	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000

Condizioni al contorno

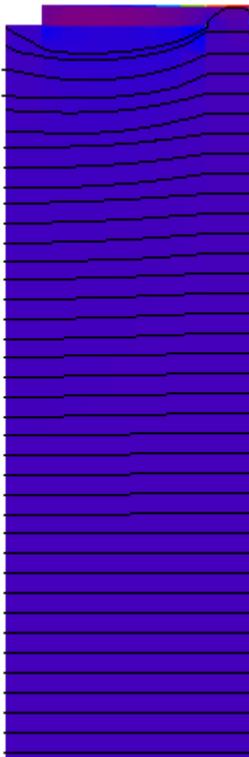
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

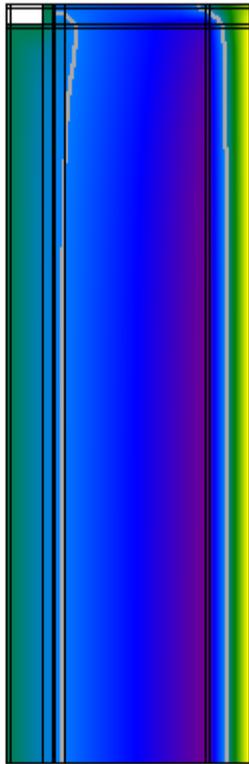
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

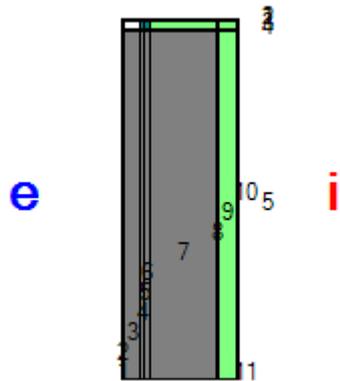
Temperatura superficiale minima di progetto	18,8°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	6,184	0,392	6,576
Flusso esterno [W]	6,498	0,079	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,684

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,007
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,007

Ponte: E767 - FV1 - M1 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,100
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,028
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,028
6	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,420
7	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
9	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
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Cemento, sabbia	1,000	6
2,3	Ferro puro	80,000	2000000
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Ferro puro	80,000	2000000
2,6	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,7	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60

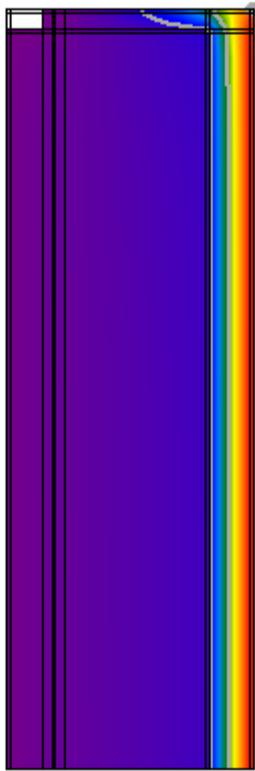
2,9	Cemento, sabbia	1,000	6
3,3	Ferro puro	80,000	2000000
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Ferro puro	80,000	2000000
3,6	Cemento, sabbia	1,000	6
3,7	Cemento, sabbia	1,000	6
3,8	Cemento, sabbia	1,000	6
3,9	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000

Condizioni al contorno

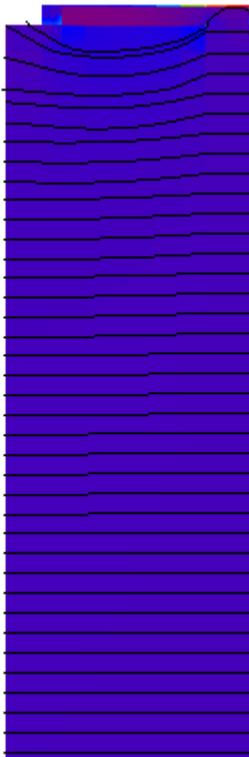
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

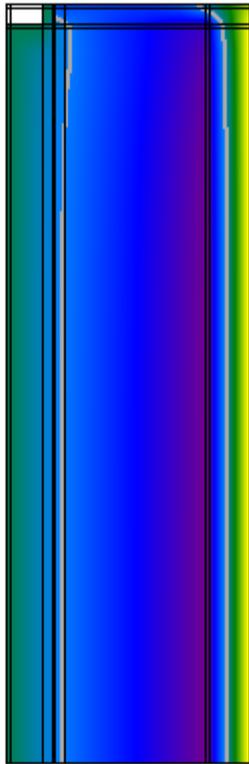
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

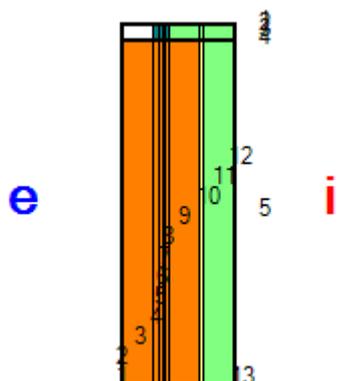
Temperatura superficiale minima di progetto	18,8°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	6,190	0,393	6,584
Flusso esterno [W]	6,347	0,237	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,684

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,038
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,038

Ponte: E767 - ALV2 - M2 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,120
3	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,018
4	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,004
5	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,016
6	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,004
7	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,018
8	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,120
9	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
11	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
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	Cemento, sabbia	1,000	6
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

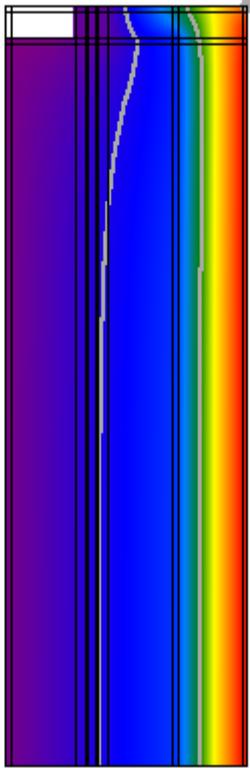
2,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,9	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,11	Cemento, sabbia	1,000	6
3,3	Alluminio	220,000	2000000
3,4	Vetro da finestre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

Condizioni al contorno

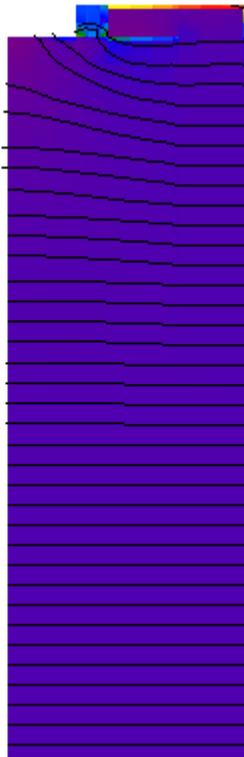
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

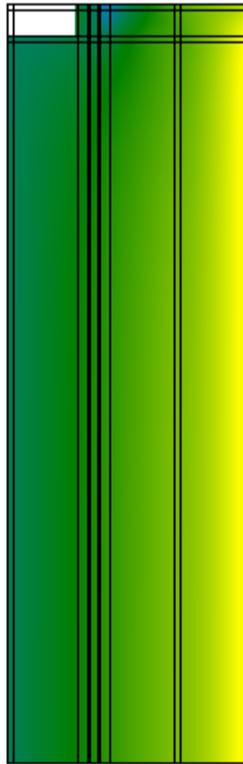
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

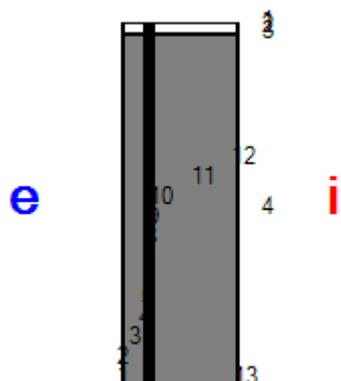
Temperatura superficiale minima di progetto	18,8°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	3,285	0,393	3,677
Flusso esterno [W]	3,175	0,503	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,382

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,087
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,087

Ponte: E767 - PVCV3 - M1



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,100
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
6	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
7	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
8	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
9	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
10	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,420
11	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
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
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

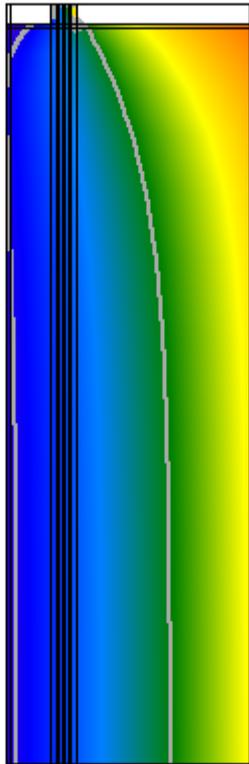
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,8	Vetro da finestre	1,000	100000000

Condizioni al contorno

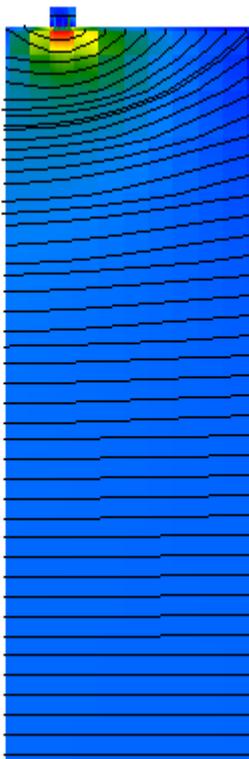
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

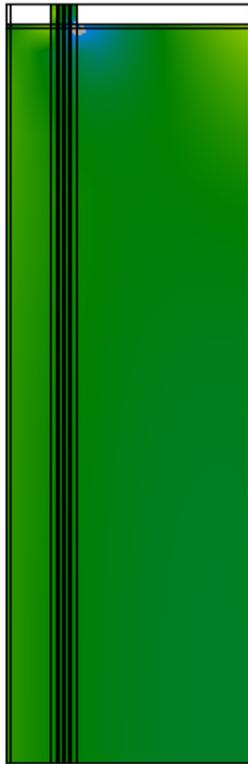
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

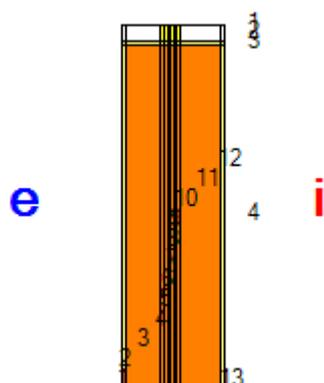
Temperatura superficiale minima di progetto	14,9°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Non verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	46,872	1,329	48,201
Flusso esterno [W]	47,027	1,174	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			5,011

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,618
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,618

Ponte: E767 - PVCV3 - M2



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,100
3	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,012
4	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,004
5	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,012
6	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,004
7	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,012
8	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,004
9	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,012
10	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,120
11	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
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
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

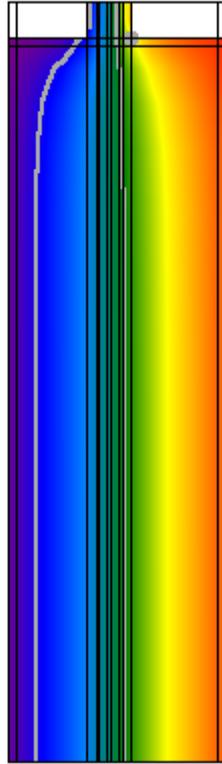
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,8	Vetro da finestre	1,000	100000000

Condizioni al contorno

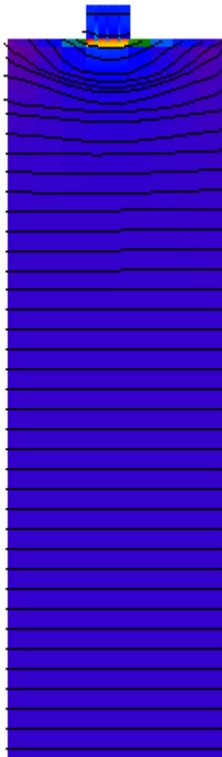
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

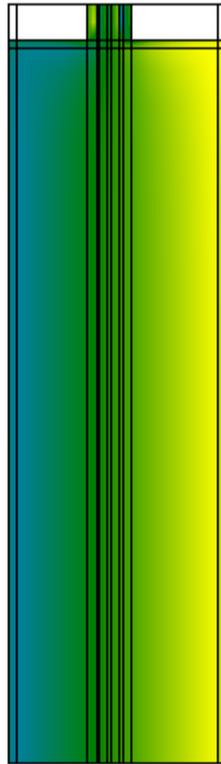
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

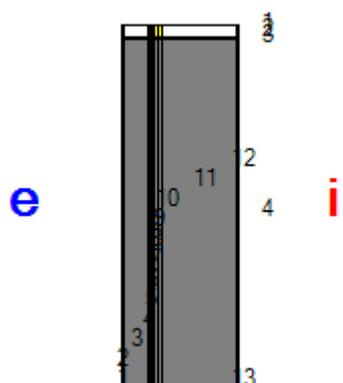
Temperatura superficiale minima di progetto	16,5°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	10,613	1,087	11,700
Flusso esterno [W]	10,493	1,207	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,216

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,123
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,123

Ponte: E767 - PVCV3 - M3



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,100
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
6	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
7	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
8	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
9	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
10	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,320
11	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
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
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

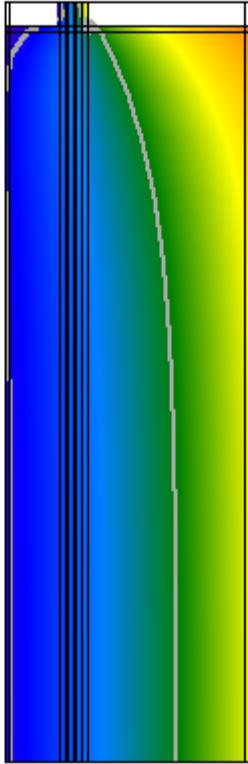
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,8	Vetro da finestre	1,000	100000000

Condizioni al contorno

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

Risultati

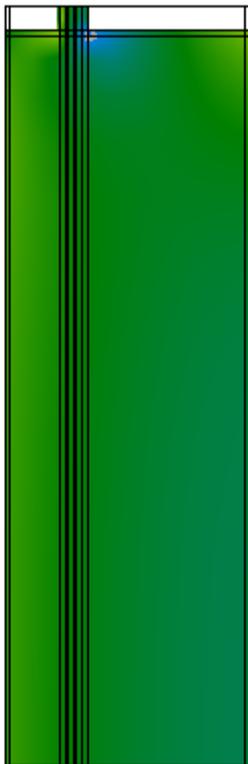
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

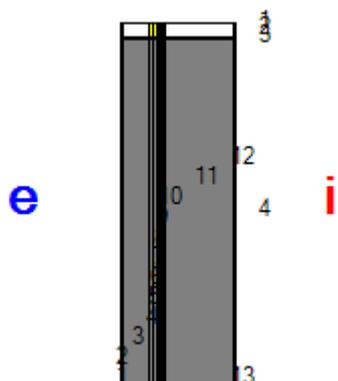
Temperatura superficiale minima di progetto	15,0°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Non verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	42,738	1,317	44,055
Flusso esterno [W]	42,864	1,191	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,580

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,524
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,524

Ponte: E767 - PVCV3 - M4



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,100
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
6	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
7	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
8	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
9	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
10	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,260
11	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
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
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

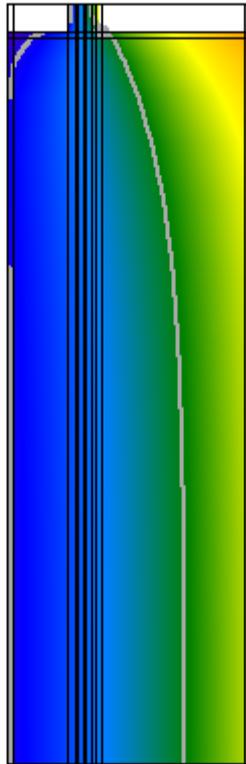
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,8	Vetro da finestre	1,000	100000000

Condizioni al contorno

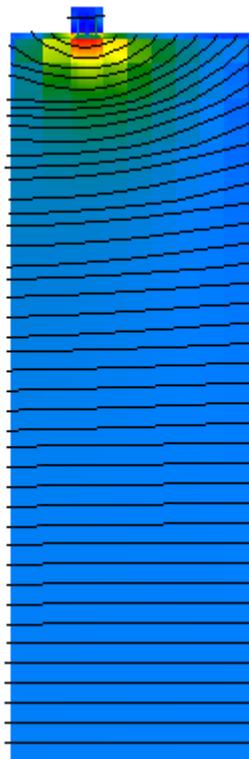
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

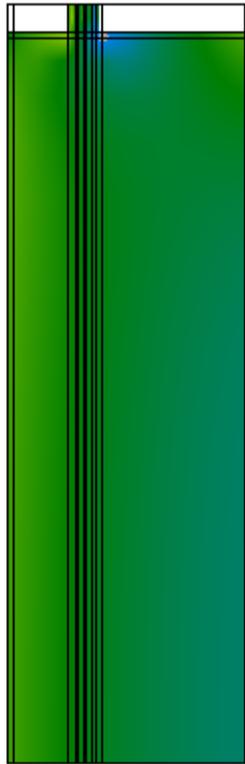
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

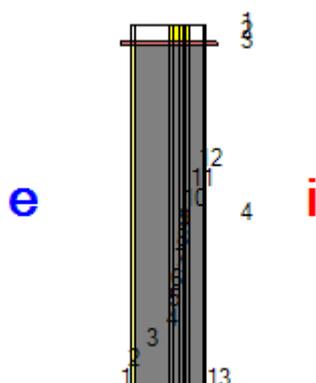
Temperatura superficiale minima di progetto	15,0°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Non verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	39,880	1,308	41,188
Flusso esterno [W]	39,986	1,203	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,282

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,463
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,463

Ponte: E767 - PVCV3 - Sottofinestra



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,100
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
6	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
7	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
8	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
9	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
10	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,040
11	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

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

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

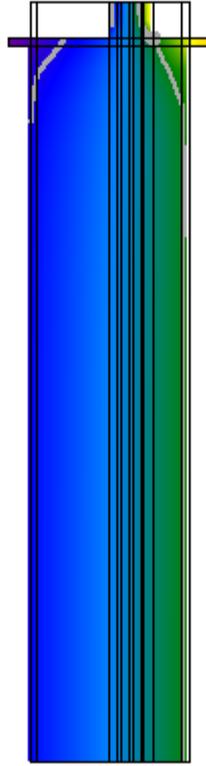
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

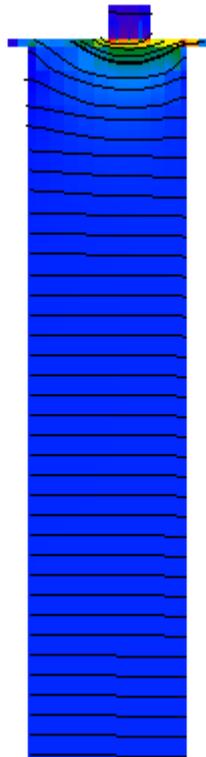
Umidità relativa interna 59%

Risultati

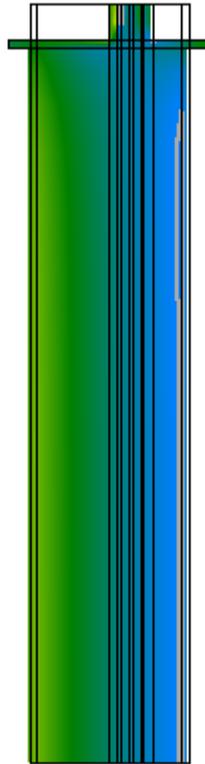
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

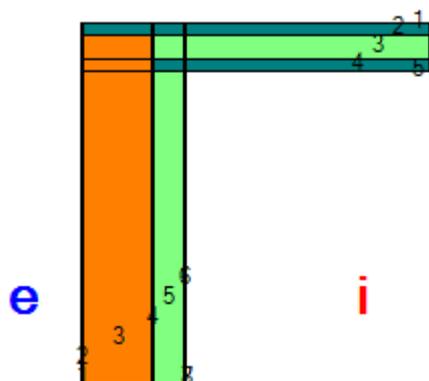
Temperatura superficiale minima di progetto	15,0°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Non verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	38,743	1,290	40,033
Flusso esterno [W]	38,686	1,347	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,162

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,318
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,318

Ponte: E767 - Copertura metallica - M2 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,280
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
4	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
5	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Solaio

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Acciaio inox, austenitico o austenitico-ferritico	17,000	1000000	0,050
2	Pannello in lana di roccia (densità 40 kg/m ³)	0,035	1	0,100
3	Acciaio inox, austenitico o austenitico-ferritico	17,000	1000000	0,050

Nodo

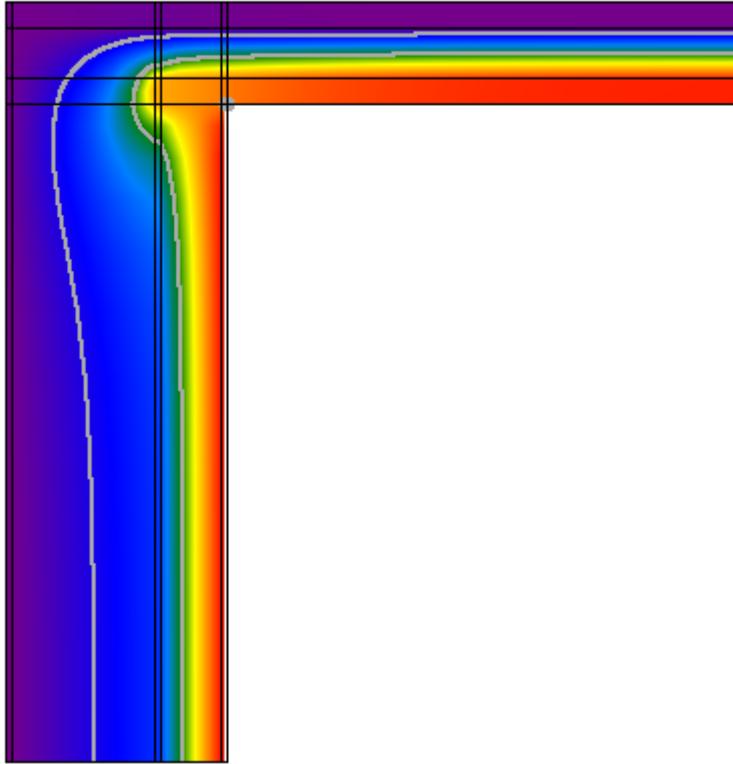
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Acciaio inox, austenitico o austenitico-ferritico	17,000	1000000
1,2	Acciaio inox, austenitico o austenitico-ferritico	17,000	1000000
1,3	Acciaio inox, austenitico o austenitico-ferritico	17,000	1000000
1,4	Acciaio inox, austenitico o austenitico-ferritico	17,000	1000000
1,5	Acciaio inox, austenitico o austenitico-ferritico	17,000	1000000
2,1	Cemento, sabbia	1,000	6
2,2	Mattoni semipieni 1	0,337	1
2,3	Cemento, sabbia	1,000	6
2,4	Pannello in lana di roccia (densità 40 kg/m ³)	0,035	1
2,5	Pannello in lana di roccia (densità 40 kg/m ³)	0,035	1
3,1	Cemento, sabbia	1,000	6
3,2	Mattoni semipieni 1	0,337	1
3,3	Cemento, sabbia	1,000	6
3,4	Acciaio inox, austenitico o austenitico-ferritico	17,000	1000000
3,5	Acciaio inox, austenitico o austenitico-ferritico	17,000	1000000

Condizioni al contorno

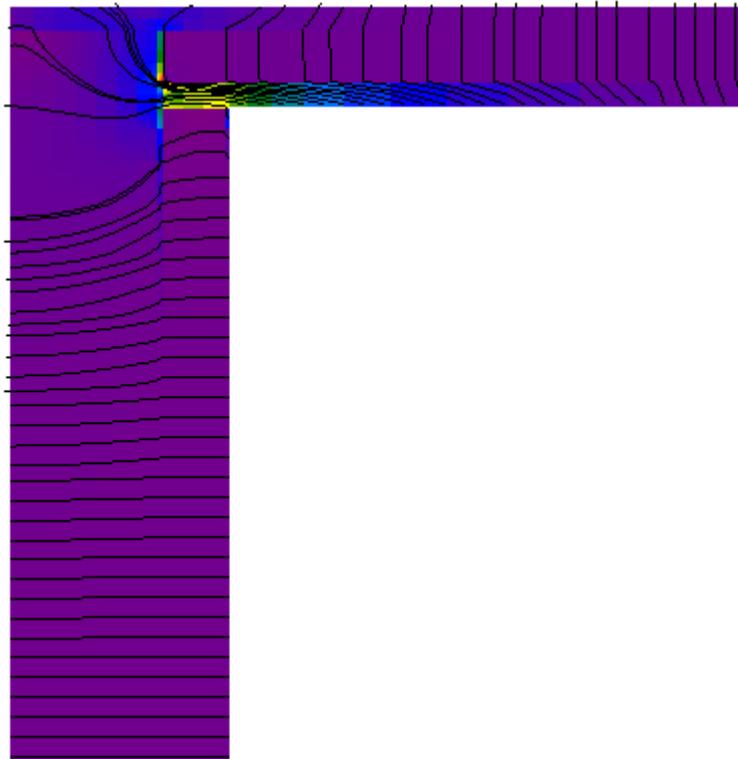
Temperatura esterna 10,4°C
Umidità relativa esterna 74%
Temperatura interna 20,0°C
Umidità relativa interna 59%

Risultati

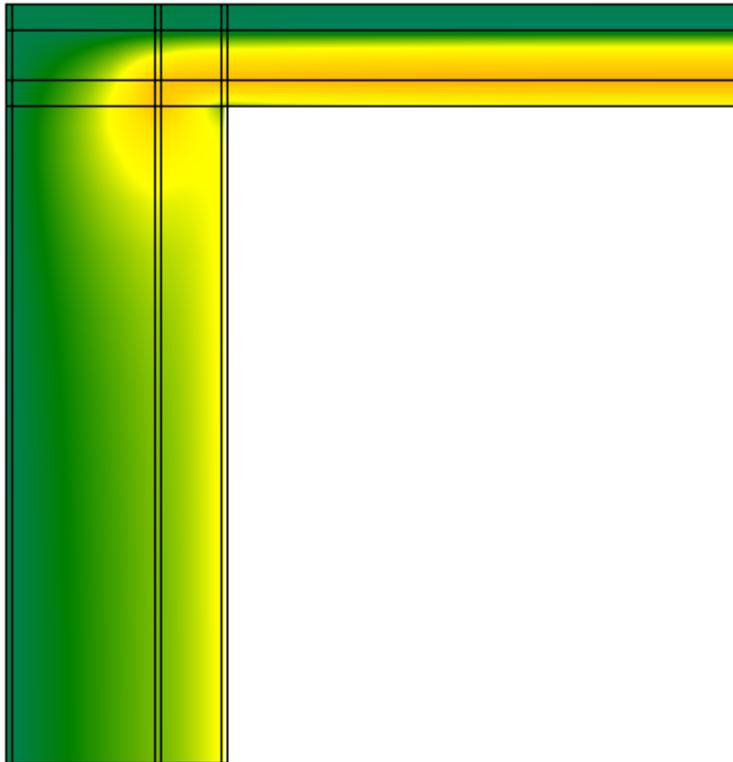
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

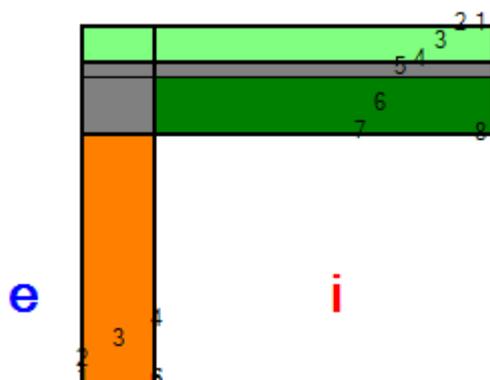
Temperatura superficiale minima di progetto	18,5°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	3,263	6,707	9,971
Flusso esterno [W]	4,324	5,647	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,037

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,390	0,128	0,262
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,200	0,087	0,113

Ponte: E767 - Copertura ISO - M2



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,280
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Solaio

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1	0,005
2	Feltri resinati in fibre minerali di rocce feldspatiche	0,045	1	0,140
3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1	0,005
4	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1	0,060
5	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15	0,220
6	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,015

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	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	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
3,3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
4,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
5,3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15

6,1	Cemento, sabbia	1,000	6
6,2	Mattoni semipieni 1	0,337	1
6,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

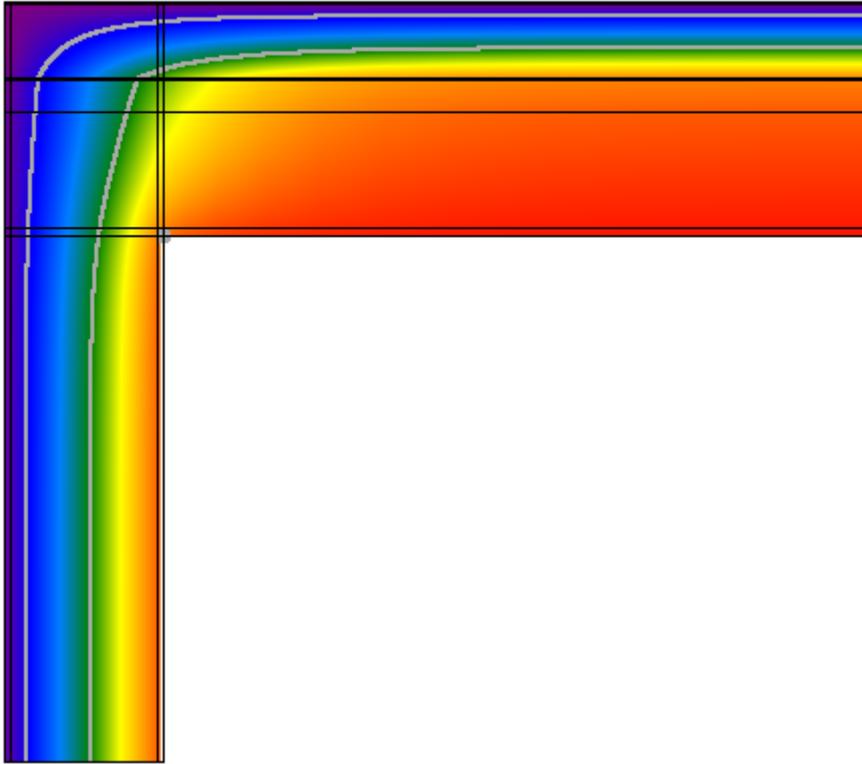
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

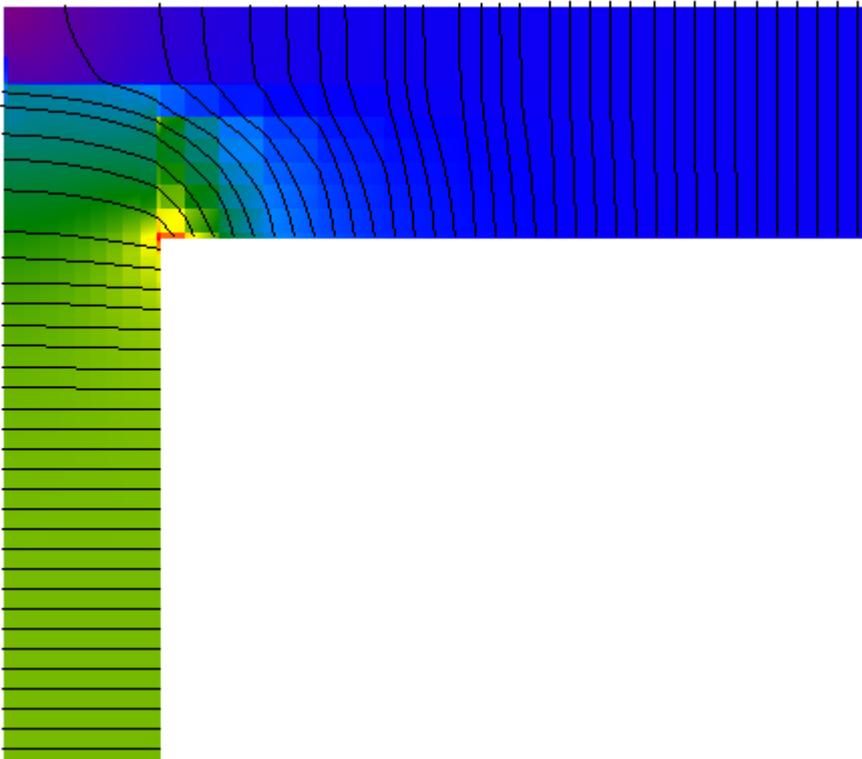
Umidità relativa interna 59%

Risultati

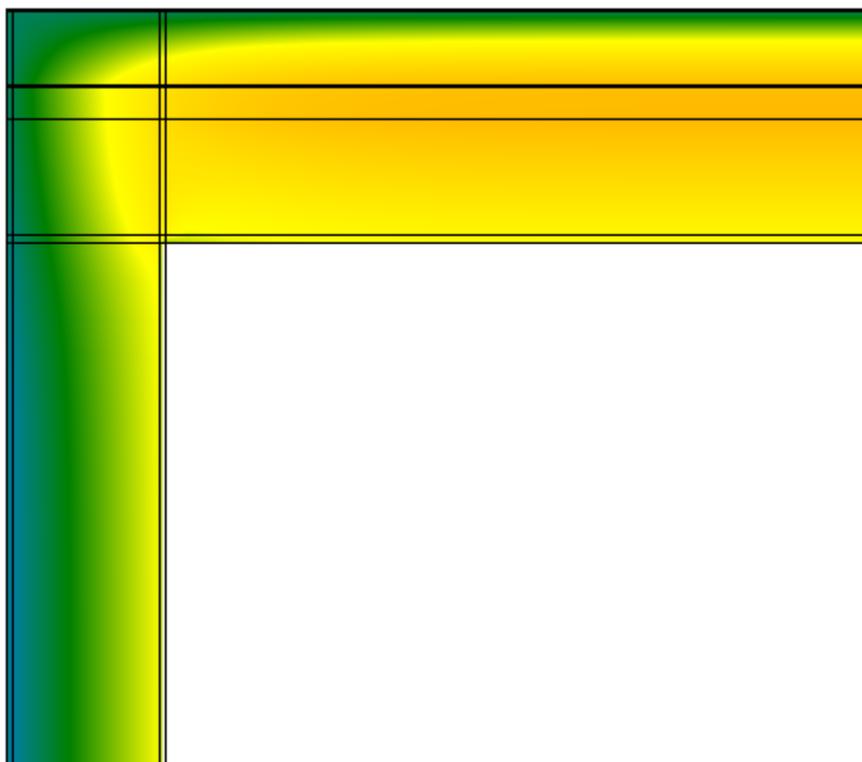
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

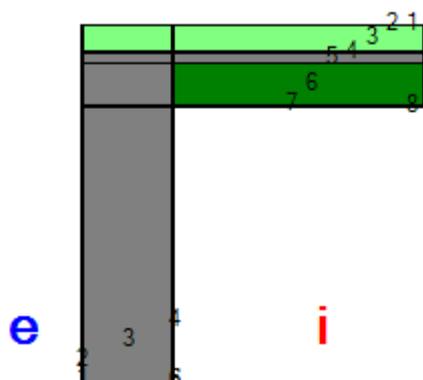
Temperatura superficiale minima di progetto	18,4°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	9,649	5,302	14,951
Flusso esterno [W]	11,526	3,425	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			1,554

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,232	0,150	0,082
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,281	-0,216	-0,064

Ponte: E767 - Copertura ISO - M3



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,480
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Solaio

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1	0,005
2	Feltri resinati in fibre minerali di rocce feldspatiche	0,045	1	0,140
3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1	0,005
4	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1	0,060
5	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15	0,220
6	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,015

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	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	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
3,3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
4,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
5,3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15

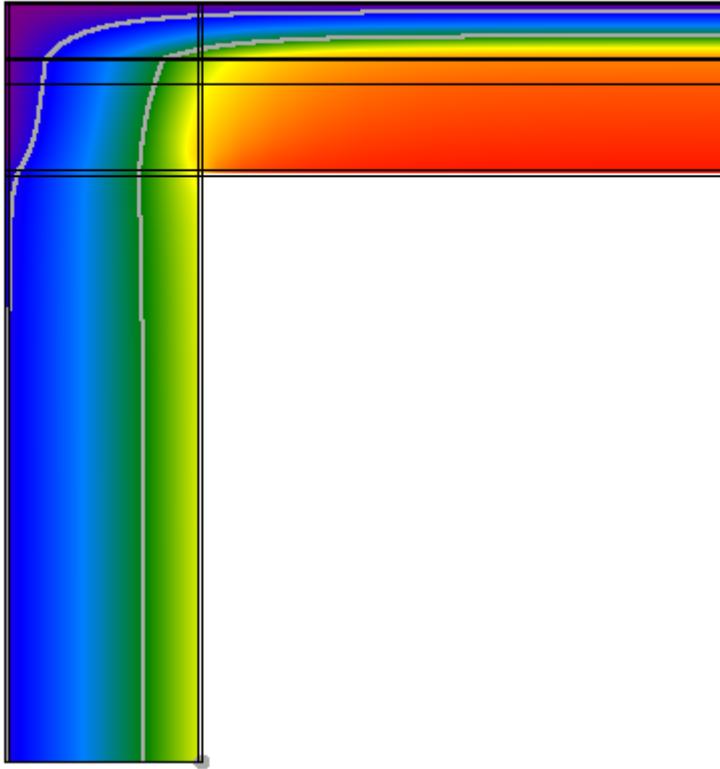
6,1	Cemento, sabbia	1,000	6
6,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
6,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20

Condizioni al contorno

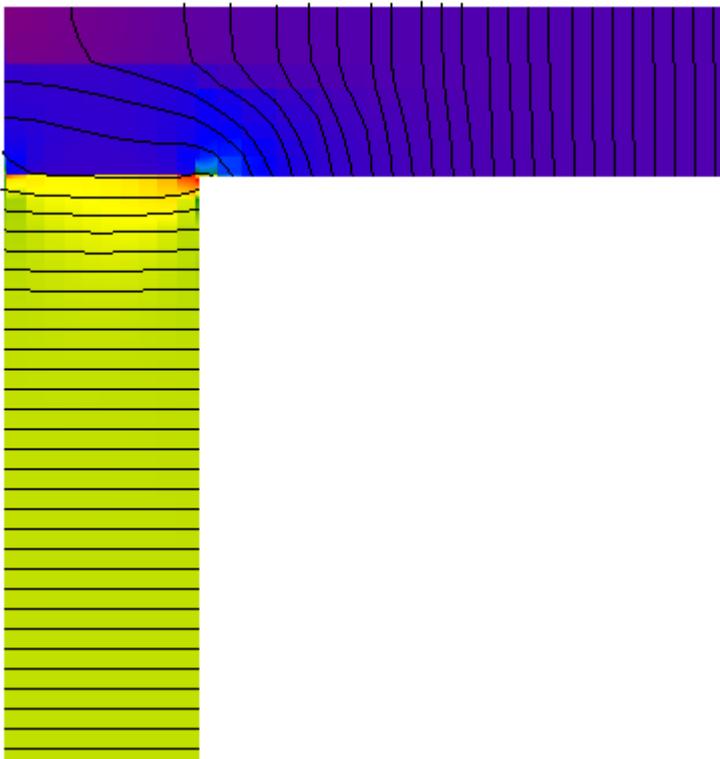
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

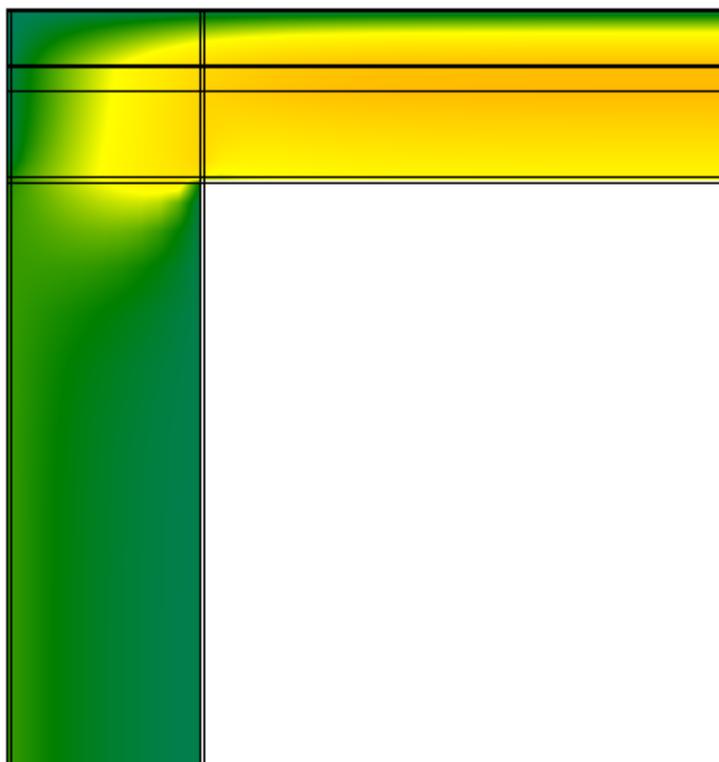
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

Temperatura superficiale minima di progetto	16,7°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]	37,447	5,765	43,211
Flusso esterno [W]	39,577	3,634	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,493

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,223	0,194	0,030
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-1,070	-0,980	-0,090

Ponte: E767 - Copertura ISO - M4



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,420
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Solaio

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1	0,005
2	Feltri resinati in fibre minerali di rocce feldspatiche	0,045	1	0,140
3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1	0,005
4	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1	0,060
5	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15	0,220
6	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,015

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Cemento, sabbia	1,000	6
1,2	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	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	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
3,3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
4,1	Cemento, sabbia	1,000	6
4,2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
4,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
5,1	Cemento, sabbia	1,000	6
5,2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
5,3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15

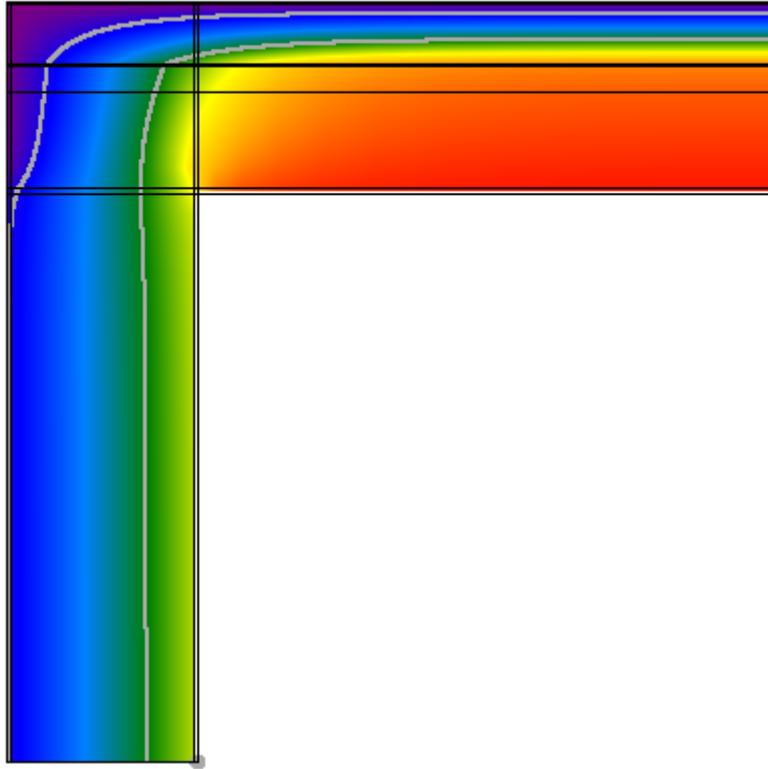
6,1	Cemento, sabbia	1,000	6
6,2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80
6,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20

Condizioni al contorno

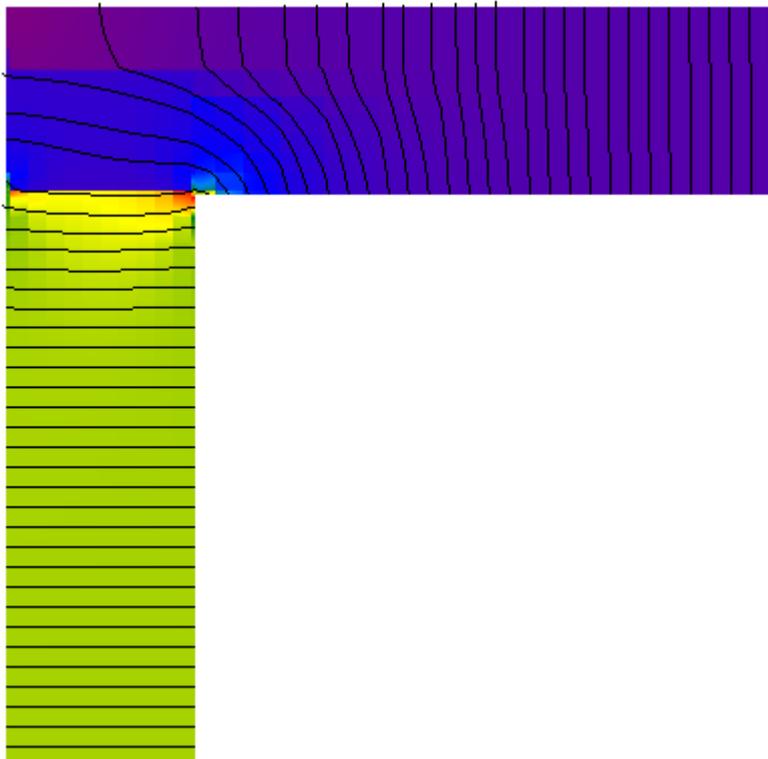
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

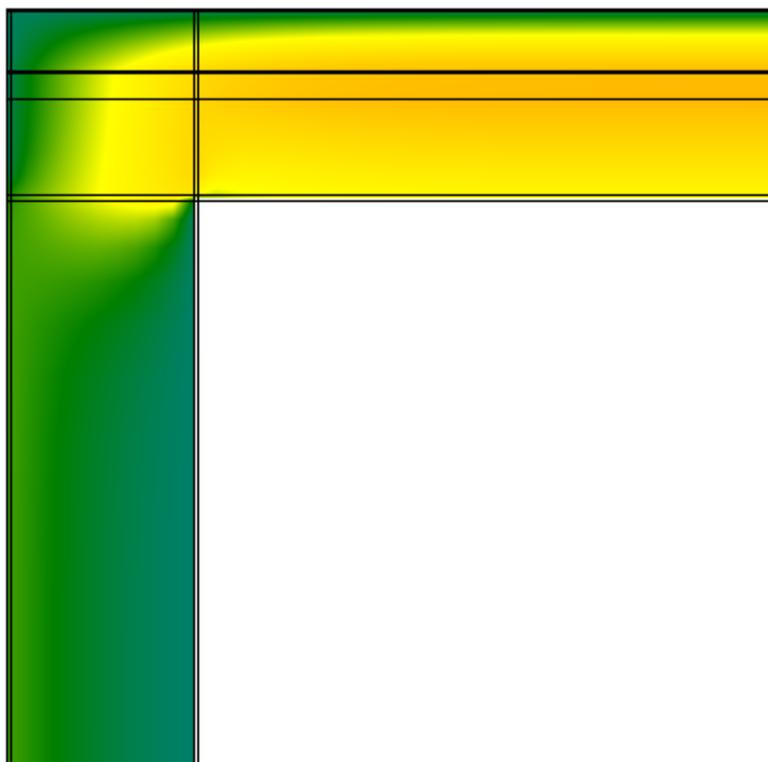
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

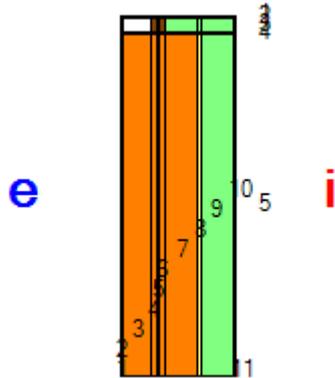
Temperatura superficiale minima di progetto	16,5°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	35,125	5,936	41,061
Flusso esterno [W]	37,503	3,558	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,269

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,239	0,205	0,035
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-1,117	-1,020	-0,097

Ponte: E767 - LV1 - M2 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,100
3	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,028
4	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,004
5	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,028
6	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,120
7	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
9	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
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Cemento, sabbia	1,000	6
2,3	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
2,6	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,7	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60

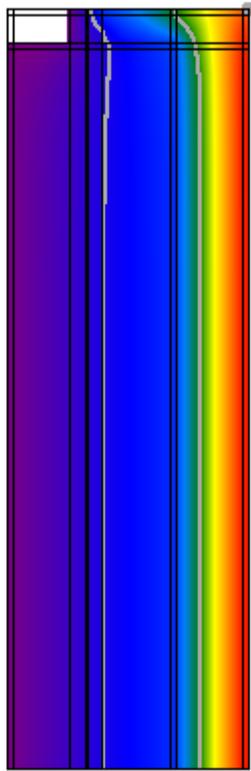
2,9	Cemento, sabbia	1,000	6
3,3	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
3,6	Cemento, sabbia	1,000	6
3,7	Cemento, sabbia	1,000	6
3,8	Cemento, sabbia	1,000	6
3,9	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000

Condizioni al contorno

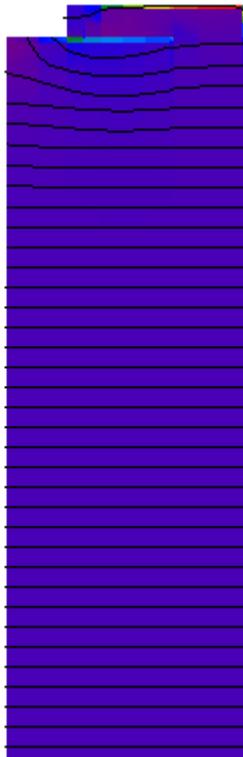
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

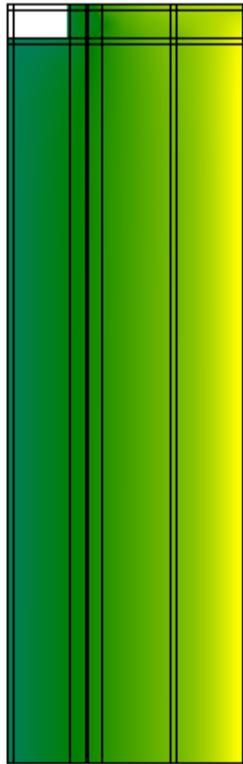
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

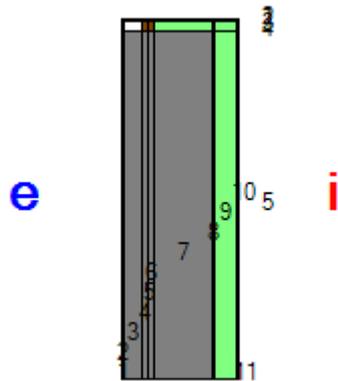
Temperatura superficiale minima di progetto	18,9°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	3,138	0,352	3,490
Flusso esterno [W]	3,257	0,234	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,363

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,026
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,026

Ponte: E767 - LV1 - M3 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,100
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,028
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,028
6	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,320
7	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
9	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
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Cemento, sabbia	1,000	6
2,3	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
2,6	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,7	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60

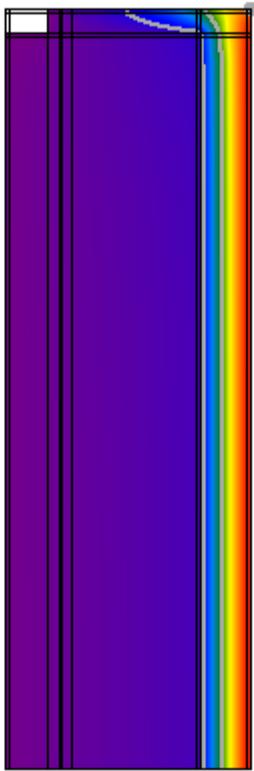
2,9	Cemento, sabbia	1,000	6
3,3	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
3,6	Cemento, sabbia	1,000	6
3,7	Cemento, sabbia	1,000	6
3,8	Cemento, sabbia	1,000	6
3,9	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000

Condizioni al contorno

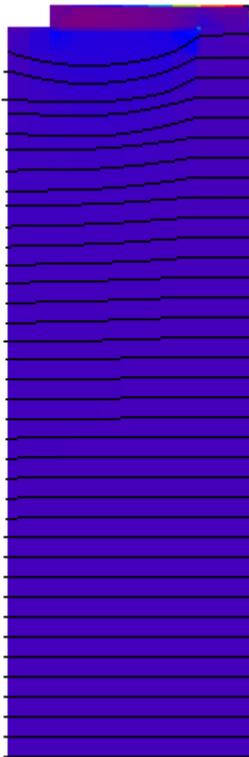
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

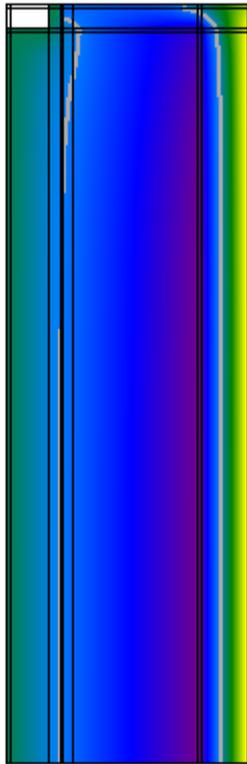
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

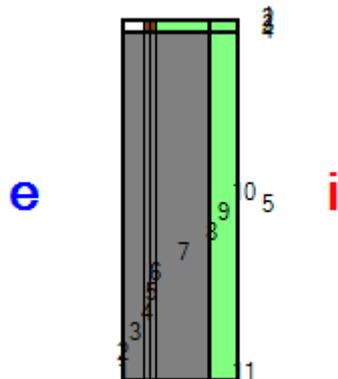
Temperatura superficiale minima di progetto	18,8°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	5,411	0,398	5,809
Flusso esterno [W]	5,722	0,087	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,604

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

Ponte: E767 - LV1 - M4 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,100
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,028
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,028
6	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,260
7	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
9	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
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Cemento, sabbia	1,000	6
2,3	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
2,4	Vetro da finestre	1,000	10000000
2,5	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
2,6	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,7	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60

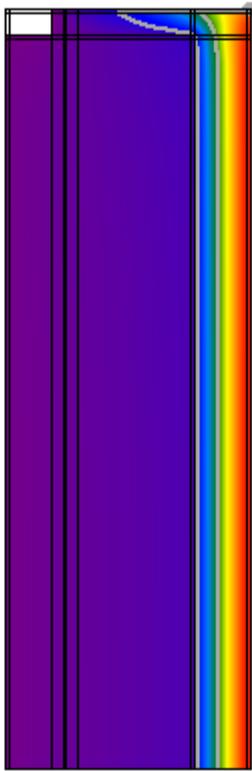
2,9	Cemento, sabbia	1,000	6
3,3	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
3,6	Cemento, sabbia	1,000	6
3,7	Cemento, sabbia	1,000	6
3,8	Cemento, sabbia	1,000	6
3,9	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000

Condizioni al contorno

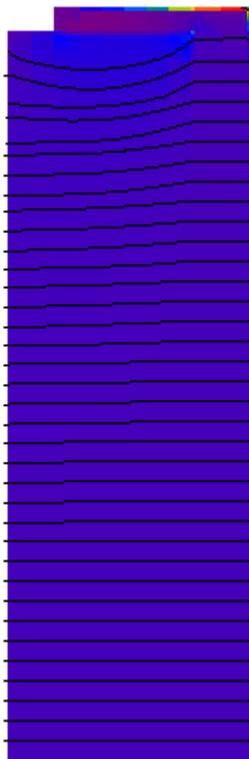
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

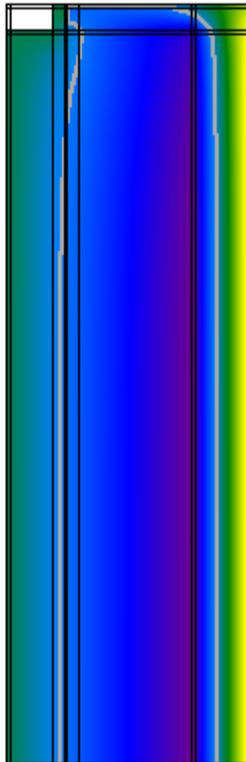
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

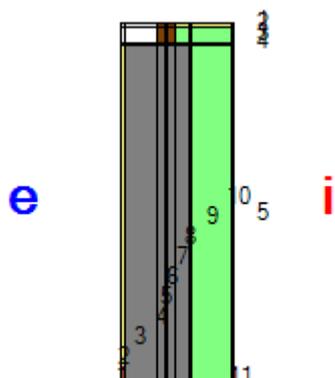
Temperatura superficiale minima di progetto	18,8°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	4,939	0,401	5,340
Flusso esterno [W]	5,246	0,095	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,555

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

Ponte: E767 - LV1 - Sottofinestra ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,100
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,028
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,028
6	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,040
7	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
9	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
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Cemento, sabbia	1,000	6
2,3	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
2,6	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,7	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60

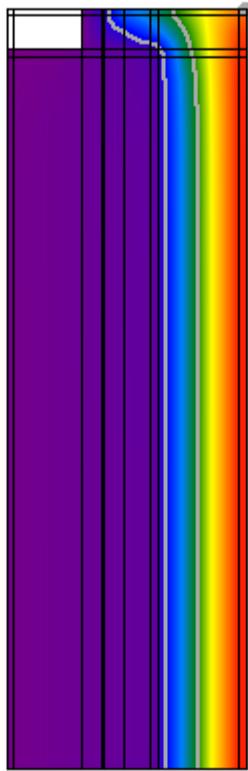
2,9	Cemento, sabbia	1,000	6
3,3	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Abete (flusso perpendicolare alle fibre)	0,120	60
3,6	Cemento, sabbia	1,000	6
3,7	Cemento, sabbia	1,000	6
3,8	Cemento, sabbia	1,000	6
3,9	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000

Condizioni al contorno

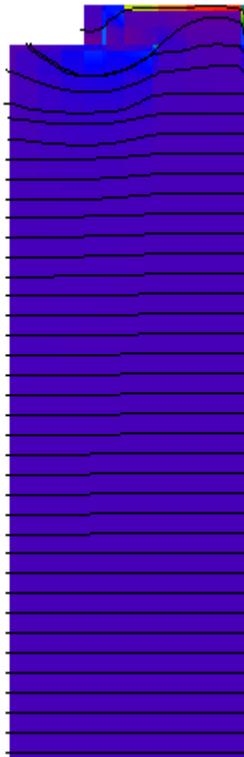
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

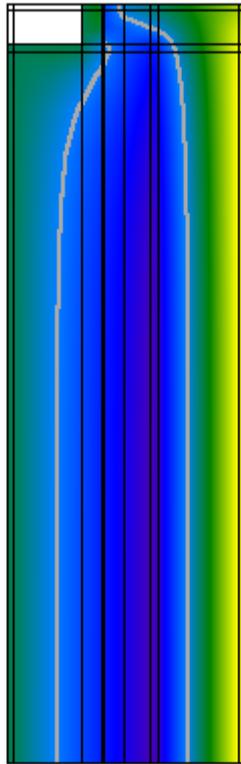
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

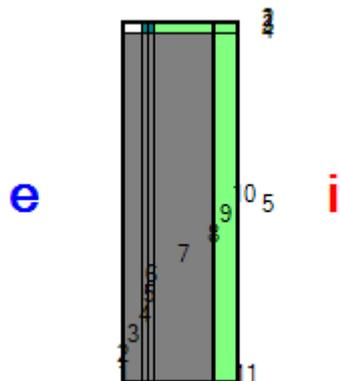
Temperatura superficiale minima di progetto	18,7°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	3,149	0,418	3,566
Flusso esterno [W]	3,392	0,175	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,371

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,026
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,026

Ponte: E767 - FV1 - M3 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,100
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,028
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,028
6	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,320
7	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
9	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
1,6	Cemento, sabbia	1,000	6
1,7	Cemento, sabbia	1,000	6
1,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,9	Cemento, sabbia	1,000	6
1,10	Cemento, sabbia	1,000	6
2,3	Ferro puro	80,000	2000000
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Ferro puro	80,000	2000000
2,6	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,7	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,8	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60

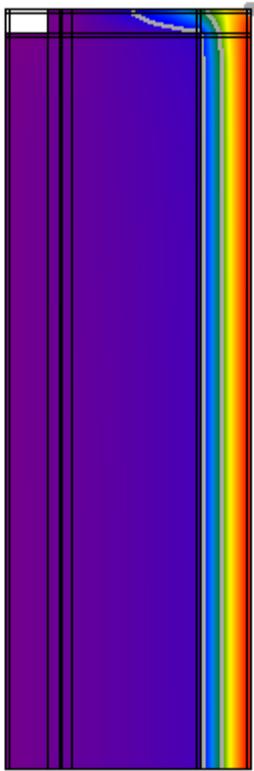
2,9	Cemento, sabbia	1,000	6
3,3	Ferro puro	80,000	2000000
3,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
3,5	Ferro puro	80,000	2000000
3,6	Cemento, sabbia	1,000	6
3,7	Cemento, sabbia	1,000	6
3,8	Cemento, sabbia	1,000	6
3,9	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000

Condizioni al contorno

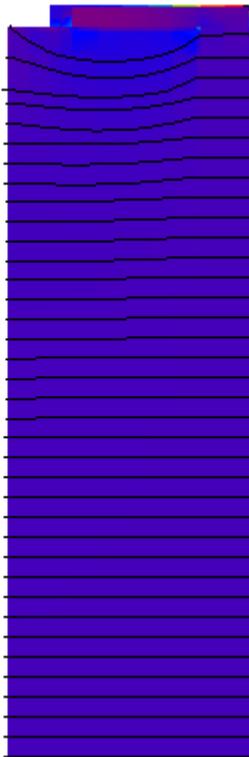
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

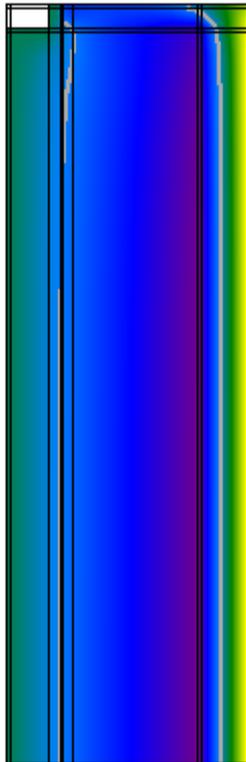
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

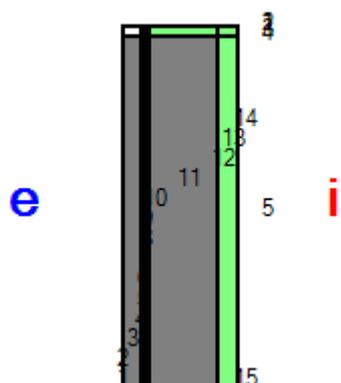
Temperatura superficiale minima di progetto	18,8°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	5,418	0,400	5,818
Flusso esterno [W]	5,560	0,258	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,605

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,050
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,050

Ponte: E767 - PVCV3 - M1 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,100
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
6	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
7	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
8	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
9	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
10	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,420
11	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
12	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
13	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
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	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,13	Cemento, sabbia	1,000	6
1,14	Cemento, sabbia	1,000	6
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	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,11	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,12	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,13	Cemento, sabbia	1,000	6
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	Cemento, sabbia	1,000	6
3,11	Cemento, sabbia	1,000	6
3,12	Cemento, sabbia	1,000	6
3,13	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,8	Vetro da finestre	1,000	100000000

Condizioni al contorno

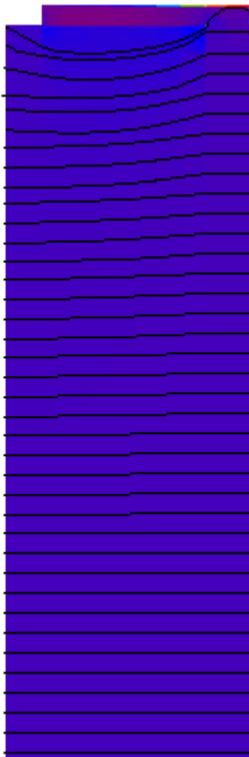
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

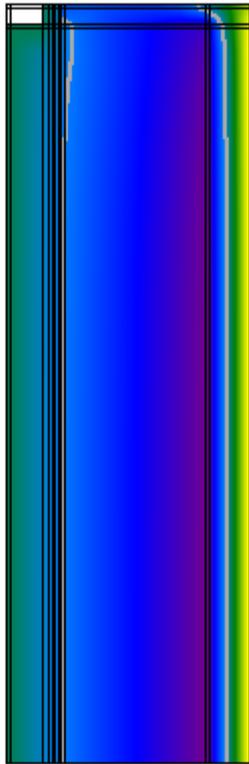
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

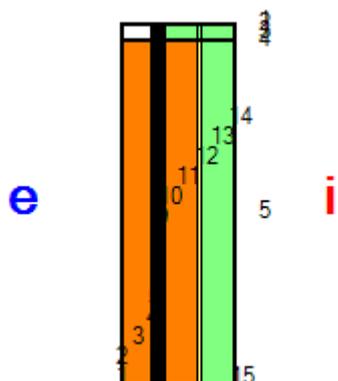
Temperatura superficiale minima di progetto	18,8°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	6,185	0,392	6,577
Flusso esterno [W]	6,481	0,096	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,684

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,015
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,015

Ponte: E767 - PVCV3 - M2 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,100
3	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,012
4	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,004
5	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,012
6	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,004
7	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,012
8	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,004
9	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,012
10	Mattoni semipieni 1	0,337	1	0,120
11	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
12	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
13	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
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	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,13	Cemento, sabbia	1,000	6
1,14	Cemento, sabbia	1,000	6
2,3	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000

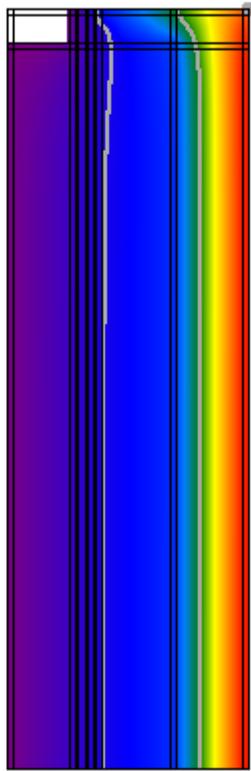
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,7	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,8	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,9	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione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

Condizioni al contorno

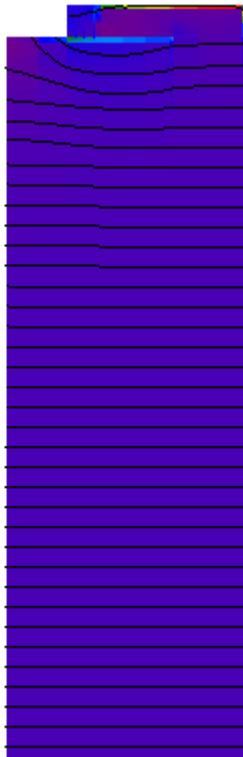
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

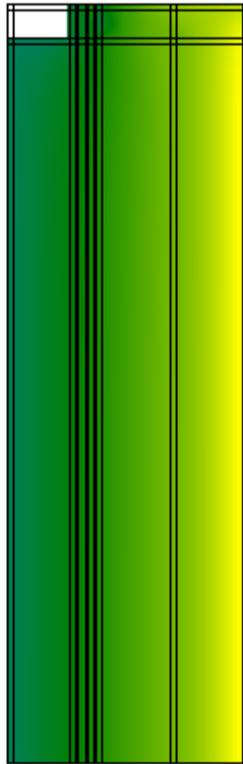
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

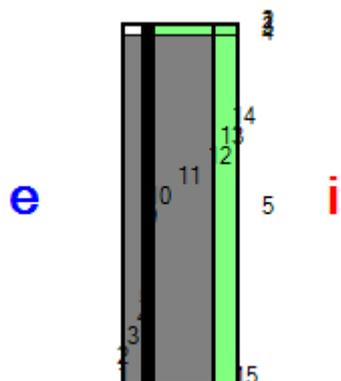
Temperatura superficiale minima di progetto	18,9°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	3,144	0,360	3,504
Flusso esterno [W]	3,229	0,274	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,364

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,039
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,039

Ponte: E767 - PVCV3 - M3 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,100
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
6	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
7	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
8	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
9	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
10	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,320
11	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
12	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
13	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
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	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,13	Cemento, sabbia	1,000	6
1,14	Cemento, sabbia	1,000	6
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	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,11	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,12	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
2,13	Cemento, sabbia	1,000	6
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	Cemento, sabbia	1,000	6
3,11	Cemento, sabbia	1,000	6
3,12	Cemento, sabbia	1,000	6
3,13	Cemento, sabbia	1,000	6
4,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
4,8	Vetro da finestre	1,000	100000000

Condizioni al contorno

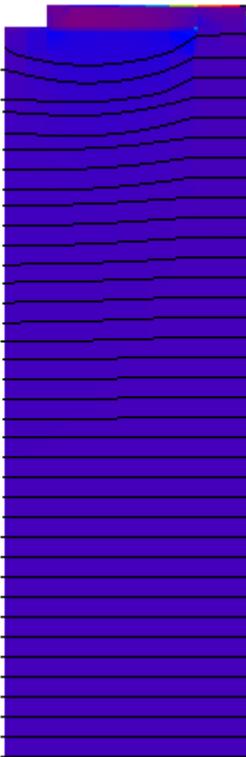
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

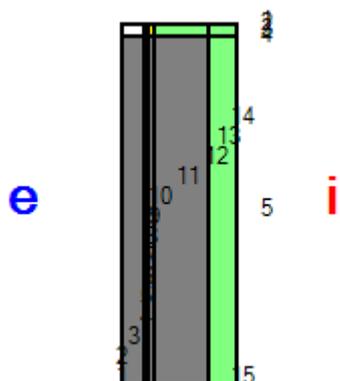
Temperatura superficiale minima di progetto	18,8°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	5,412	0,398	5,810
Flusso esterno [W]	5,705	0,105	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,604

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,020
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,020

Ponte: E767 - PVCV3 - M4 ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,100
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
6	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
7	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
8	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
9	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
10	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,260
11	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
12	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
13	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
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	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,13	Cemento, sabbia	1,000	6
1,14	Cemento, sabbia	1,000	6
2,3	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000

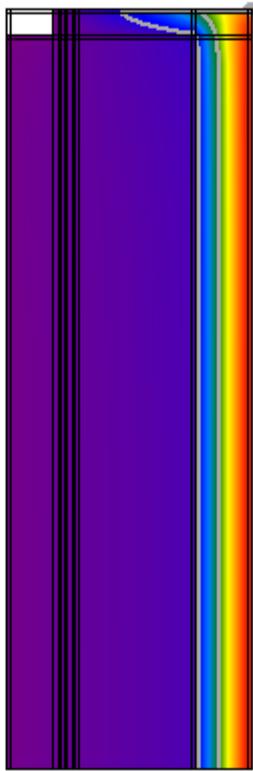
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,7	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,8	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,9	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,10	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione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

Condizioni al contorno

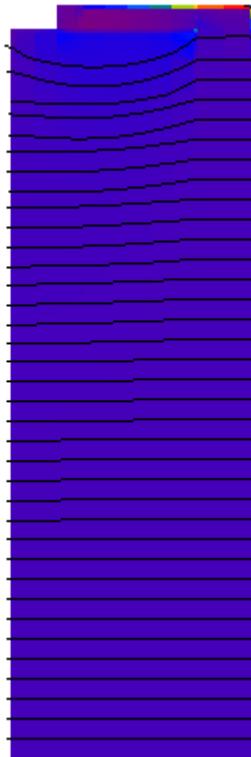
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

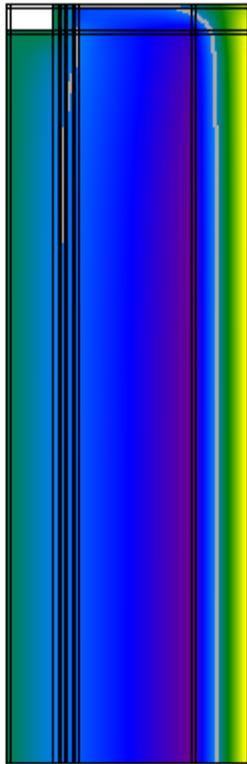
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

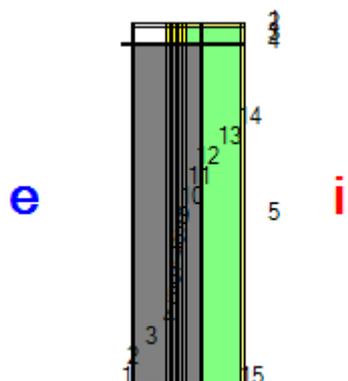
Temperatura superficiale minima di progetto	18,8°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	4,940	0,402	5,342
Flusso esterno [W]	5,229	0,113	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,555

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,023
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,023

Ponte: E767 - PVCV3 - Sottofinestra ISOLATO



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,100
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
6	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
7	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
8	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,004
9	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,012
10	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	80	0,040
11	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
12	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60	0,120
13	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Marmo	3,500	10000
1,2	Marmo	3,500	10000
1,3	Marmo	3,500	10000
1,4	Marmo	3,500	10000
1,5	Marmo	3,500	10000
1,6	Marmo	3,500	10000
1,7	Marmo	3,500	10000
1,8	Marmo	3,500	10000
1,9	Marmo	3,500	10000
1,10	Cemento, sabbia	1,000	6
1,11	Cemento, sabbia	1,000	6
1,12	Polistirene espanso in lastre stampate per termocompressione	0,040	60
1,13	Cemento, sabbia	1,000	6
1,14	Cemento, sabbia	1,000	6
1,15	Marmo	3,500	10000

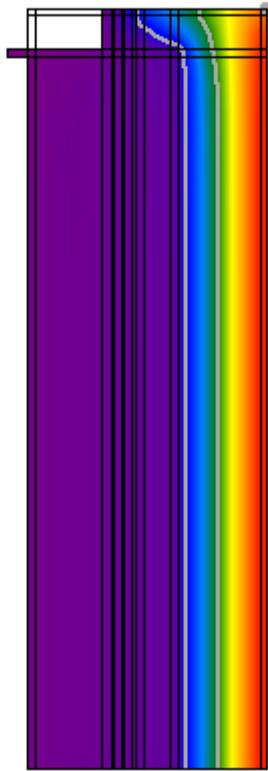
2,3	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,6	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,7	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,8	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,9	Policloruro di vinile (PVC)	0,160	50000
2,10	Polistirene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

Condizioni al contorno

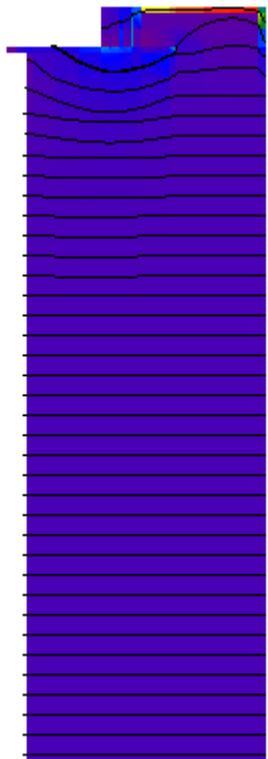
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

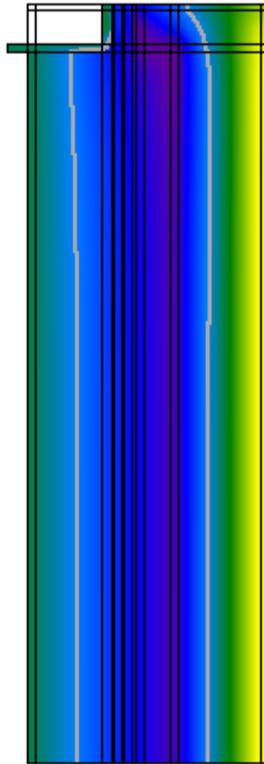
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

Temperatura superficiale minima di progetto	18,7°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]	3,158	0,436	3,594
Flusso esterno [W]	3,400	0,193	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			0,374

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,040
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,040