

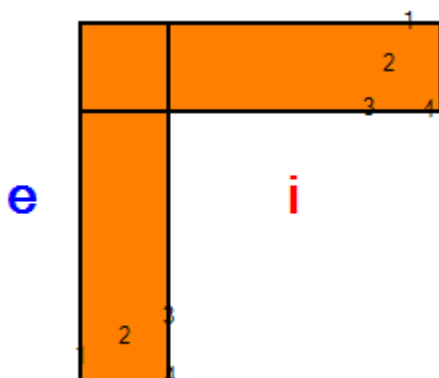
Progetto: DE_Lotto.7-E964

Committente Comune di Genova
Indirizzo Via Ignazio Pallavicini 3A e 7
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	E964 - Angolo M1-M1	0,336	-1,121	✓	✓
2	E964 - Angolo M1-M2	0,431	-0,939	✓	✓
3	E964 - Angolo M1-M3	0,332	-1,119	✓	✓
4	E964 - Angolo M1-M4	0,352	-1,159	✓	✓
5	E964 - Angolo M1-M5	0,331	-1,175	✓	✓
6	E964 - Angolo M4-M2	0,498	-1,122	✓	✓
7	E964 - Angolo M4-M3	0,356	-1,218	✓	✓
8	E964 - LV1-Sottofinestra	0,212	0,212	✓	✓
9	E964 - ALV1-Sottofinestra	0,268	0,268	✓	✗
10	E964 - LV1-M1	0,316	0,316	✓	✓
11	E964 - LV1-M3	0,272	0,272	✓	✓
12	E964 - LV1-M4	0,406	0,406	✓	✓
13	E964 - LV1-M5	0,233	0,233	✓	✓
14	E964 - ALV1-M1	0,370	0,370	✓	✗
15	E964 - ALV1-M3	0,324	0,324	✓	✗
16	E964 - ALV1-M4	0,468	0,468	✓	✗
17	E964 - ALV1-M5	0,281	0,281	✓	✗
18	E964 - CT-M1	-0,835	-1,768	✓	✓
19	E964 - CT-M3	-0,599	-1,517	✓	✓
20	E964 - CT-M4	-1,050	-2,006	✓	✓
21	E964 - Pavimento-M1	0,266	-0,444	✓	✓
22	E964 - Pavimento-M3	0,266	-0,435	✓	✓
23	E964 - Copertura-M1	0,596	-0,732	✓	✓
24	E964 - Copertura-M3	0,545	-0,631	✓	✓
25	E964 - Copertura-M4	0,648	-0,857	✓	✓
26	E964 - Copertura-M5	0,514	-0,585	✓	✓

Ponte: E964 - Angolo M1-M1



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,610
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Parete superiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,610
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Nodo

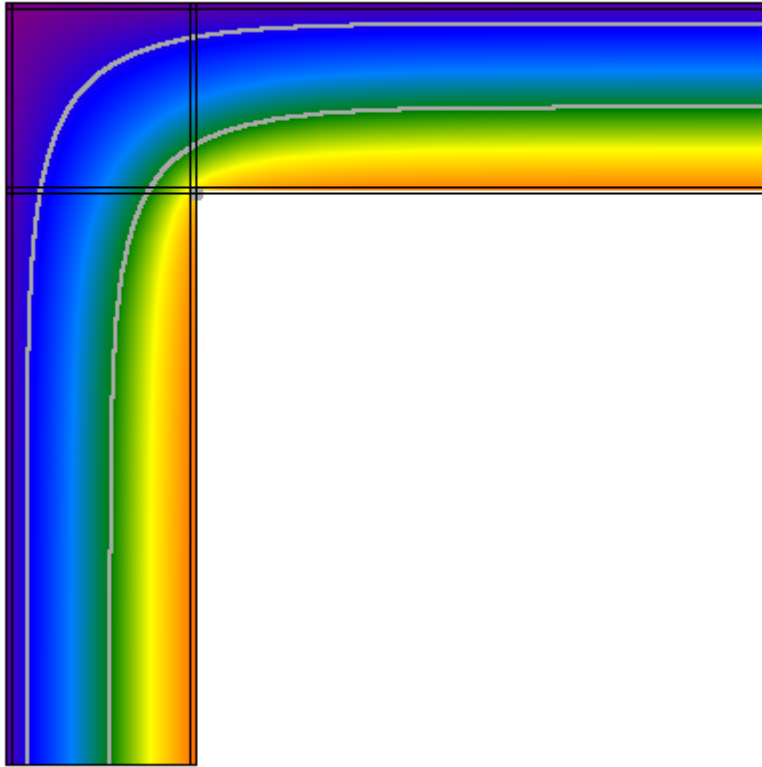
	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20

Condizioni al contorno

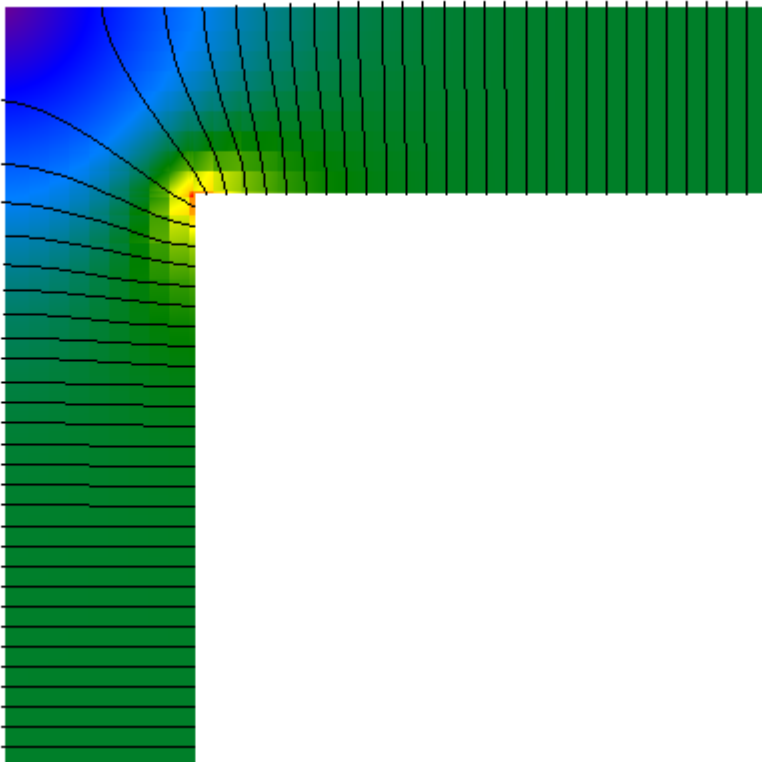
Temperatura esterna	10,4°C
Umidità relativa esterna	74%
Temperatura interna	20,0°C
Umidità relativa interna	59%

Risultati

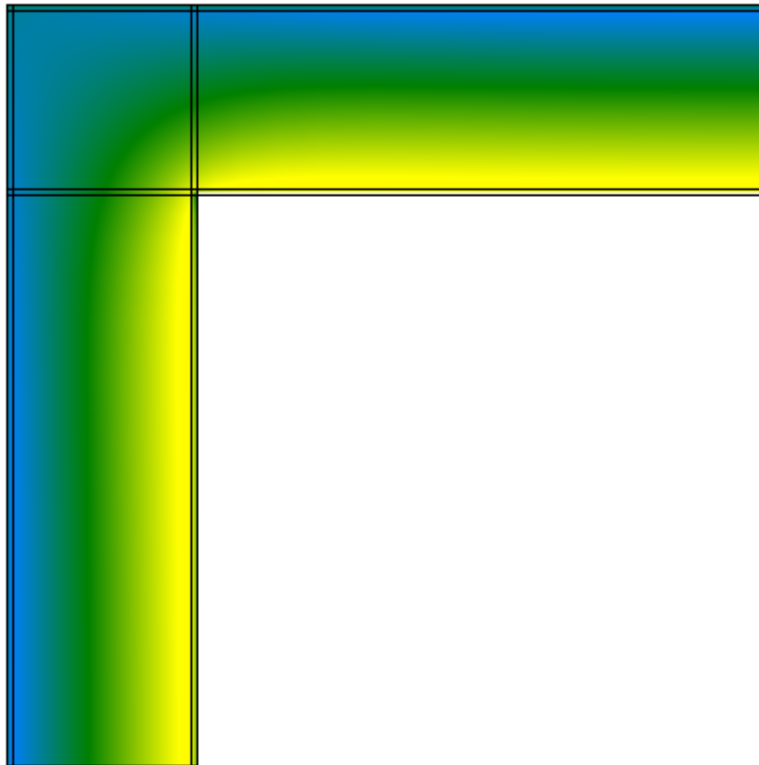
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

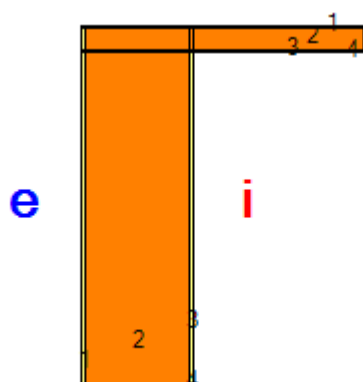
Temperatura superficiale minima di progetto	17,3°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	22,636	22,636	45,272
Flusso esterno [W]	22,636	22,636	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,707

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,336	0,168	0,168
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-1,121	-0,561	-0,561

Ponte: E964 - Angolo M1-M2



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,610
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Parete superiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Laterizi forati sp.10 cm.rif.1.1.20	0,370	5	0,130
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

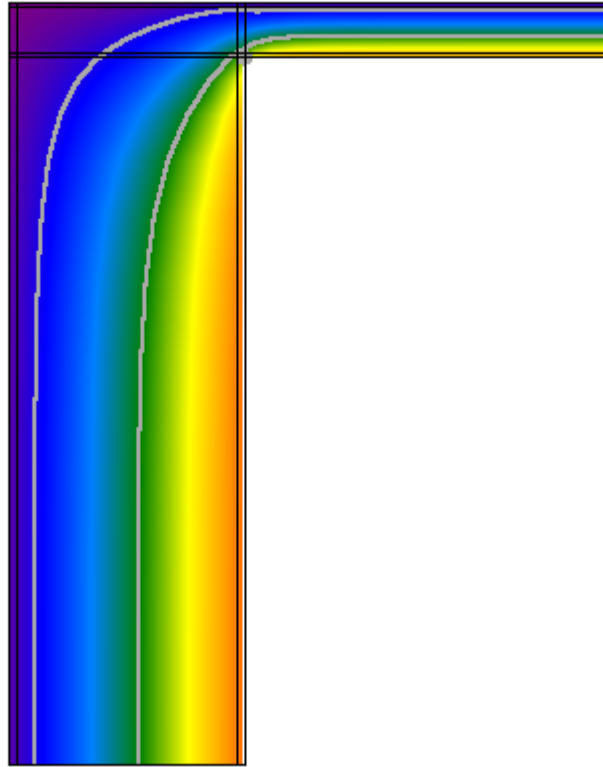
	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20

Condizioni al contorno

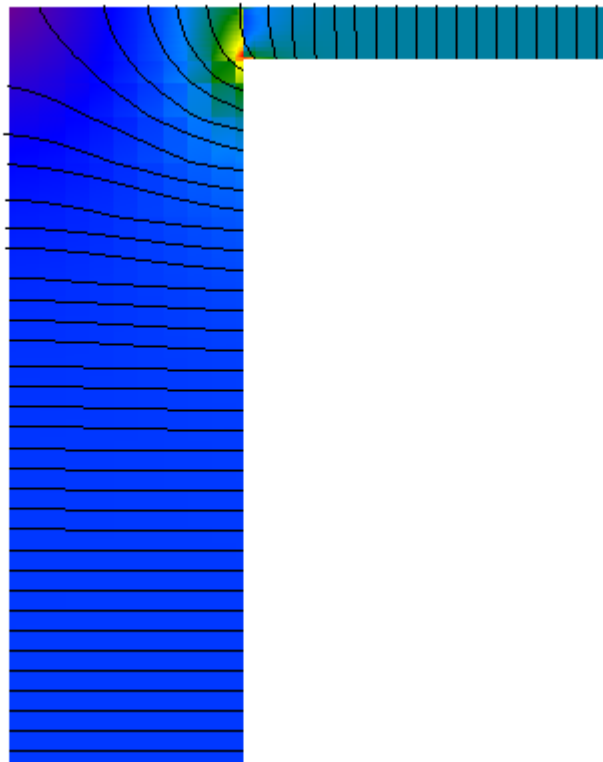
Temperatura esterna	10,4°C
Umidità relativa esterna	74%
Temperatura interna	20,0°C
Umidità relativa interna	59%

Risultati

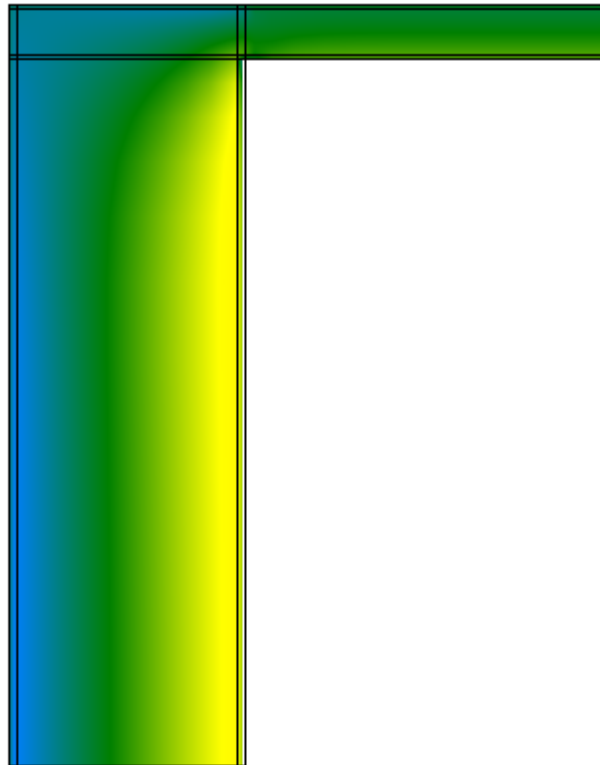
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

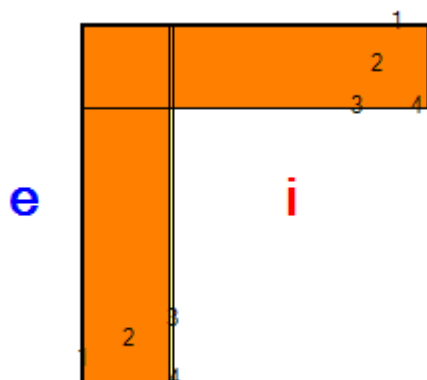
Temperatura superficiale minima di progetto	16,0°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	24,470	18,472	42,942
Flusso esterno [W]	19,129	23,814	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,465

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,431	0,245	0,185
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,939	-0,418	-0,521

Ponte: E964 - Angolo M1-M3



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,610
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Parete superiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,580
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

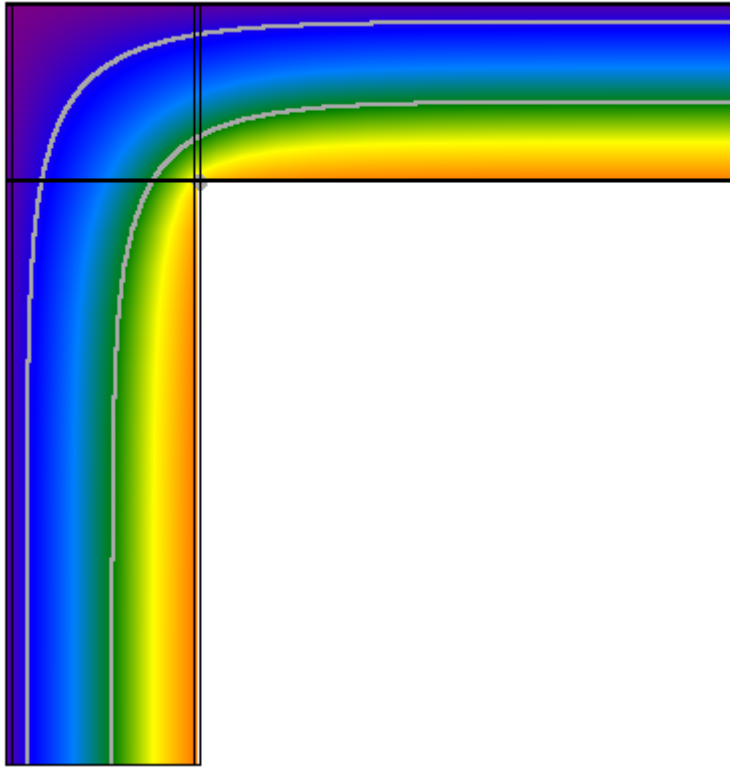
	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20

Condizioni al contorno

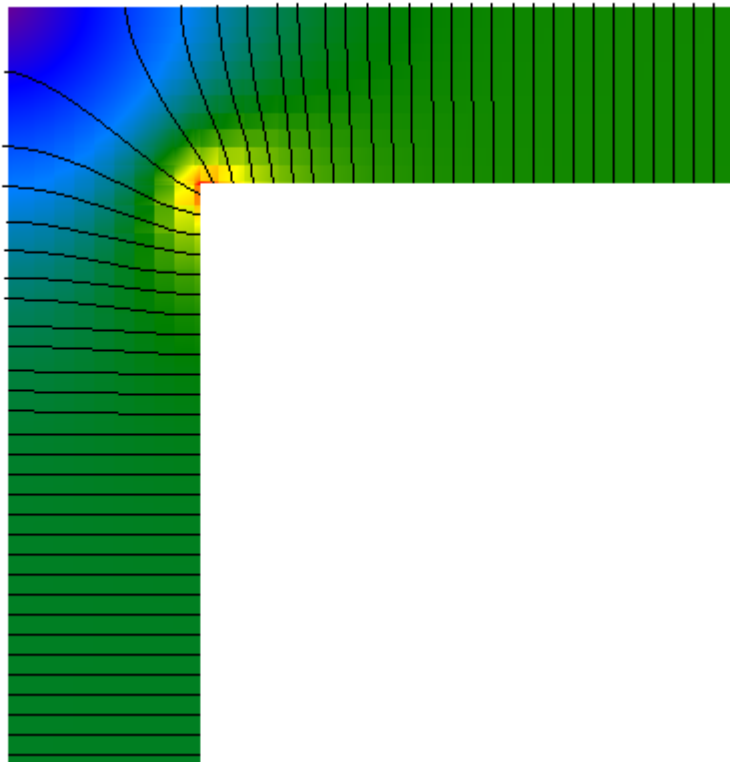
Temperatura esterna	10,4°C
Umidità relativa esterna	74%
Temperatura interna	20,0°C
Umidità relativa interna	59%

Risultati

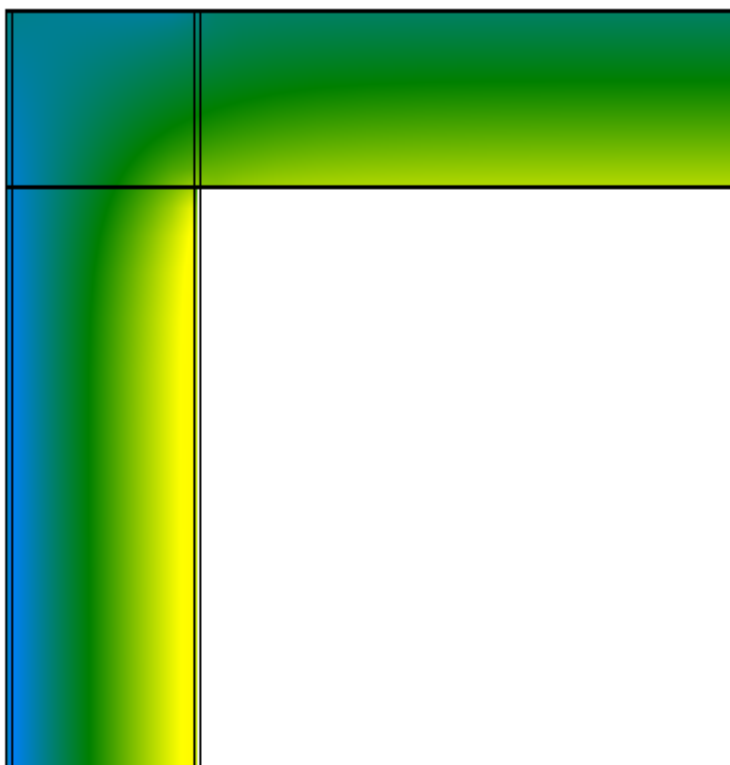
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

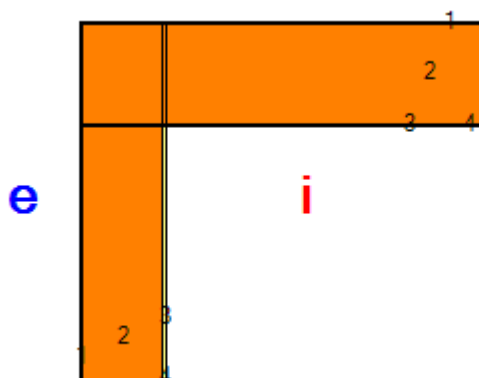
Temperatura superficiale minima di progetto	17,3°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	22,708	22,257	44,965
Flusso esterno [W]	22,352	22,613	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,675

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,332	0,168	0,164
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-1,119	-0,556	-0,563

Ponte: E964 - Angolo M1-M4



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,610
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,760
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Nodo

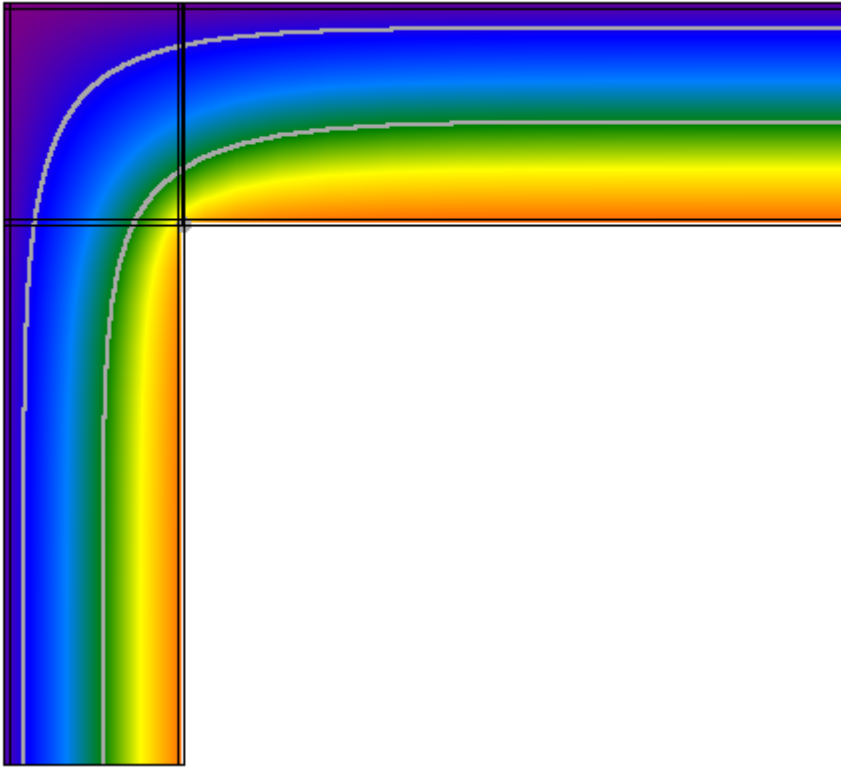
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20

Condizioni al contorno

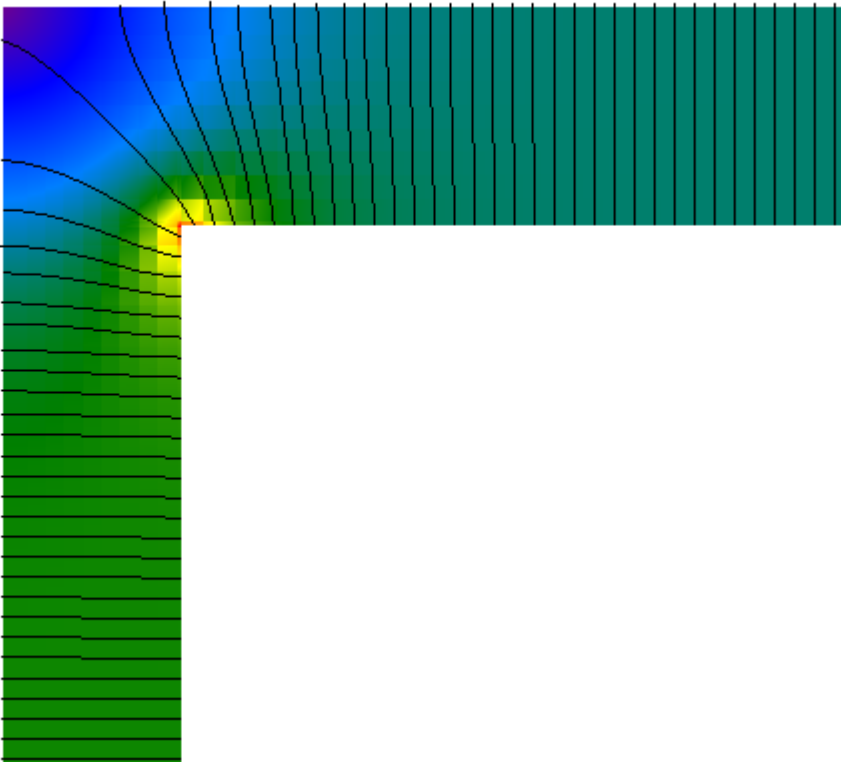
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

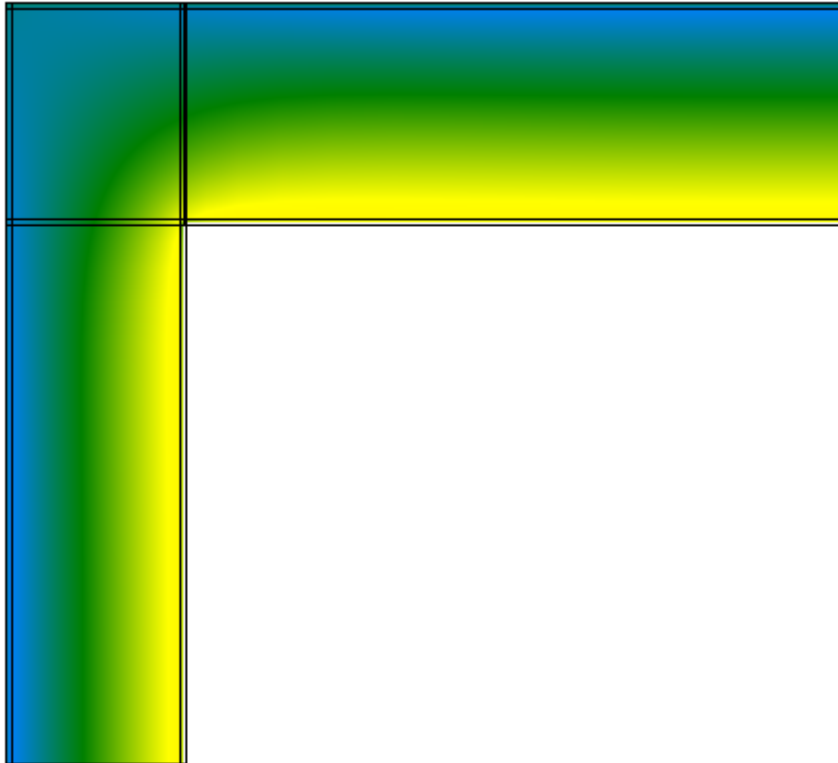
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

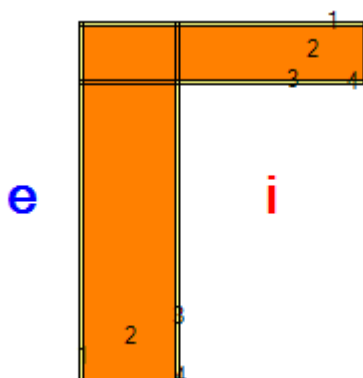
Temperatura superficiale minima di progetto	17,5°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	22,466	23,741	46,207
Flusso esterno [W]	23,427	22,780	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,804

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,352	0,171	0,181
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-1,159	-0,587	-0,571

Ponte: E964 - Angolo M1-M5



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,610
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Parete superiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,360
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Nodo

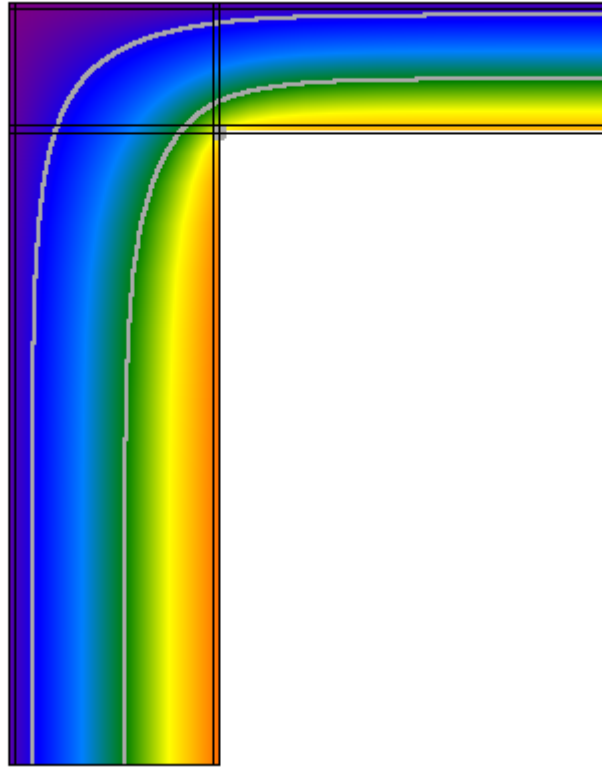
	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20

Condizioni al contorno

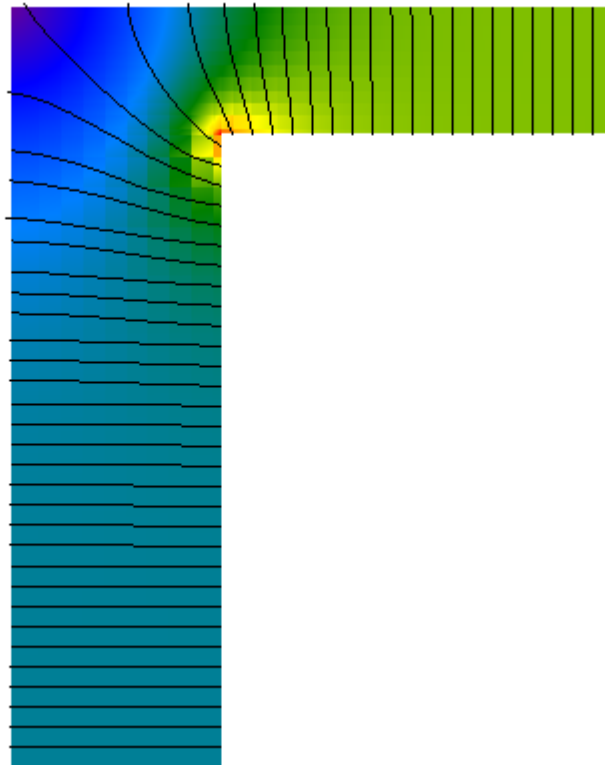
Temperatura esterna	10,4°C
Umidità relativa esterna	74%
Temperatura interna	20,0°C
Umidità relativa interna	59%

Risultati

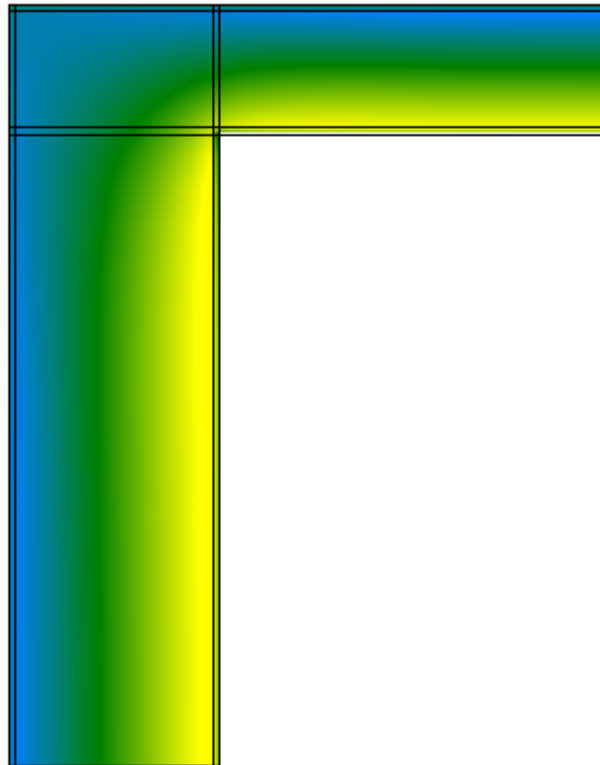
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

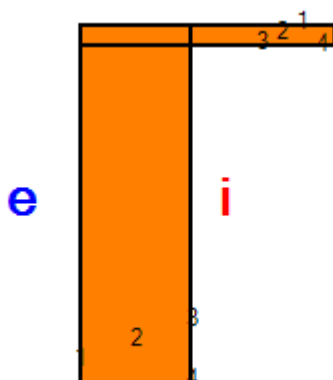
Temperatura superficiale minima di progetto	16,9°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	23,171	19,823	42,994
Flusso esterno [W]	21,075	21,919	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,470

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,331	0,179	0,153
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-1,175	-0,576	-0,599

Ponte: E964 - Angolo M4-M2



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,760
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Parete superiore

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010
2	Laterizi forati sp.10 cm.rif.1.1.20	0,370	5	0,130
3	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

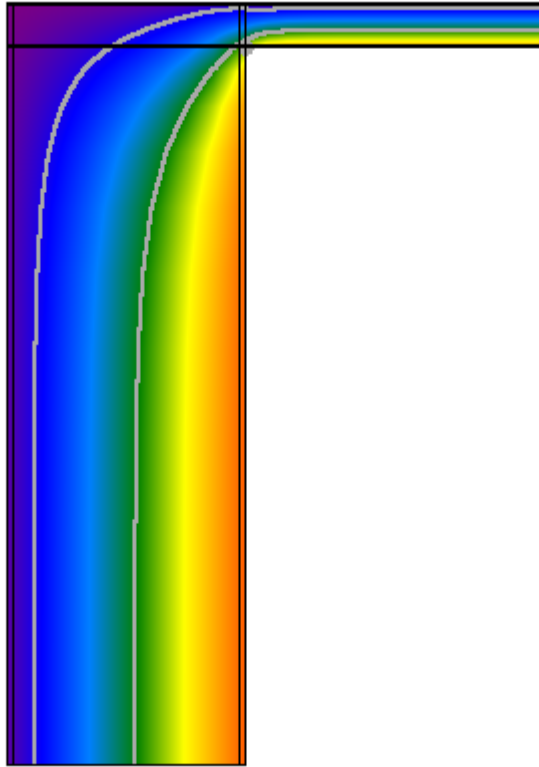
	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20

Condizioni al contorno

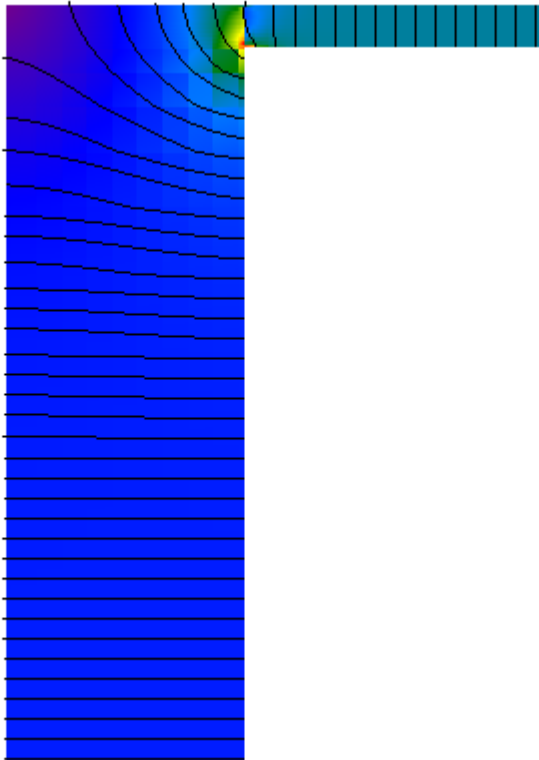
Temperatura esterna	10,4°C
Umidità relativa esterna	74%
Temperatura interna	20,0°C
Umidità relativa interna	59%

Risultati

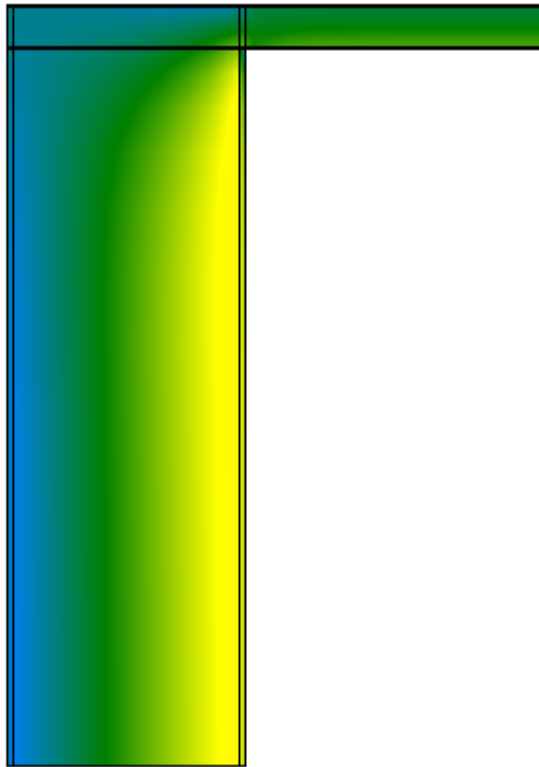
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

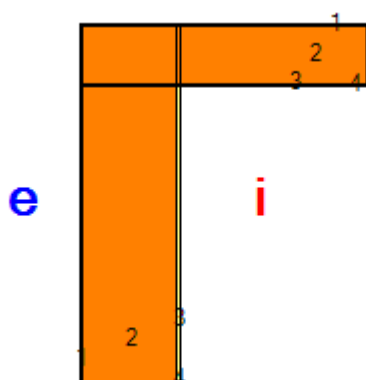
Temperatura superficiale minima di progetto	16,1°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	25,922	18,452	44,374
Flusso esterno [W]	19,612	24,762	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,613

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,498	0,291	0,207
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-1,122	-0,496	-0,626

Ponte: E964 - Angolo M4-M3



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,760
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,460
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Nodo

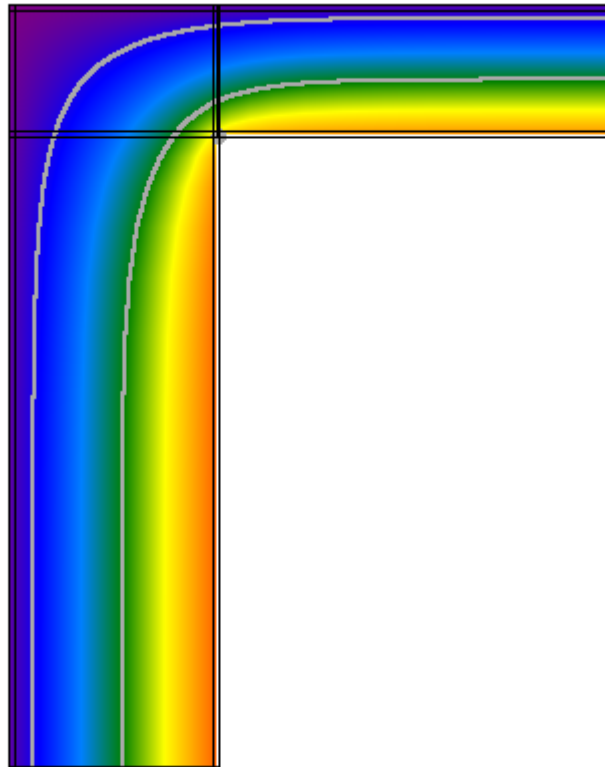
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
2,3	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
3,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
3,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20

Condizioni al contorno

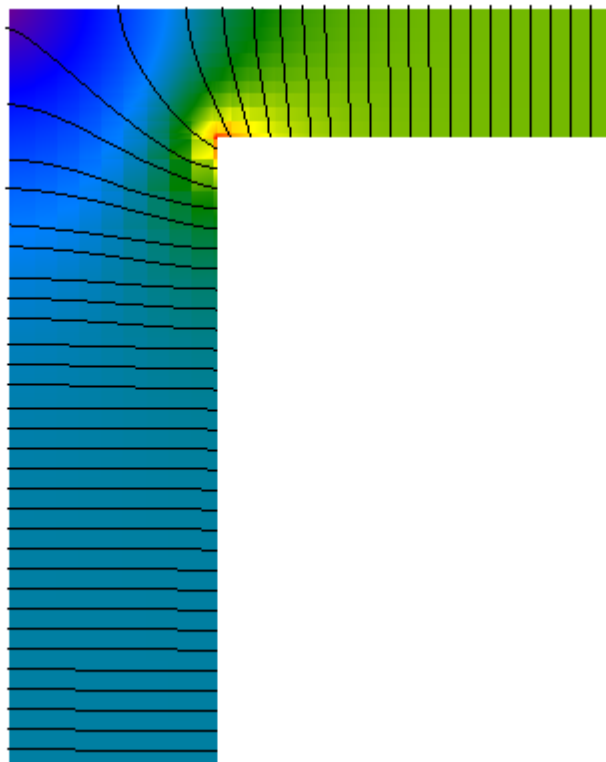
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

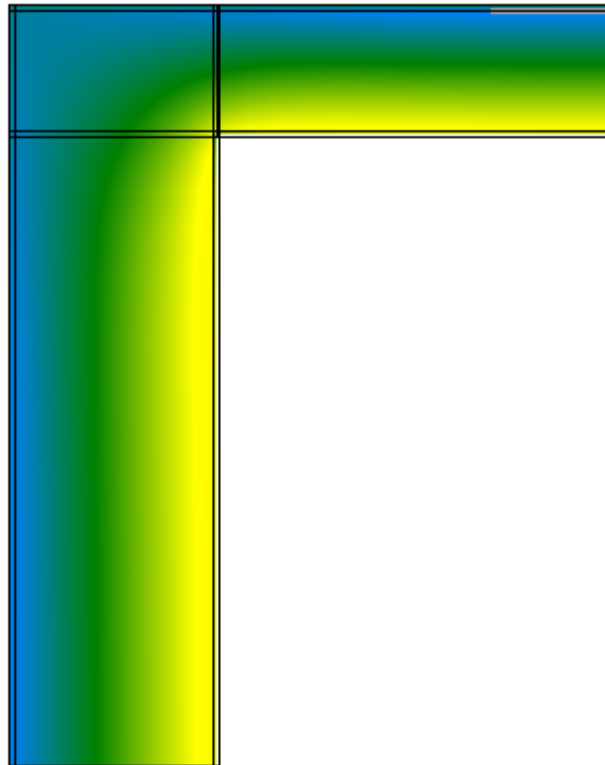
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

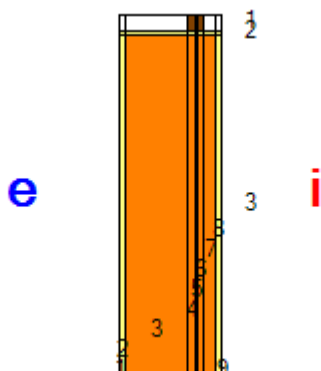
Temperatura superficiale minima di progetto	17,2°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete 1	attraverso parete 2	totale
Flusso interno [W]	24,075	21,039	45,115
Flusso esterno [W]	21,952	23,162	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,690

	Ψ totale	attraverso parete 1	attraverso parete 2
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,356	0,190	0,166
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-1,218	-0,593	-0,625

Ponte: E964 - LV1-Sottofinestra



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,180
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,030
7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Nodo

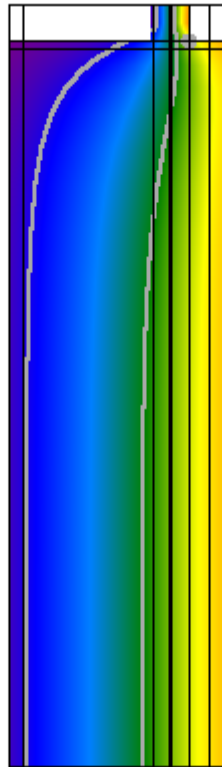
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,5	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,6	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
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

Condizioni al contorno

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

Risultati

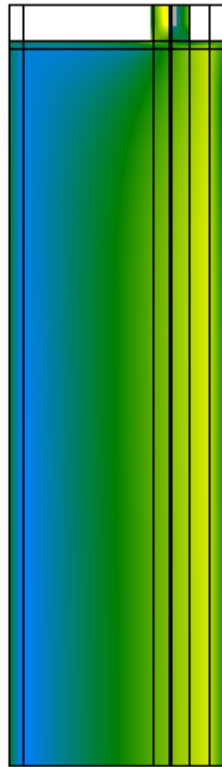
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

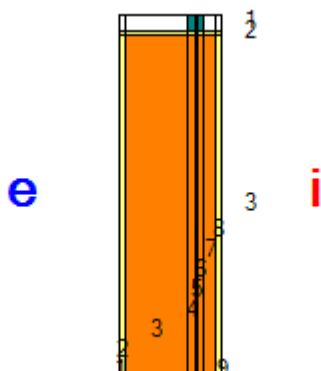
Temperatura superficiale minima di progetto	16,3°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	21,216	0,982	22,198
Flusso esterno [W]	20,977	1,221	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,308

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,212
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,212

Ponte: E964 - ALV1-Sottofinestra



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,180
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,030
7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Nodo

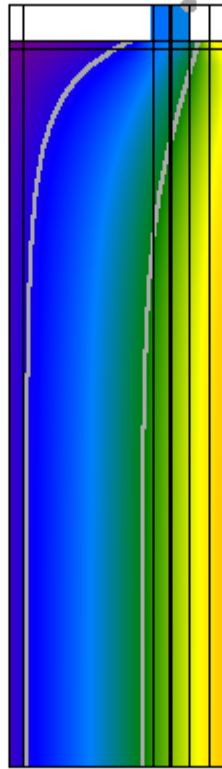
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,5	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,6	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,3	Alluminio	220,000	2000000
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Alluminio	220,000	2000000

Condizioni al contorno

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

Risultati

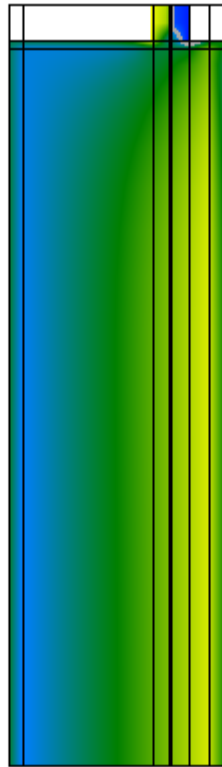
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

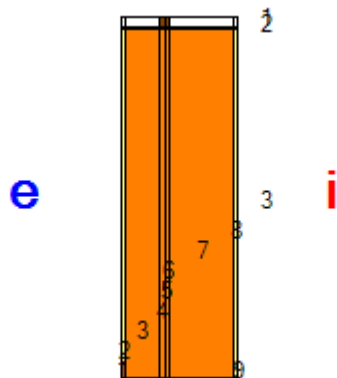
Temperatura superficiale minima di progetto	13,7°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Non verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	22,232	2,406	24,638
Flusso esterno [W]	20,889	3,749	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,562

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,268
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,268

Ponte: E964 - LV1-M1



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,180
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,330
7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Nodo

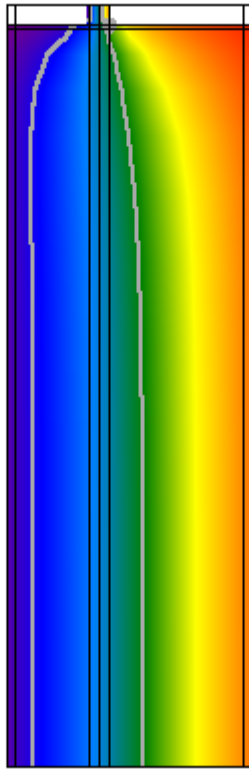
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,5	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,6	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
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

Condizioni al contorno

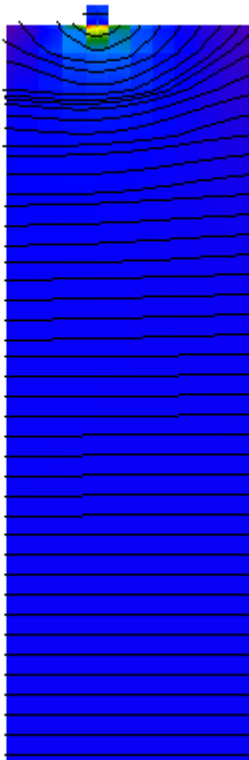
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

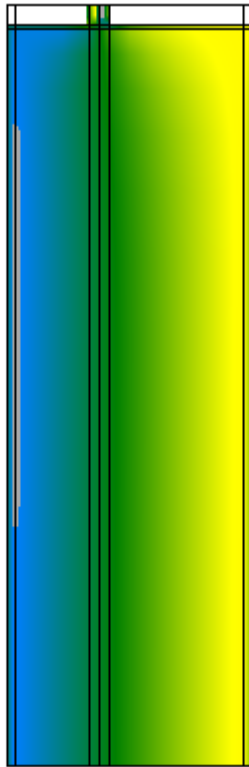
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

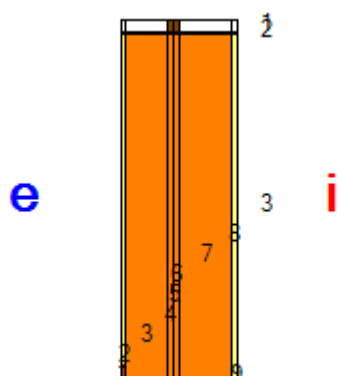
Temperatura superficiale minima di progetto	15,7°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	23,646	1,064	24,710
Flusso esterno [W]	23,616	1,094	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,569

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,316
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,316

Ponte: E964 - LV1-M3



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,180
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,230
7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Nodo

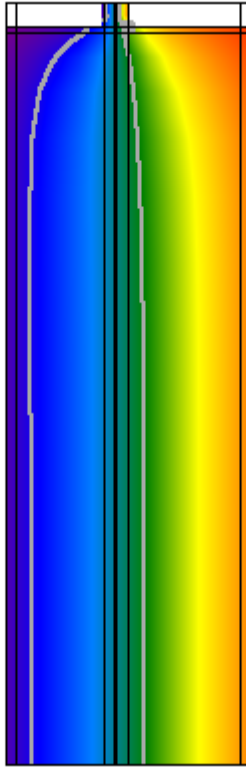
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,5	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,6	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
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

Condizioni al contorno

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

Risultati

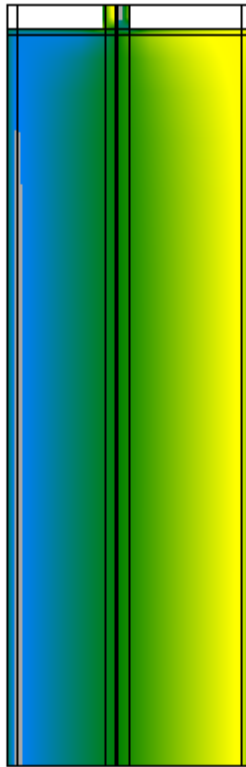
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

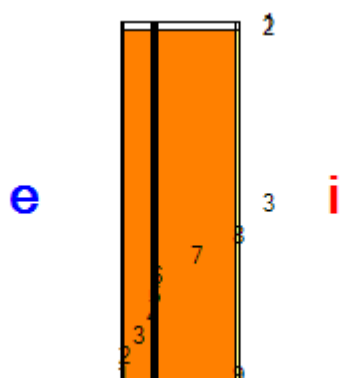
Temperatura superficiale minima di progetto	15,8°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	22,452	1,047	23,499
Flusso esterno [W]	22,377	1,122	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,443

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,272
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,272

Ponte: E964 - LV1-M4



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,180
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,530
7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Nodo

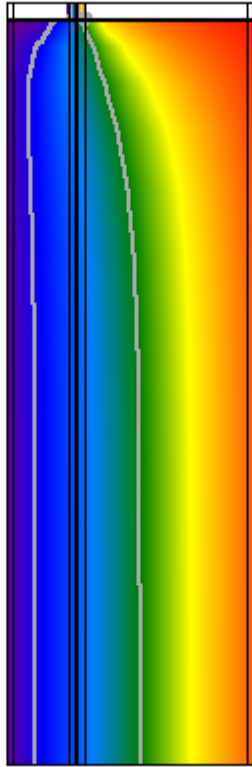
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,5	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,6	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
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

Condizioni al contorno

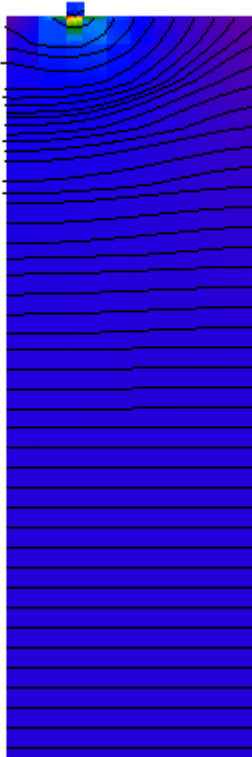
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

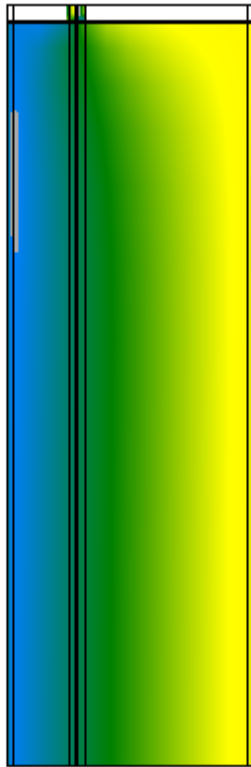
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

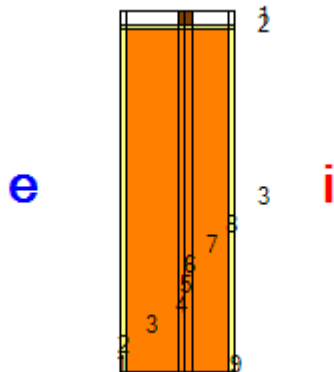
Temperatura superficiale minima di progetto	15,6°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	25,579	1,085	26,664
Flusso esterno [W]	25,606	1,058	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,772

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,406
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,406

Ponte: E964 - LV1-M5



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,180
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,130
7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Nodo

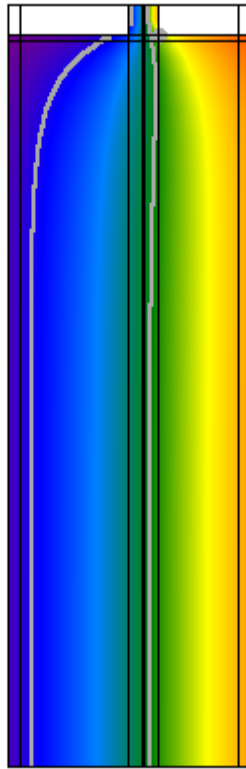
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,5	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,6	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
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

Condizioni al contorno

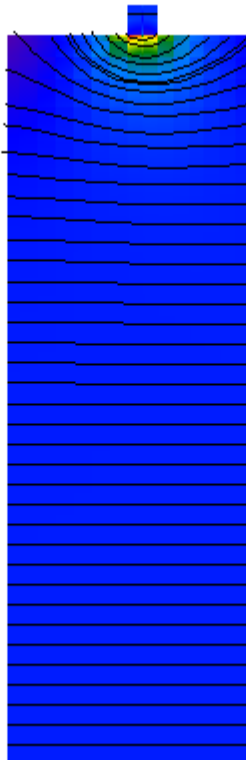
Temperatura esterna	10,4°C
Umidità relativa esterna	74%
Temperatura interna	20,0°C
Umidità relativa interna	59%

Risultati

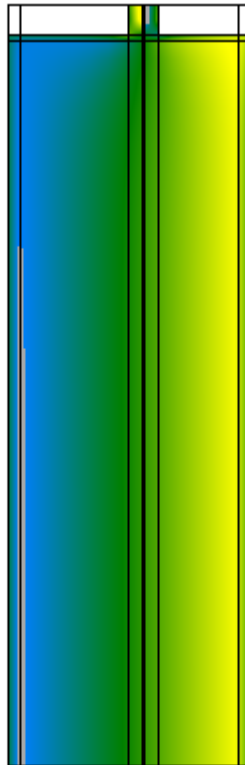
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

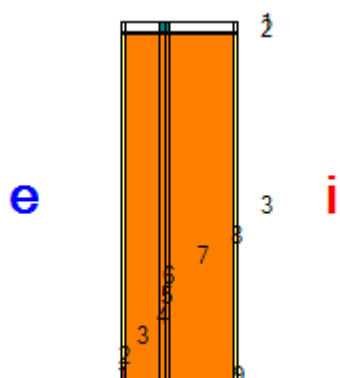
Temperatura superficiale minima di progetto	16,0°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	21,027	1,021	22,048
Flusso esterno [W]	20,888	1,160	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,292

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,233
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,233

Ponte: E964 - ALV1-M1



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,180
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,330
7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Nodo

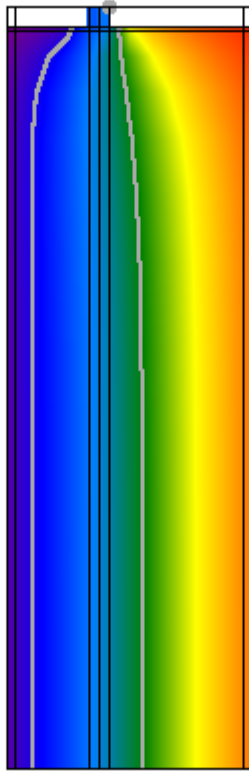
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,5	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,6	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,3	Alluminio	220,000	2000000
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Alluminio	220,000	2000000

Condizioni al contorno

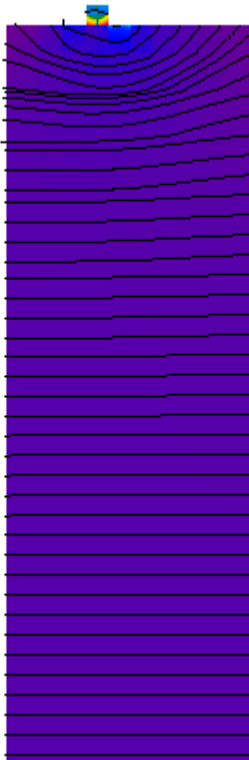
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

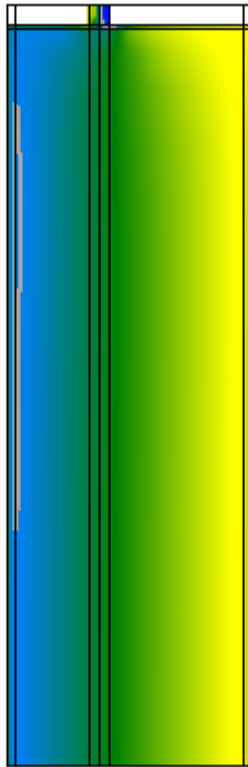
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

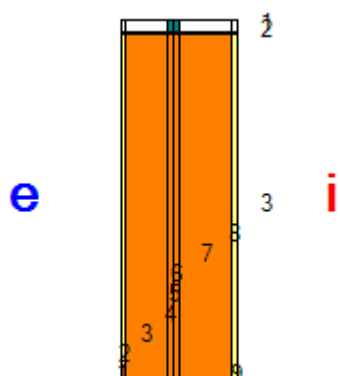
Temperatura superficiale minima di progetto	13,4°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Non verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	24,604	2,520	27,124
Flusso esterno [W]	23,767	3,357	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,820

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,370
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,370

Ponte: E964 - ALV1-M3



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,180
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,230
7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Nodo

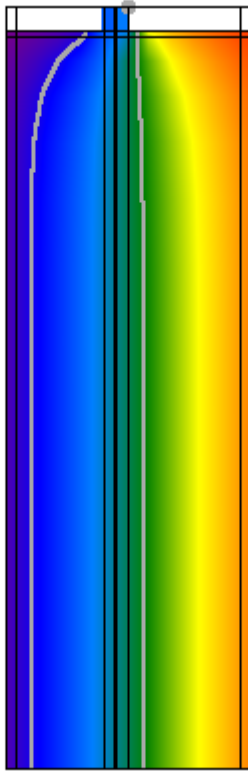
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,5	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,6	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,3	Alluminio	220,000	2000000
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Alluminio	220,000	2000000

Condizioni al contorno

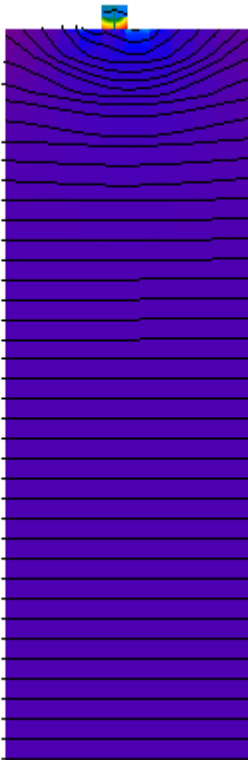
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

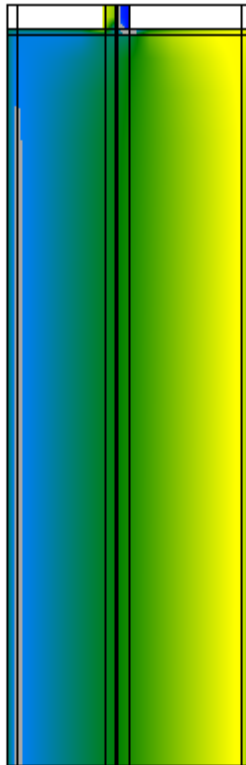
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

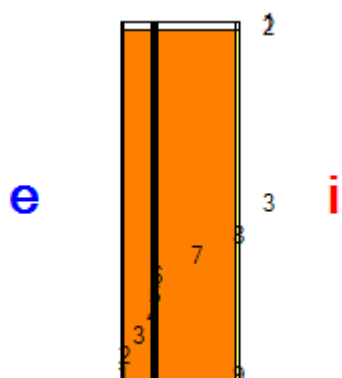
Temperatura superficiale minima di progetto	13,5°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Non verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	23,399	2,493	25,892
Flusso esterno [W]	22,435	3,457	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,692

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,324
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,324

Ponte: E964 - ALV1-M4



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,180
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,530
7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Nodo

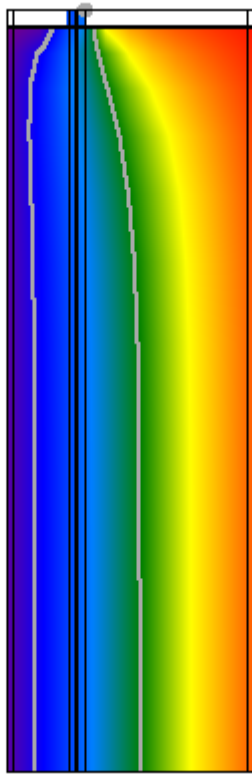
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,5	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,6	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,3	Alluminio	220,000	2000000
2,4	Vetro da finestre	1,000	100000000
2,5	Alluminio	220,000	2000000

Condizioni al contorno

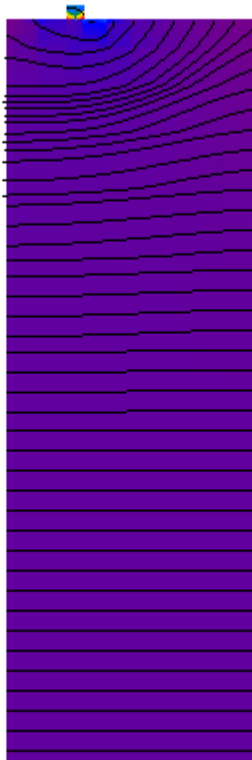
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

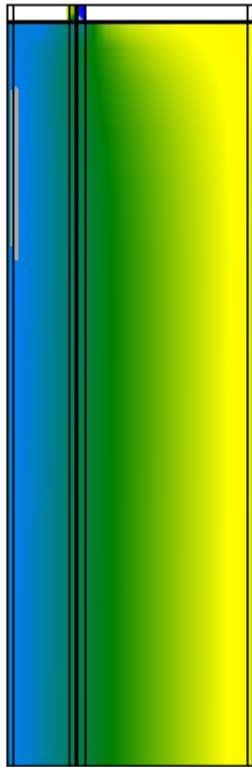
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

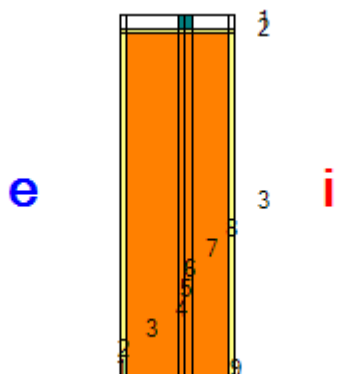
Temperatura superficiale minima di progetto	13,4°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Non verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	26,603	2,553	29,156
Flusso esterno [W]	25,934	3,222	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			3,031

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,468
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,468

Ponte: E964 - ALV1-M5



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,180
3	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
4	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,004
5	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,023
6	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,130
7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Nodo

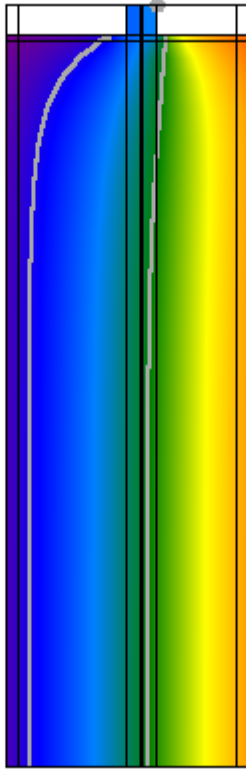
	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,4	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,5	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,6	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,7	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,3	Alluminio	220,000	2000000
2,4	Vetro da finestra	1,000	100000000
2,5	Alluminio	220,000	2000000

Condizioni al contorno

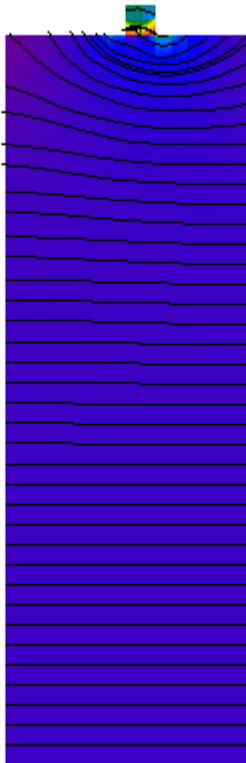
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

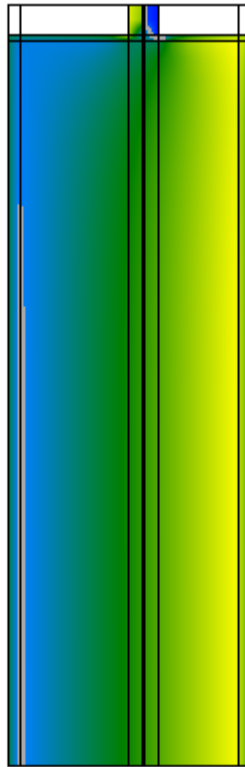
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

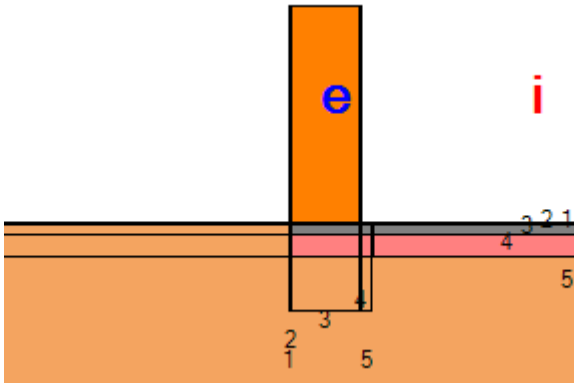
Temperatura superficiale minima di progetto	13,6°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Non verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso serramento	totale
Flusso interno [W]	21,936	2,467	24,403
Flusso esterno [W]	20,844	3,559	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,537

	Ψ totale
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,281
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	0,281

Ponte: E964 - CT-M1



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,610
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Solaio

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

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Terreno	1,500	50
1,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,4	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,5	Terreno	1,500	50
1,6	Terreno	1,500	50
2,1	Terreno	1,500	50
2,2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,4	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,6	Terreno	1,500	50
3,1	Terreno	1,500	50
3,2	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,3	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,4	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,6	Terreno	1,500	50
4,1	Terreno	1,500	50
4,2	Terreno	1,500	50

4,3	Terreno	1,500	50
4,4	Terreno	1,500	50
4,5	Terreno	1,500	50
4,6	Terreno	1,500	50

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

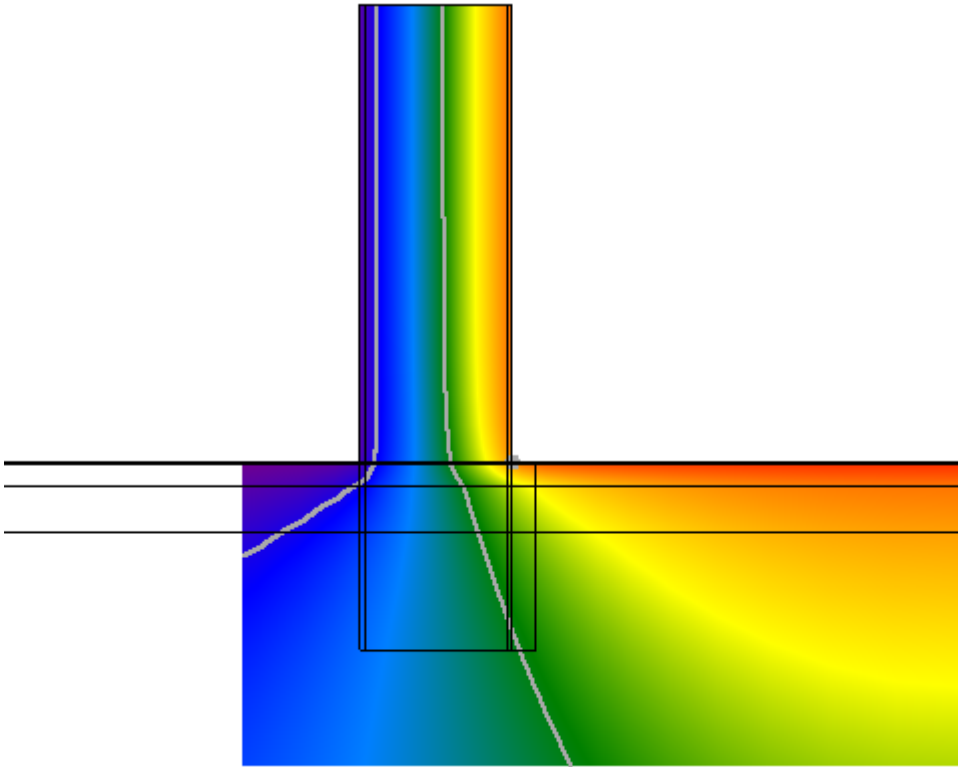
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

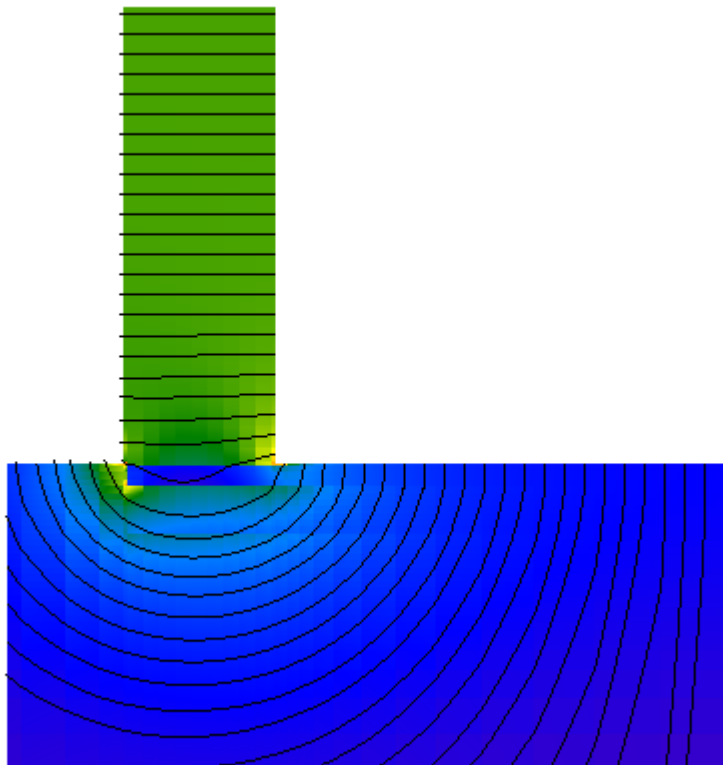
Umidità relativa interna 59%

Risultati

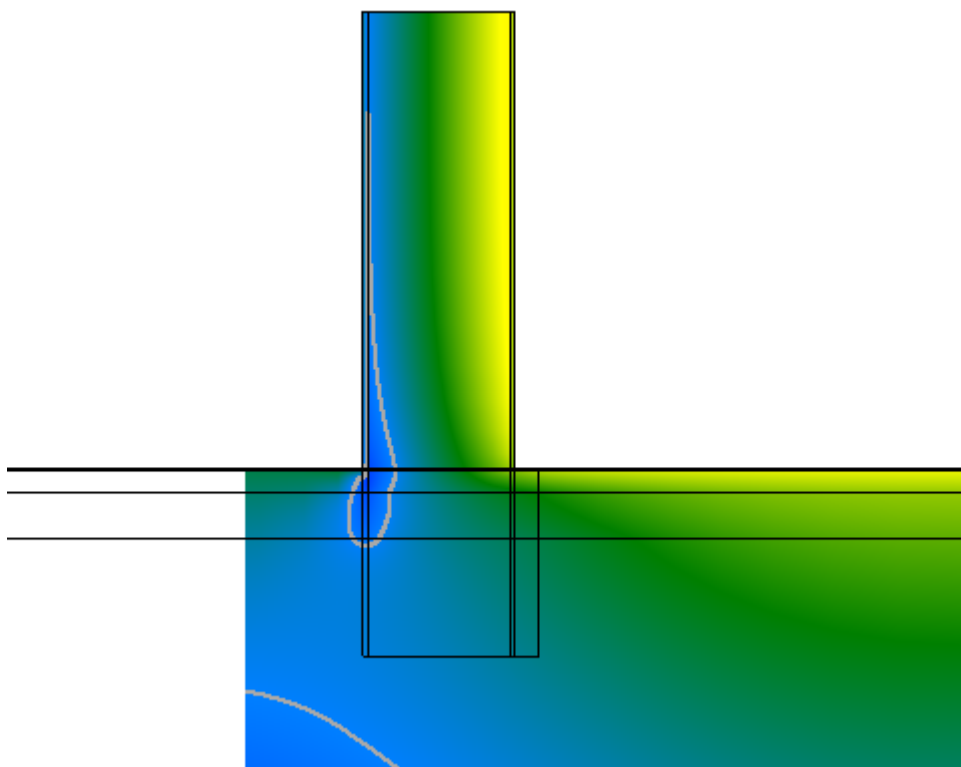
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

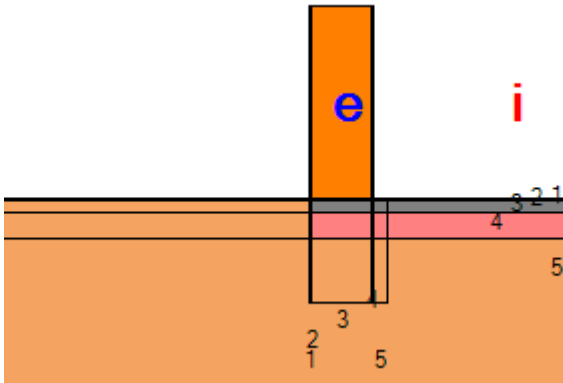
Temperatura superficiale minima di progetto	18,1°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	21,565	8,636	30,202
Flusso esterno [W]	21,088	9,113	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			3,140

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,835	-0,596	-0,239
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-1,768	-1,235	-0,534

Ponte: E964 - CT-M3



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,460
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Solaio

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

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Terreno	1,500	50
1,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,4	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,5	Terreno	1,500	50
1,6	Terreno	1,500	50
2,1	Terreno	1,500	50
2,2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,4	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,6	Terreno	1,500	50
3,1	Terreno	1,500	50
3,2	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,3	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,4	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,6	Terreno	1,500	50
4,1	Terreno	1,500	50
4,2	Terreno	1,500	50

4,3	Terreno	1,500	50
4,4	Terreno	1,500	50
4,5	Terreno	1,500	50
4,6	Terreno	1,500	50

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

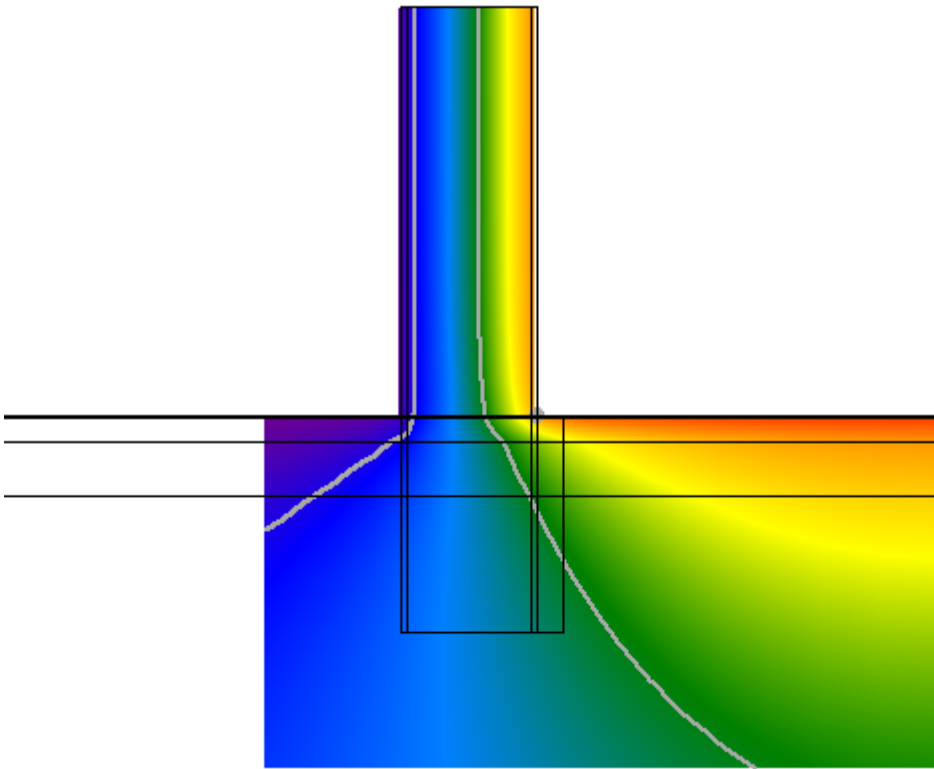
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

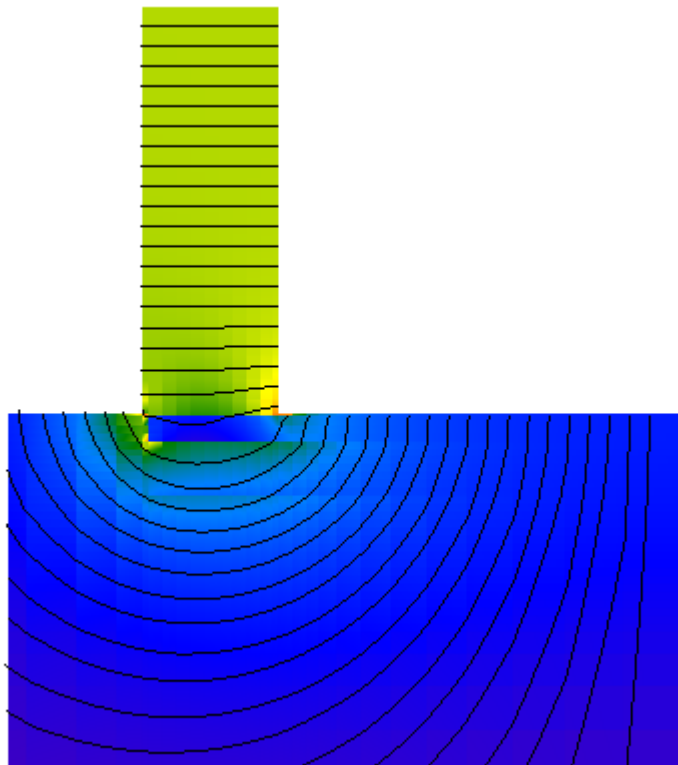
Umidità relativa interna 59%

Risultati

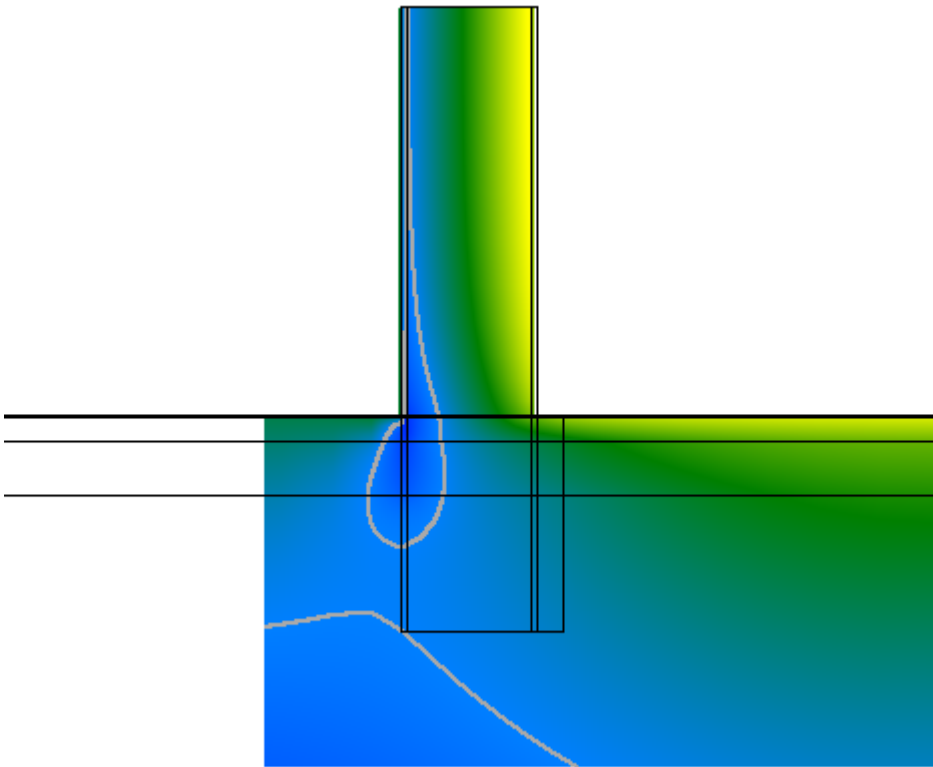
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

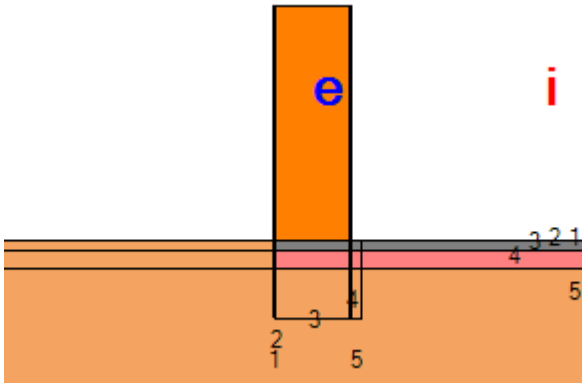
Temperatura superficiale minima di progetto	17,8°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	20,355	8,352	28,707
Flusso esterno [W]	19,835	8,873	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,985

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-0,599	-0,424	-0,174
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-1,517	-1,048	-0,469

Ponte: E964 - CT-M4



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,760
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Solaio

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

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Terreno	1,500	50
1,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
1,3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,4	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
1,5	Terreno	1,500	50
1,6	Terreno	1,500	50
2,1	Terreno	1,500	50
2,2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,4	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
2,6	Terreno	1,500	50
3,1	Terreno	1,500	50
3,2	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,3	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,4	Ghiaione - ciottoli di fiume	1,200	1
3,6	Terreno	1,500	50
4,1	Terreno	1,500	50
4,2	Terreno	1,500	50

4,3	Terreno	1,500	50
4,4	Terreno	1,500	50
4,5	Terreno	1,500	50
4,6	Terreno	1,500	50

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

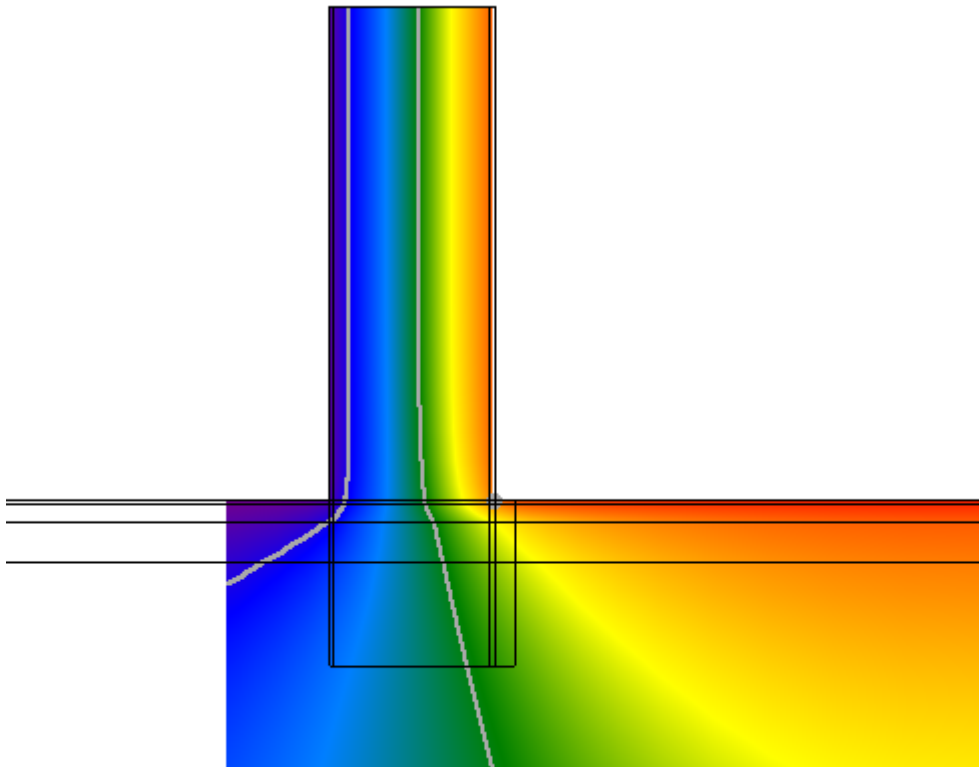
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 20,0°C

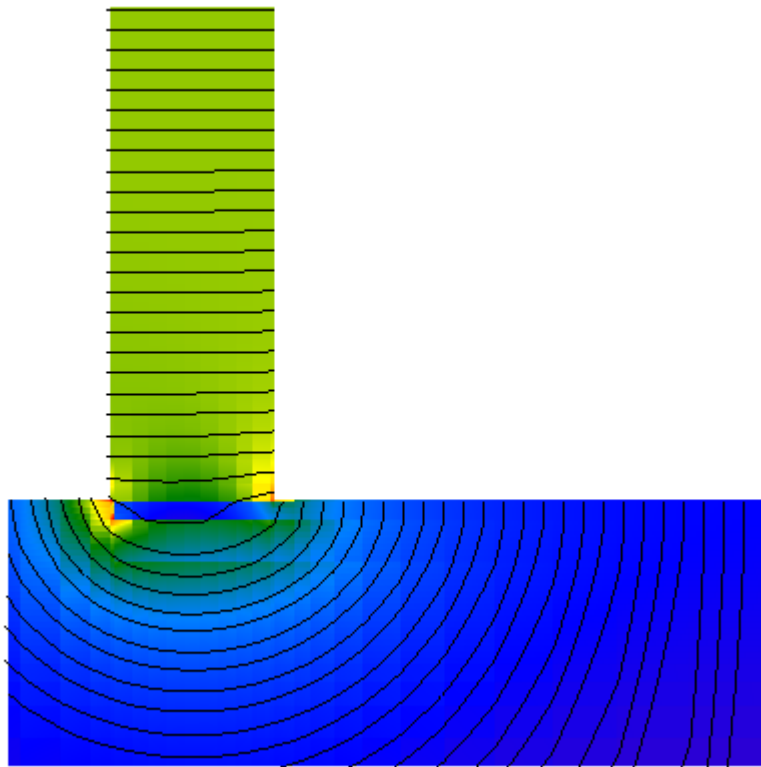
Umidità relativa interna 59%

Risultati

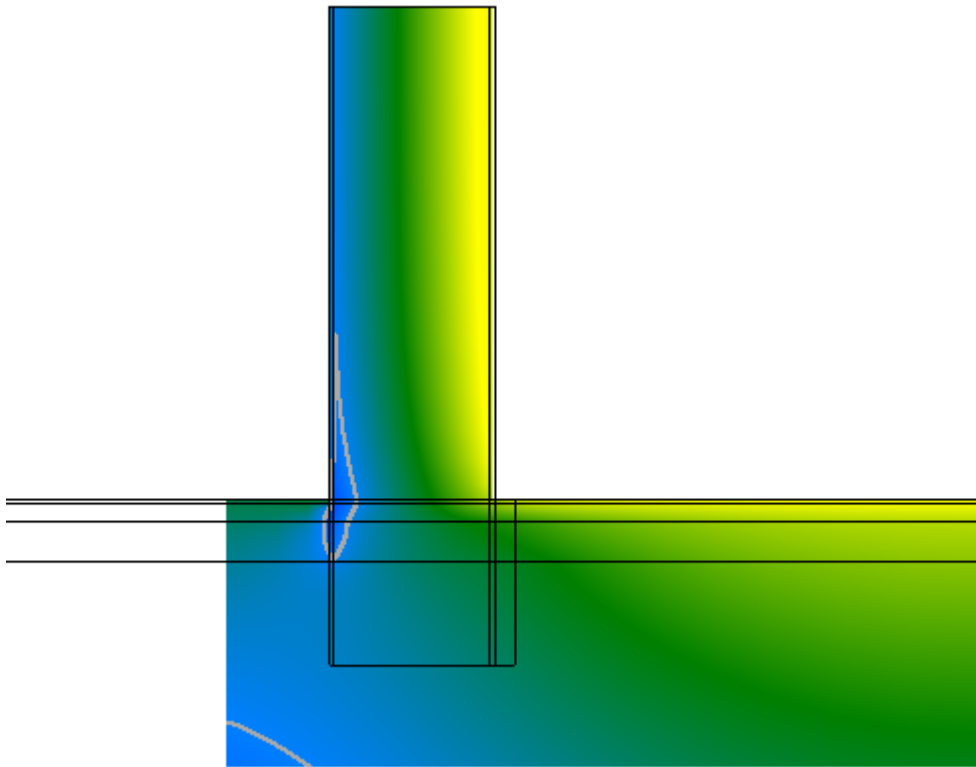
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

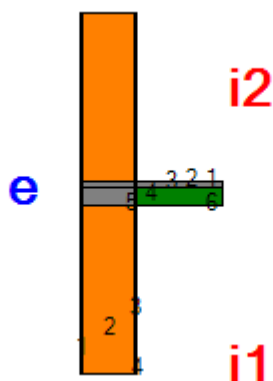
Temperatura superficiale minima di progetto	18,4°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	22,389	8,714	31,104
Flusso esterno [W]	21,970	9,133	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			3,234

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	-1,050	-0,756	-0,294
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-2,006	-1,417	-0,589

Ponte: E964 - Pavimento-M1



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,610
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,610
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Solaio

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Pavimentazione interna - gres	1,470	1	0,010
2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1	0,060
3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15	0,220
4	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
1,3	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
2,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
3,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
3,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
3,3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15

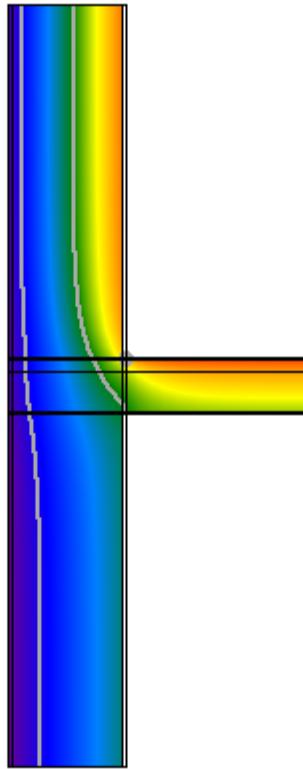
4,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
4,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

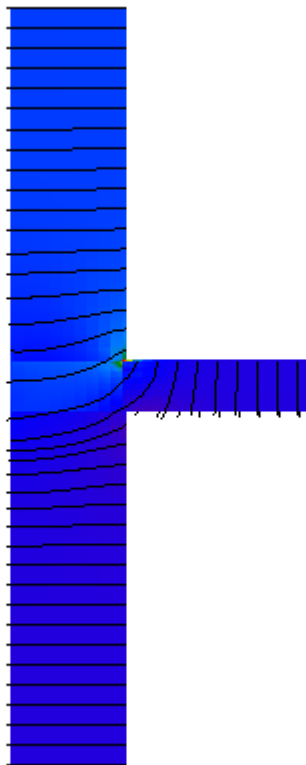
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 15,2°C
 Umidità relativa interna 66%

Risultati

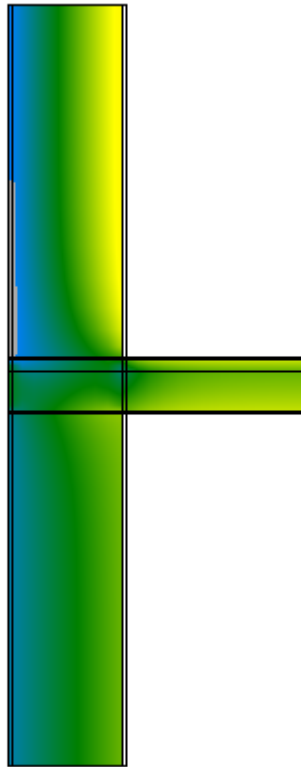
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

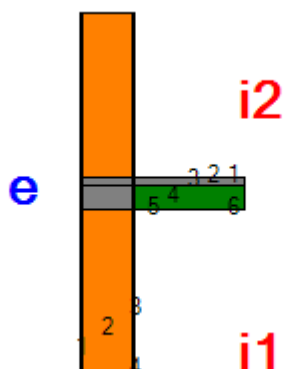
Temperatura superficiale minima di progetto	17,4°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	22,537	6,579	29,116
Flusso esterno [W]	23,236	5,880	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			3,027

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,266	0,206	0,060
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,444	-0,355	-0,090

Ponte: E964 - Pavimento-M3



Descrizione ponte

Parete inferiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,460
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Parete superiore

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,460
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

Solaio

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Pavimentazione interna - gres	1,470	1	0,010
2	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1	0,060
3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15	0,220
4	Cemento, sabbia	1,000	6	0,010

Nodo

	Materiale	Conduttività [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
1,3	Pavimentazione interna - gres	1,470	1
2,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
3,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
3,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
3,3	Laterocemento sp.22 cm.rif.2.1.03	0,667	15

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

Condizioni al contorno

Temperatura esterna 10,4°C

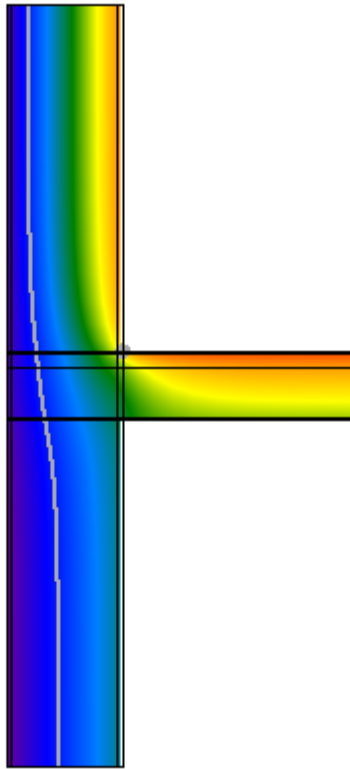
Umidità relativa esterna 74%

Temperatura interna 15,2°C

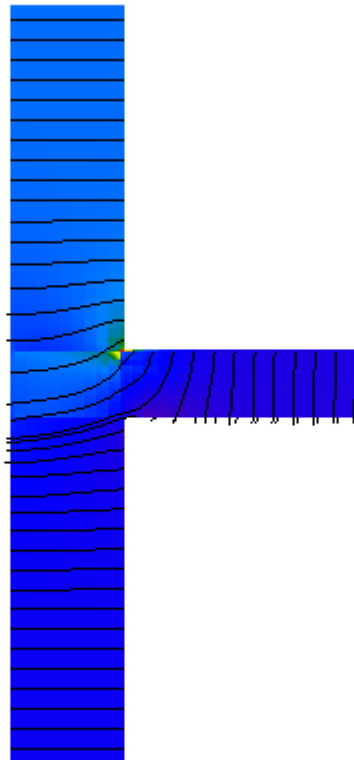
Umidità relativa interna 66%

Risultati

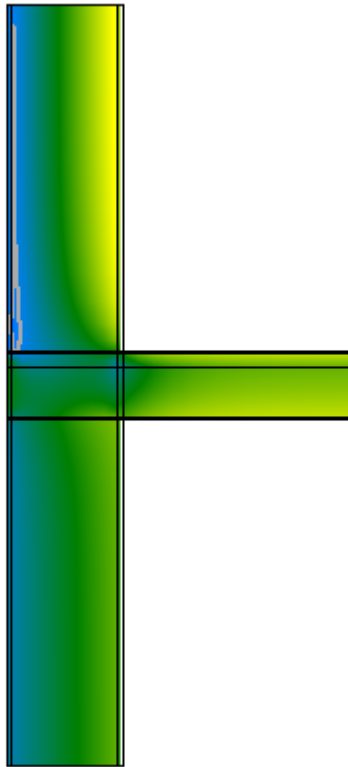
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

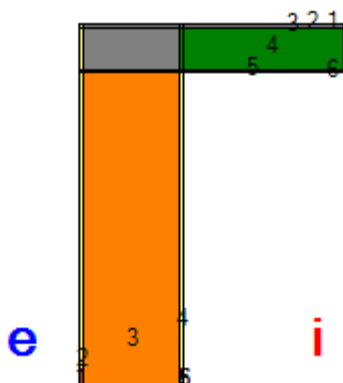
Temperatura superficiale minima di progetto	17,1°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	8,9°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	12,3°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	21,192	6,791	27,982
Flusso esterno [W]	22,680	5,302	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			2,909

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,266	0,202	0,065
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,435	-0,353	-0,082

Ponte: E964 - Copertura-M1



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,610
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

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	0,020
3	Laterocemento sp.26 cm.rif.2.1.04	0,743	15	0,260
4	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015

Nodo

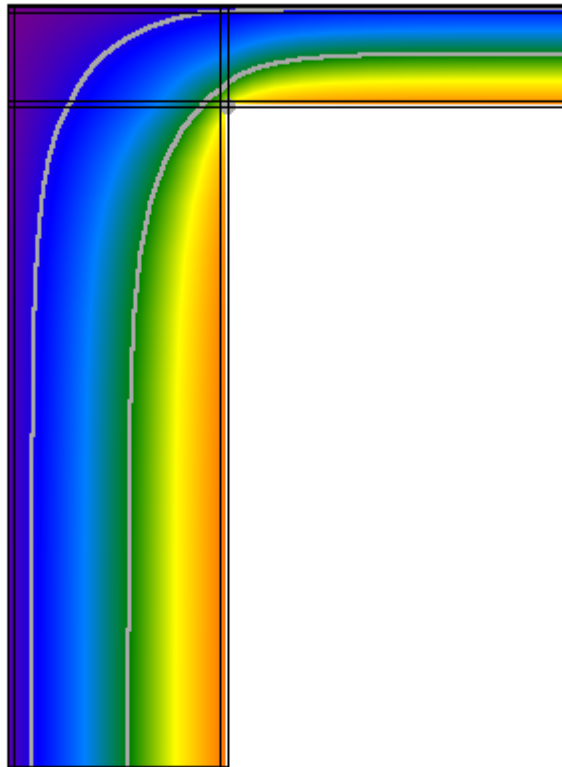
	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
2,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
3,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
3,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
3,3	Laterocemento sp.26 cm.rif.2.1.04	0,743	15
4,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
4,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

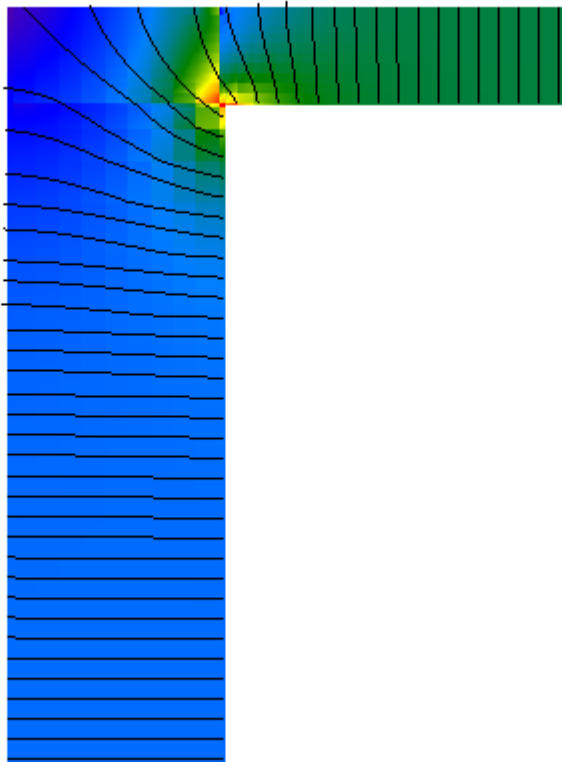
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

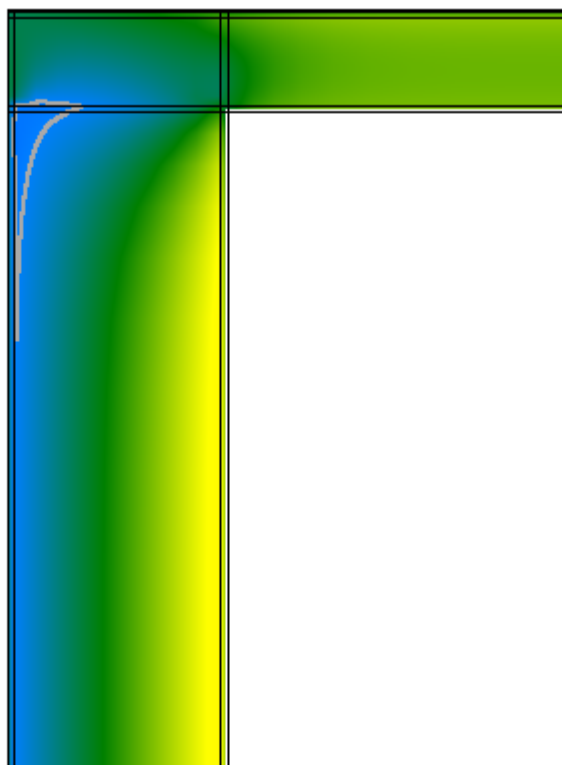
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

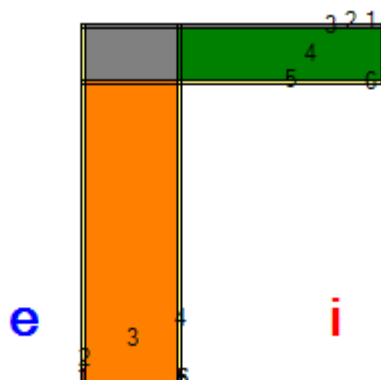
Temperatura superficiale minima di progetto	16,7°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	23,695	17,748	41,443
Flusso esterno [W]	20,552	20,891	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,309

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,596	0,341	0,255
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,732	-0,363	-0,369

Ponte: E964 - Copertura-M3



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,460
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

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	0,020
3	Laterocemento sp.26 cm.rif.2.1.04	0,743	15	0,260
4	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015

Nodo

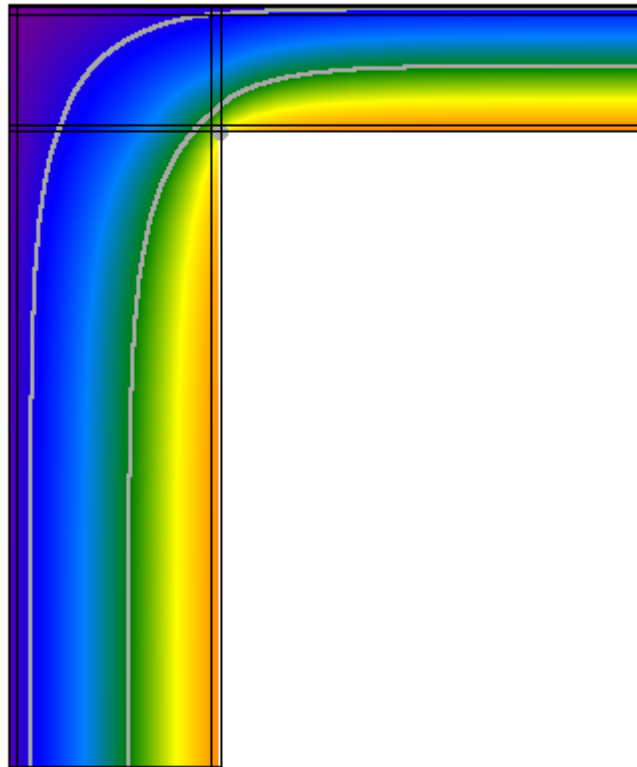
	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
2,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
3,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
3,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
3,3	Laterocemento sp.26 cm.rif.2.1.04	0,743	15
4,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
4,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

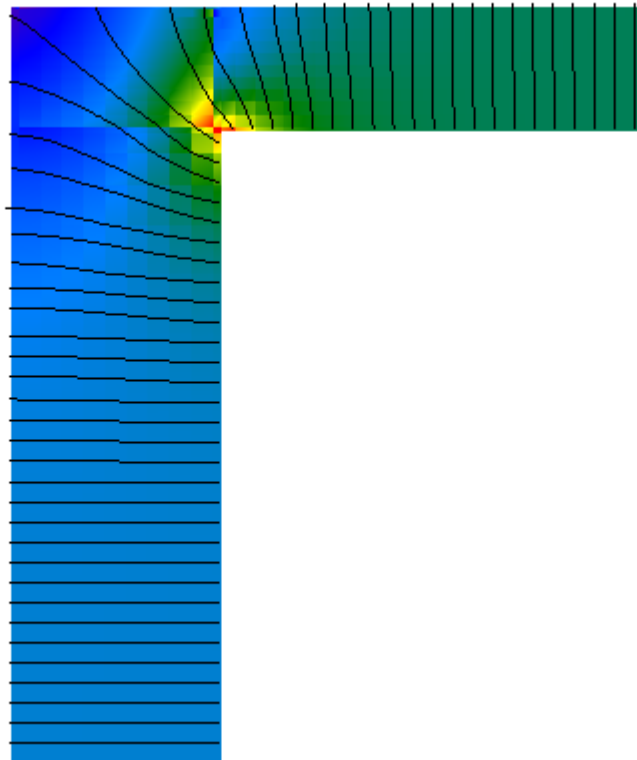
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

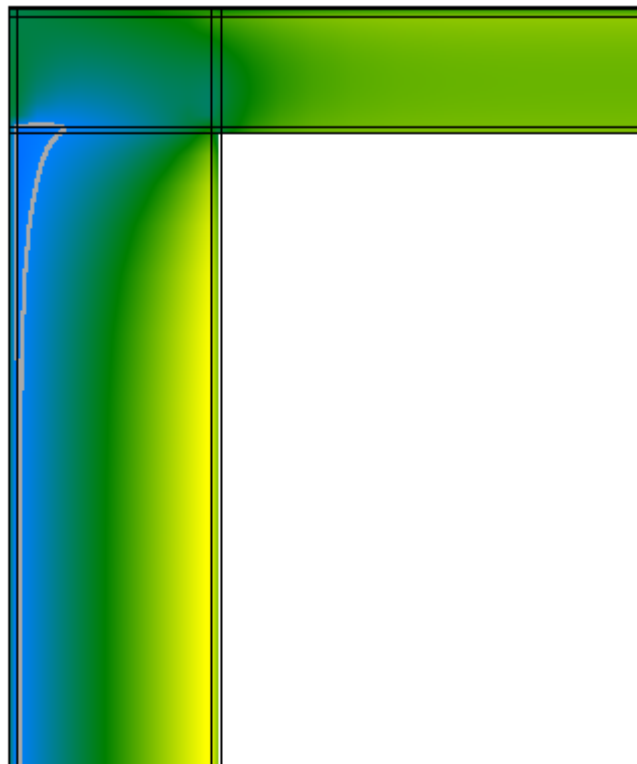
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

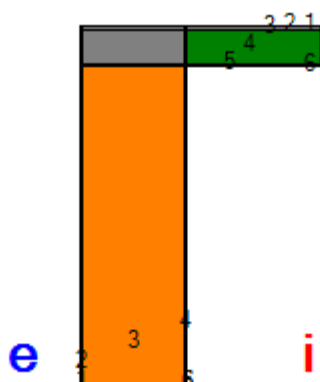
Temperatura superficiale minima di progetto	16,5°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	21,955	17,860	39,815
Flusso esterno [W]	20,166	19,649	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,139

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,545	0,301	0,245
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,631	-0,320	-0,312

Ponte: E964 - Copertura-M4



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,760
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

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	0,020
3	Laterocemento sp.26 cm.rif.2.1.04	0,743	15	0,260
4	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015

Nodo

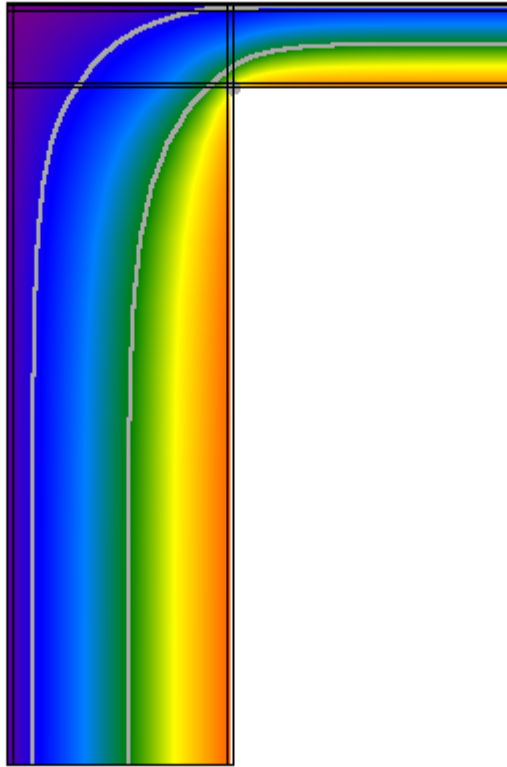
	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
2,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
3,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
3,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
3,3	Laterocemento sp.26 cm.rif.2.1.04	0,743	15
4,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
4,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

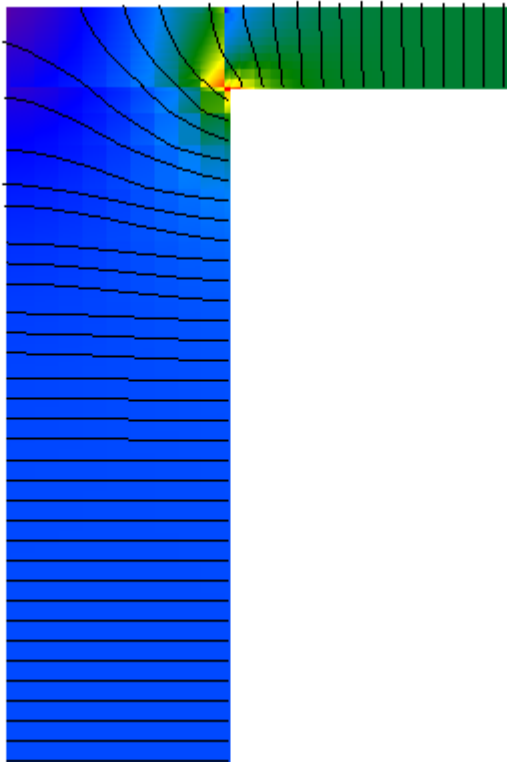
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

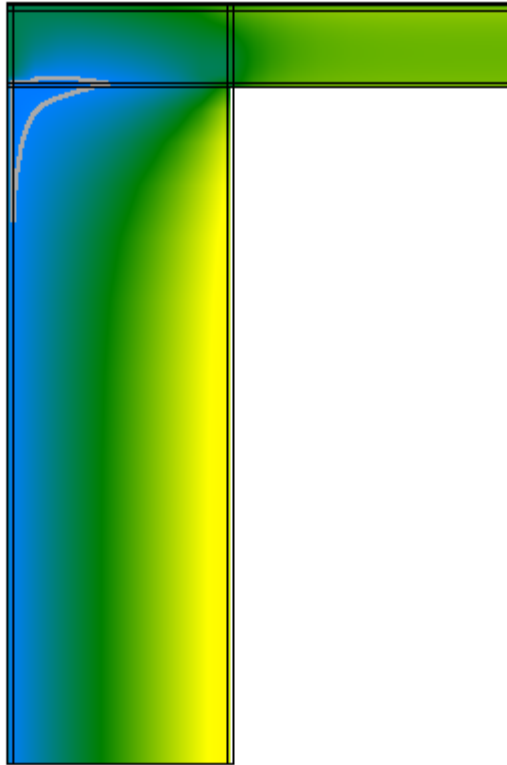
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

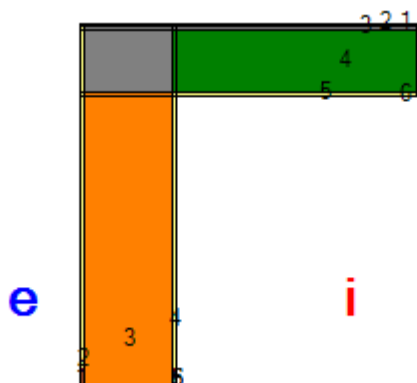
Temperatura superficiale minima di progetto	16,7°C	
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,6°C	Verificato
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	15,1°C	Verificato

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	25,037	17,681	42,717
Flusso esterno [W]	20,788	21,929	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			4,441

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,648	0,380	0,268
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,857	-0,417	-0,440

Ponte: E964 - Copertura-M5



Descrizione ponte

Parete

	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore	Spessore [m]
1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020
2	Mattoni e sassi 2	0,900	1	0,360
3	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20	0,020

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	0,020
3	Laterocemento sp.26 cm.rif.2.1.04	0,743	15	0,260
4	Cemento, sabbia	1,000	6	0,015

Nodo

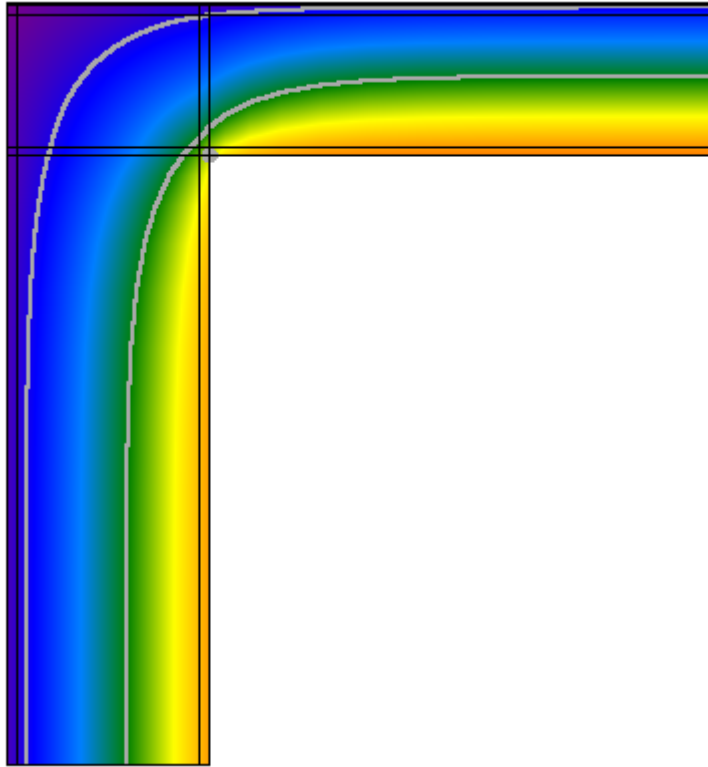
	Materiale	Conducibilità [W/m K]	Fattore di resistenza al vapore
1,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
1,2	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
1,3	Membrana impermeabilizzante bituminosa	0,170	1
2,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
2,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
2,3	Calcestruzzo alleggerito	0,330	1
3,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
3,2	Calcestruzzo - 2000 kg/m ³	1,350	60
3,3	Laterocemento sp.26 cm.rif.2.1.04	0,743	15
4,1	Malta di calce o di calce e cemento	0,900	20
4,2	Mattoni e sassi 2	0,900	1
4,3	Cemento, sabbia	1,000	6

Condizioni al contorno

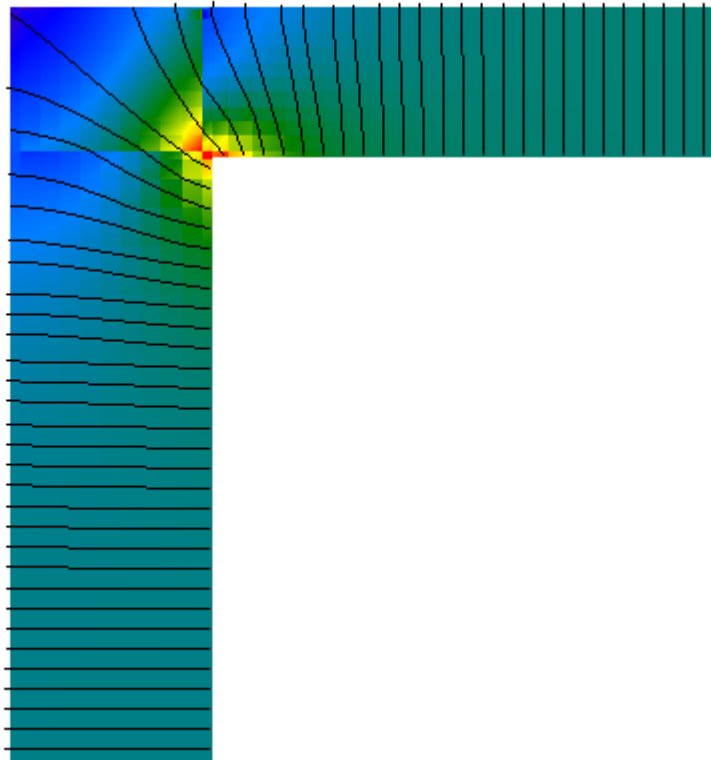
Temperatura esterna 10,4°C
 Umidità relativa esterna 74%
 Temperatura interna 20,0°C
 Umidità relativa interna 59%

Risultati

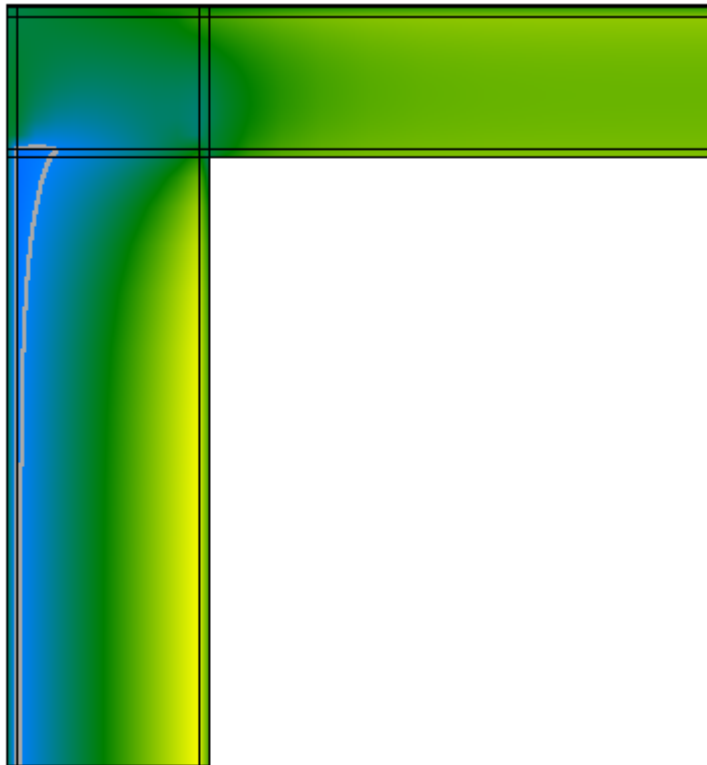
Temperatura



Flusso



Umidità relativa



Verifica del rischio di condensazione superficiale e di formazione di muffe

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

Calcolo delle trasmittanze termiche lineari

	attraverso parete	attraverso solaio	totale
Flusso interno [W]	20,429	17,985	38,413
Flusso esterno [W]	19,736	18,678	
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/m K]			3,994

	Ψ totale	attraverso parete	attraverso solaio
Trasmittanza lineare interna [W/m K]	0,514	0,273	0,241
Trasmittanza lineare esterna [W/m K]	-0,585	-0,300	-0,284