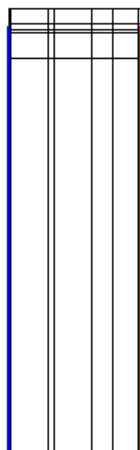


Ponte: 1 – spallette e cielino PROG

Schema del ponte termico

Di seguito lo schema utilizzato per l'analisi agli elementi finiti. In arancione le superfici adiabatiche del ponte termico. La linea rossa rappresenta la lunghezza interna del nodo, la linea blu la lunghezza esterna, tali confini sono utilizzati per il calcolo delle trasmittanze lineari e dei flussi.



Condizioni al contorno

N.	Tipologia	Temperatura	Umidità relativa
1	Ambiente esterno	4,1°C	84%
2	Ambiente interno riscaldato	20,0°C	58%

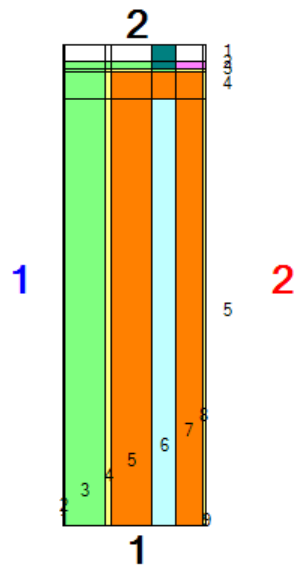
Principali risultati del calcolo

	Attraverso struttura 1	Attraverso struttura 2	Totale
Trasmittanza lineare interna Ψ_i [W/mK]	0,144		
Trasmittanza lineare esterna Ψ_e [W/mK]	0,144		
Flusso interno [W]	7,213	0,712	7,926
Flusso esterno [W]	6,544	1,381	7,926
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/mK]	-	-	0,499

Verifiche igrotermiche

Temperatura superficiale minima di progetto	17,9°C
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,4°C
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	14,9°C
Esito della verifica del rischio di condensazione superficiale:	positivo ✓
Esito della verifica del rischio di formazione di muffa:	positivo ✓

Descrizione dei materiali



Parete

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	Ivas eps g 31	0,031	0,120
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Struttura in mattoni pieni 14x28x6cm rif 1.1.01 - sp.parete 28cm	0,778	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010

Nel nodo

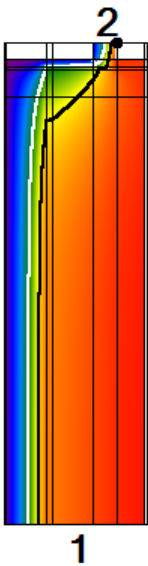
N.	Materiale	Conduttività [W/mK]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330
2	Ivas eps g 31	0,031
3	Intonaco esterno	0,900
4	Struttura in mattoni forati 12x25x25cm rif 1.1.21 - sp.parete 12cm	0,387
5	Intonaco interno	0,700
6	PUR Poliuretano espanso in situ	0,035
7	telaio serramento pvc nuovi 1.30	0,104
8	materiale fittizio	500,000
9	Marmo	3,000

Grafico delle temperature

Il grafico rappresenta la distribuzione delle temperature per le seguenti condizioni al contorno:

		Temperatura	Umidità relativa
Condizioni esterne:	Ottobre	4,1°C	83,9%
Condizioni interne:	Ambiente 1	4,1°C	83,9%
	Ambiente 2	20,0°C	57,8%

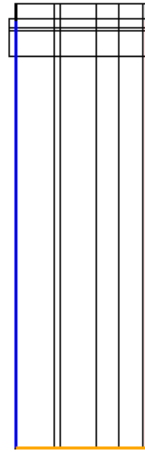
Temperatura [°C]



Ponte: 2 – avanzale PROG

Schema del ponte termico

Di seguito lo schema utilizzato per l'analisi agli elementi finiti. In arancione le superfici adiabatiche del ponte termico. La linea rossa rappresenta la lunghezza interna del nodo, la linea blu la lunghezza esterna, tali confini sono utilizzati per il calcolo delle trasmittanze lineari e dei flussi.



Condizioni al contorno

N.	Tipologia	Temperatura	Umidità relativa
1	Ambiente esterno	4,1°C	84%
2	Ambiente interno riscaldato	20,0°C	58%

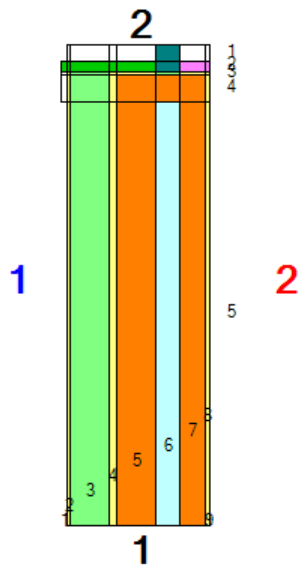
Principali risultati del calcolo

	Attraverso struttura 1	Attraverso struttura 2	Totale
Trasmittanza lineare interna Ψ_i [W/mK]	0,125		
Trasmittanza lineare esterna Ψ_e [W/mK]	0,125		
Flusso interno [W]	6,944	0,703	7,646
Flusso esterno [W]	6,278	1,368	7,646
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/mK]	-	-	0,481

Verifiche igrotermiche

Temperatura superficiale minima di progetto	17,9°C
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	11,4°C
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	14,9°C
Esito della verifica del rischio di condensazione superficiale:	positivo ✓
Esito della verifica del rischio di formazione di muffa:	positivo ✓

Descrizione dei materiali



Parete

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	Ivas eps g 31	0,031	0,120
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Struttura in mattoni pieni 14x28x6cm rif 1.1.01 - sp.parete 28cm	0,778	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010

Nel nodo

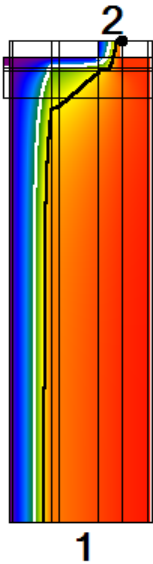
N.	Materiale	Conduttività [W/mK]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330
2	Ivas eps g 31	0,031
3	Intonaco esterno	0,900
4	Struttura in mattoni forati 12x25x25cm rif 1.1.21 - sp.parete 12cm	0,387
5	Intonaco interno	0,700
6	PUR Poliuretano espanso in situ	0,035
7	davanzale cover up 3 cm isolante	0,033
8	telaio serramento pvc nuovi 1.30	0,104
9	materiale fittizio	500,000

Grafico delle temperature

Il grafico rappresenta la distribuzione delle temperature per le seguenti condizioni al contorno:

		Temperatura	Umidità relativa
Condizioni esterne:	Ottobre	4,1°C	83,9%
Condizioni interne:	Ambiente 1	4,1°C	83,9%
	Ambiente 2	20,0°C	57,8%

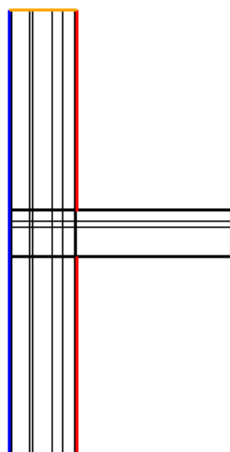
Temperatura [°C]



Ponte: 3 - pavimento interpiano PROG

Schema del ponte termico

Di seguito lo schema utilizzato per l'analisi agli elementi finiti. In arancione le superfici adiabatiche del ponte termico. La linea rossa rappresenta la lunghezza interna del nodo, la linea blu la lunghezza esterna, tali confini sono utilizzati per il calcolo delle trasmittanze lineari e dei flussi.



Condizioni al contorno

N.	Tipologia	Temperatura	Umidità relativa
1	Ambiente esterno	13,7°C	89%
2	Ambiente interno riscaldato	20,0°C	74%
3	Ambiente interno riscaldato	20,0°C	74%

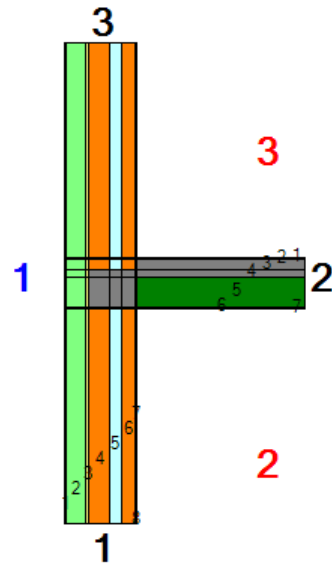
Principali risultati del calcolo

	Attraverso struttura 1	Attraverso struttura 3	Totale
Trasmittanza lineare interna Ψ_i [W/mK]	0,038	0,034	0,073
Trasmittanza lineare esterna Ψ_e [W/mK]	0,005	0,005	0,010
Flusso interno [W]	1,917	1,893	3,809
Flusso esterno [W]	1,907	1,902	3,809
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/mK]	-	-	0,606

Verifiche igrotermiche

Temperatura superficiale minima di progetto	19,8°C
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	15,2°C
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	18,7°C
Esito della verifica del rischio di condensazione superficiale:	positivo ✓
Esito della verifica del rischio di formazione di muffa:	positivo ✓

Descrizione dei materiali



Parete inferiore

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	l'vas eps g 31	0,031	0,120
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010

Parete superiore

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	l'vas eps g 31	0,031	0,120
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010

Solaio

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	Piastrelle in ceramica / porcellana	1,300	0,010
2	Massetto in calcestruzzo ordinario densità 1500 kg/m ³	1,060	0,060
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	0,040
4	Solaio in laterocemento con blocchi 16x49,5x25cm e caldana cls 2cm rif 2.1.03a - sp.solaio 18cm	0,600	0,180
5	Intonaco interno	0,700	0,010

Nel nodo

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]
----	-----------	---------------------

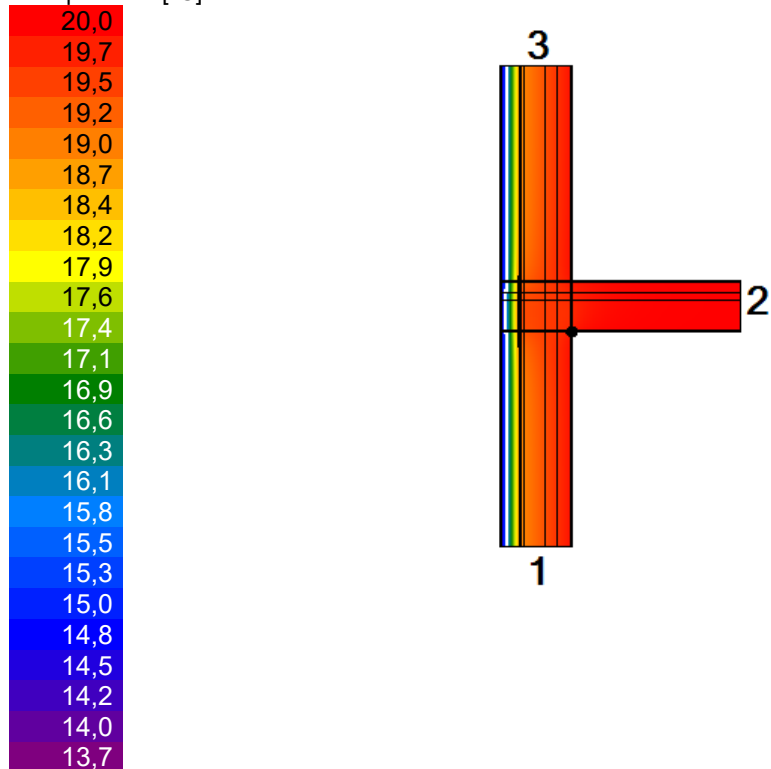
1	intonaco plastico per cappotti	0,330
2	Ivas eps g 31	0,031
3	Intonaco esterno	0,900
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400
7	Intonaco interno	0,700
8	Massetto in calcestruzzo ordinario densità 1500 kg/m ³	1,060
9	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500
10	Solaio in laterocemento con blocchi 16x49,5x25cm e caldana cls 2cm rif 2.1.03a - sp.solaio 18cm	0,600

Grafico delle temperature

Il grafico rappresenta la distribuzione delle temperature per le seguenti condizioni al contorno:

		Temperatura	Umidità relativa
Condizioni esterne:	Ottobre	13,7°C	89,3%
Condizioni interne:	Ambiente 1	13,7°C	89,3%
	Ambiente 2	20,0°C	73,8%
	Ambiente 3	20,0°C	73,8%

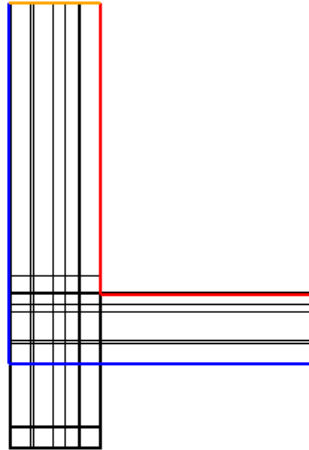
Temperatura [°C]



Ponte: 4 - pavimento sbalzo pilotis PROG

Schema del ponte termico

Di seguito lo schema utilizzato per l'analisi agli elementi finiti. In arancione le superfici adiabatiche del ponte termico. La linea rossa rappresenta la lunghezza interna del nodo, la linea blu la lunghezza esterna, tali confini sono utilizzati per il calcolo delle trasmittanze lineari e dei flussi.



Condizioni al contorno

N.	Tipologia	Temperatura	Umidità relativa
1	Ambiente esterno	13,7°C	89%
2	Ambiente interno riscaldato	20,0°C	74%

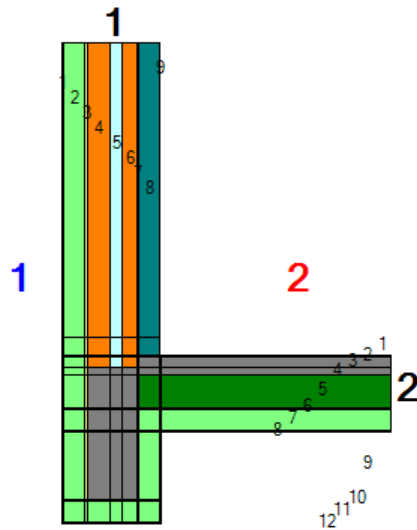
Principali risultati del calcolo

	Attraverso struttura 1	Attraverso struttura 2	Totale
Trasmittanza lineare interna Ψ_i [W/mK]	0,224	0,047	0,271
Trasmittanza lineare esterna Ψ_e [W/mK]	0,047	0,014	0,061
Flusso interno [W]	3,687	2,092	5,779
Flusso esterno [W]	3,134	2,645	5,779
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/mK]	-	-	0,919

Verifiche igrotermiche

Temperatura superficiale minima di progetto	19,6°C
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	15,2°C
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	18,7°C
Esito della verifica del rischio di condensazione superficiale:	positivo ✓
Esito della verifica del rischio di formazione di muffa:	positivo ✓

Descrizione dei materiali



Parete

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	Ivas eps g 31	0,031	0,120
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010
8	materiale fittizio	500,000	0,120

Solaio

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	Piastrelle in ceramica / porcellana	1,300	0,010
2	Massetto in calcestruzzo ordinario densità 1500 kg/m ³	1,060	0,060
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	0,040
4	Solaio in laterocemento con blocchi 16x49,5x25cm e caldana cls 2cm rif 2.1.03a - sp.solaio 18cm	0,600	0,180
5	Intonaco esterno	0,900	0,010
6	Ivas eps g 31	0,031	0,120
7	Intonaco plastico per cappotto	0,330	0,005

Nel nodo

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]
1	Intonaco plastico per cappotto	0,330
2	Ivas eps g 31	0,031
3	Intonaco esterno	0,900
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400
7	Intonaco interno	0,700
8	Piastrelle in ceramica / porcellana	1,300

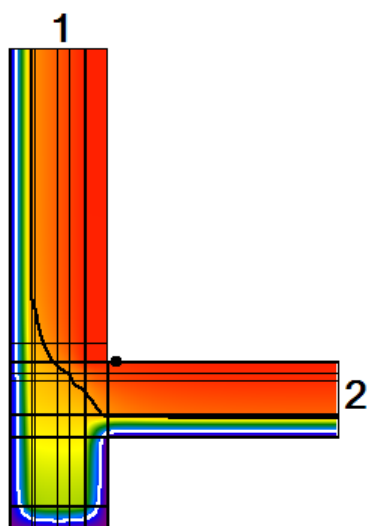
9	Massetto in calcestruzzo ordinario densità 1500 kg/m ³	1,060
10	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500
11	Solaio in laterocemento con blocchi 16x49,5x25cm e caldana cls 2cm rif 2.1.03a - sp.solaio 18cm	0,600
12	materiale fittizio	500,000

Grafico delle temperature

Il grafico rappresenta la distribuzione delle temperature per le seguenti condizioni al contorno:

		Temperatura	Umidità relativa
Condizioni esterne:	Ottobre	13,7°C	89,3%
Condizioni interne:	Ambiente 1	13,7°C	89,3%
	Ambiente 2	20,0°C	73,8%

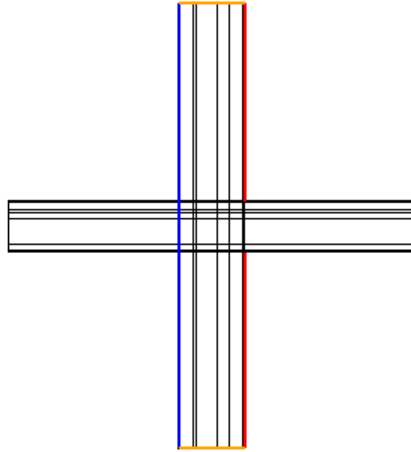
Temperatura [°C]



Ponte: 5 - balcone PROG

Schema del ponte termico

Di seguito lo schema utilizzato per l'analisi agli elementi finiti. In arancione le superfici adiabatiche del ponte termico. La linea rossa rappresenta la lunghezza interna del nodo, la linea blu la lunghezza esterna, tali confini sono utilizzati per il calcolo delle trasmittanze lineari e dei flussi.



Condizioni al contorno

N.	Tipologia	Temperatura	Umidità relativa
1	Ambiente esterno	13,7°C	89%
2	Ambiente interno riscaldato	20,0°C	74%
3	Ambiente interno riscaldato	20,0°C	74%

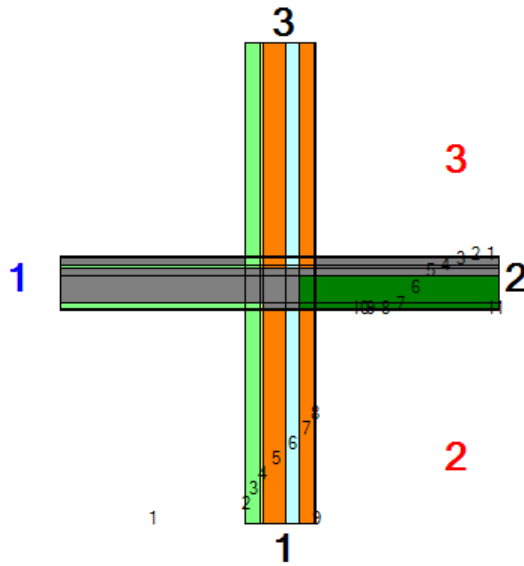
Principali risultati del calcolo

	Attraverso struttura 1	Attraverso struttura 3	Totale
Trasmittanza lineare interna Ψ_i [W/mK]	0,240	0,221	0,461
Trasmittanza lineare esterna Ψ_e [W/mK]	0,140	0,262	0,403
Flusso interno [W]	2,928	2,807	5,735
Flusso esterno [W]	2,485	3,250	5,735
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/mK]	-	-	0,912

Verifiche igrotermiche

Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	15,2°C
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	18,7°C
Esito della verifica del rischio di condensazione superficiale:	positivo ✓
Esito della verifica del rischio di formazione di muffa:	positivo ✓

Descrizione dei materiali



Parete inferiore

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	weber therm pf022 8cm	0,019	0,080
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010

Parete superiore

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	weber therm pf022 8cm	0,019	0,080
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010

Solaio

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	Piastrelle in ceramica / porcellana	1,300	0,010
2	Massetto in calcestruzzo ordinario densità 1500 kg/m ³	1,060	0,040
3	Massetto in calcestruzzo ordinario densità 1500 kg/m ³	1,060	0,020
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 1%)	2,300	0,040
5	Solaio in laterocemento con blocchi 16x49,5x25cm e caldana cls 2cm rif 2.1.03a - sp.solaio 18cm	0,600	0,150
6	Solaio in laterocemento con blocchi 16x49,5x25cm e caldana cls 2cm rif 2.1.03a - sp.solaio 18cm	0,600	0,030

7	Intonaco interno	0,700	0,010
8	materiale fittizio	500,000	0,000
9	materiale fittizio	500,000	0,000

Nel nodo

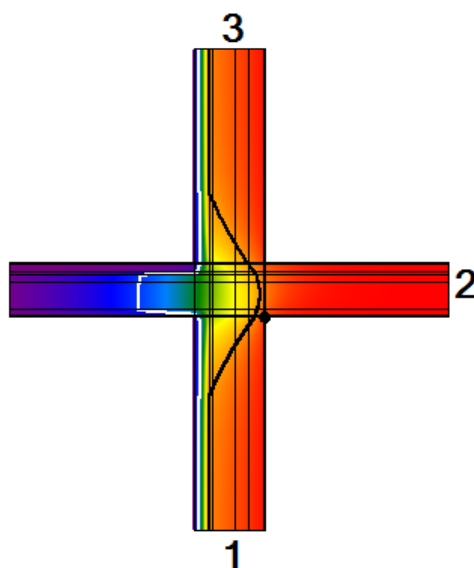
N.	Materiale	Conduttività [W/mK]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330
2	weber therm pf022 8cm	0,019
3	Intonaco esterno	0,900
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400
7	Intonaco interno	0,700
8	Piastrelle in ceramica / porcellana	1,300
9	Massetto in calcestruzzo ordinario densità 1500 kg/m ³	1,060
10	Styrodur 2500 C	0,032
11	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 1%)	2,300
12	Solaio in laterocemento con blocchi 16x49,5x25cm e caldana cls 2cm rif 2.1.03a - sp.solaio 18cm	0,600
13	Ivas eps g 31	0,031

Grafico delle temperature

Il grafico rappresenta la distribuzione delle temperature per le seguenti condizioni al contorno:

		Temperatura	Umidità relativa
Condizioni esterne:	Ottobre	13,7°C	89,3%
Condizioni interne:	Ambiente 1	13,7°C	89,3%
	Ambiente 2	20,0°C	73,8%
	Ambiente 3	20,0°C	73,8%

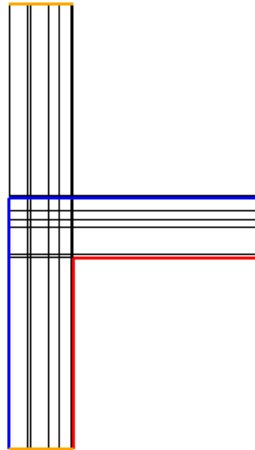
Temperatura [°C]



Ponte: 6 - copertura PROG

Schema del ponte termico

Di seguito lo schema utilizzato per l'analisi agli elementi finiti. In arancione le superfici adiabatiche del ponte termico. La linea rossa rappresenta la lunghezza interna del nodo, la linea blu la lunghezza esterna, tali confini sono utilizzati per il calcolo delle trasmittanze lineari e dei flussi.



Condizioni al contorno

N.	Tipologia	Temperatura	Umidità relativa
1	Ambiente esterno	13,7°C	89%
2	Ambiente interno riscaldato	20,0°C	74%
3	Ambiente interno non riscaldato	15,6°C	82%

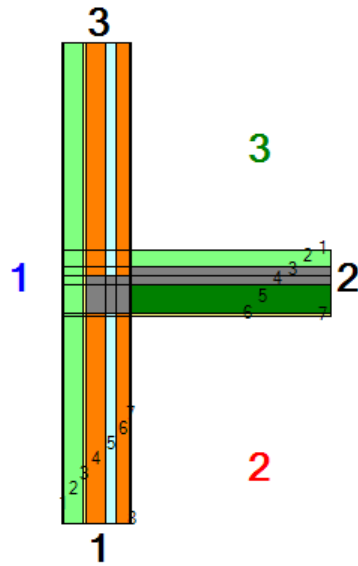
Principali risultati del calcolo

	Attraverso struttura 1	Attraverso struttura 2	Totale
Trasmittanza lineare interna Ψ_i [W/mK]	0,075	0,157	0,232
Trasmittanza lineare esterna Ψ_e [W/mK]	-0,021	0,076	0,055
Flusso interno [W]	2,150	2,659	4,809
Flusso esterno [W]	2,082	2,727	4,809
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/mK]	-	-	0,765

Verifiche igrotermiche

Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	15,2°C
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	18,7°C
Esito della verifica del rischio di condensazione superficiale:	positivo ✓
Esito della verifica del rischio di formazione di muffa:	positivo ✓

Descrizione dei materiali



Parete inferiore

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	Ivas eps g 31	0,031	0,120
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010

Parete superiore

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	Ivas eps g 31	0,031	0,120
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010

Solaio

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	Lana di roccia - 150kg/mc	0,038	0,100
2	Massetto in calcestruzzo ordinario densità 1700 kg/m^3	1,060	0,060
3	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500	0,050
4	Solaio in laterocemento con blocchi 16x49,5x25cm e caldana cls 2cm rif 2.1.03a - sp.solaio 18cm	0,600	0,180
5	Intonaco interno	0,700	0,020

Nel nodo

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]
----	-----------	---------------------

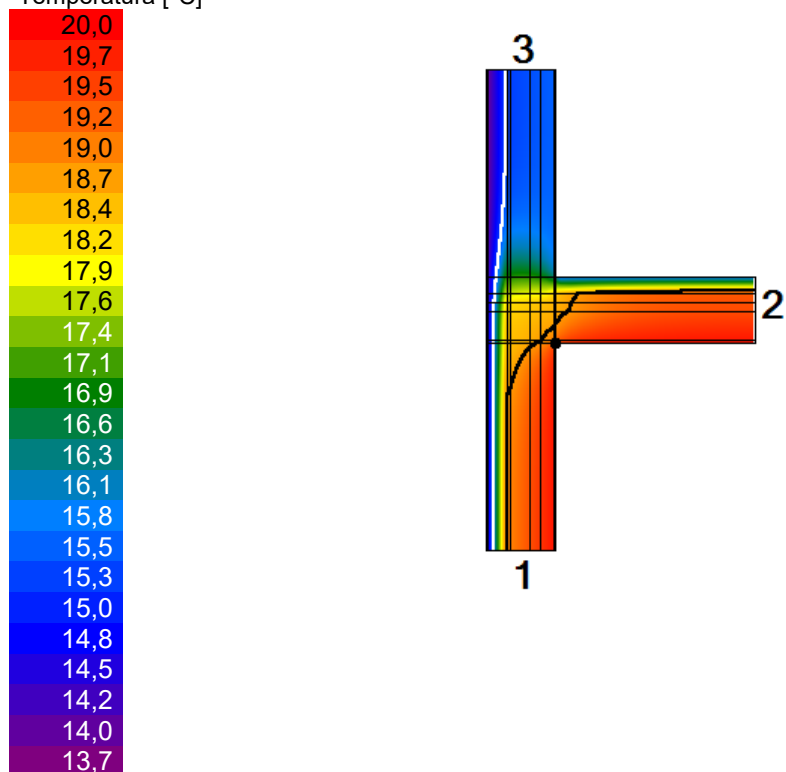
1	intonaco plastico per cappotti	0,330
2	Ivas eps g 31	0,031
3	Intonaco esterno	0,900
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400
7	Intonaco interno	0,700
8	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500
9	Solaio in laterocemento con blocchi 16x49,5x25cm e caldana cls 2cm rif 2.1.03a - sp.solaio 18cm	0,600

Grafico delle temperature

Il grafico rappresenta la distribuzione delle temperature per le seguenti condizioni al contorno:

		Temperatura	Umidità relativa
Condizioni esterne:	Ottobre	13,7°C	89,3%
Condizioni interne:	Ambiente 1	13,7°C	89,3%
	Ambiente 2	20,0°C	73,8%
	Ambiente 3	15,6°C	81,6%

Temperatura [°C]



Ponte: 7 - parete con pilastro PROG

Schema del ponte termico

Di seguito lo schema utilizzato per l'analisi agli elementi finiti. In arancione le superfici adiabatiche del ponte termico. La linea rossa rappresenta la lunghezza interna del nodo, la linea blu la lunghezza esterna, tali confini sono utilizzati per il calcolo delle trasmittanze lineari e dei flussi.

Condizioni al contorno

N.	Tipologia	Temperatura	Umidità relativa
1	Ambiente esterno	13,7°C	89%
2	Ambiente interno riscaldato	20,0°C	74%

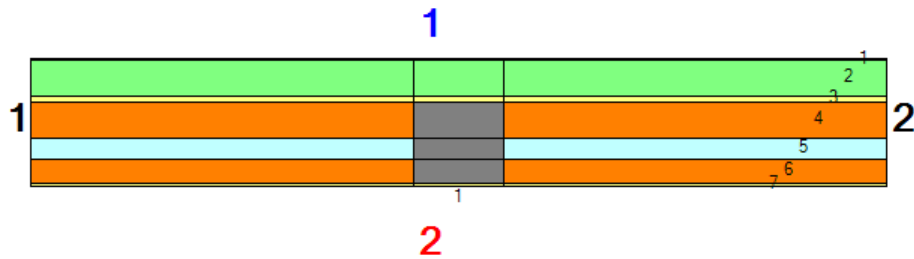
Principali risultati del calcolo

	Attraverso struttura 1	Attraverso struttura 2	Totale
Trasmittanza lineare interna Ψ_i [W/mK]	0,014		
Trasmittanza lineare esterna Ψ_e [W/mK]	0,014		
Flusso interno [W]	1,916	1,916	3,833
Flusso esterno [W]	1,916	1,916	3,833
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/mK]	-	-	0,609

Verifiche igrotermiche

Temperatura superficiale minima di progetto	19,7°C
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	15,2°C
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	18,7°C
Esito della verifica del rischio di condensazione superficiale:	positivo ✓
Esito della verifica del rischio di formazione di muffa:	positivo ✓

Descrizione dei materiali



Parete inferiore

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	lvas eps g 31	0,031	0,120
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010

Parete superiore

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	lvas eps g 31	0,031	0,120
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010

Nel nodo

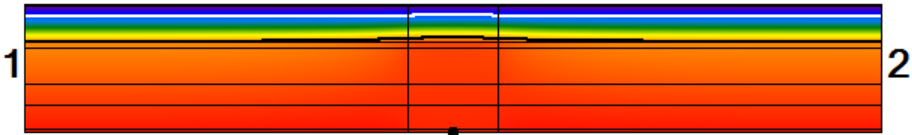
N.	Materiale	Conduttività [W/mK]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330
2	lvas eps g 31	0,031
3	Intonaco esterno	0,900
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500
5	Intonaco interno	0,700

Grafico delle temperature

Il grafico rappresenta la distribuzione delle temperature per le seguenti condizioni al contorno:

		Temperatura	Umidità relativa
Condizioni esterne:	Ottobre	13,7°C	89,3%
Condizioni interne:	Ambiente 1	13,7°C	89,3%
	Ambiente 2	20,0°C	73,8%

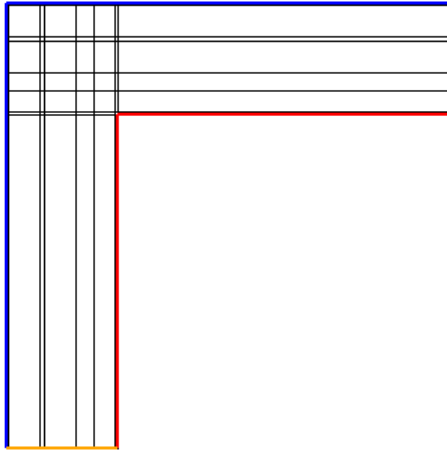
Temperatura [°C]



Ponte: 8 - angolo esterno PROG

Schema del ponte termico

Di seguito lo schema utilizzato per l'analisi agli elementi finiti. In arancione le superfici adiabatiche del ponte termico. La linea rossa rappresenta la lunghezza interna del nodo, la linea blu la lunghezza esterna, tali confini sono utilizzati per il calcolo delle trasmittanze lineari e dei flussi.



Condizioni al contorno

N.	Tipologia	Temperatura	Umidità relativa
1	Ambiente esterno	13,7°C	89%
2	Ambiente interno riscaldato	20,0°C	74%

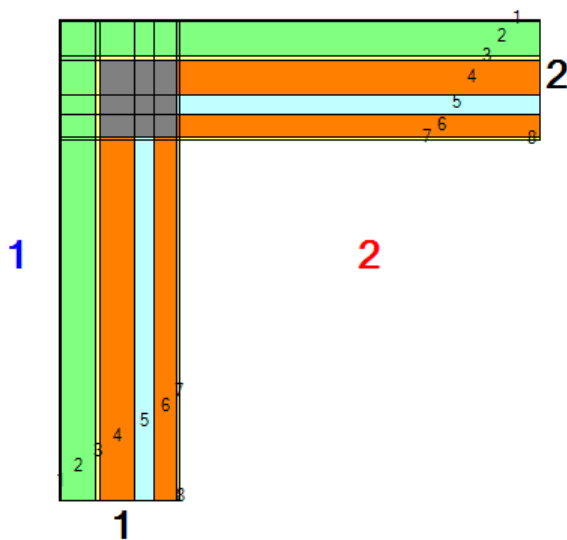
Principali risultati del calcolo

	Attraverso struttura 1	Attraverso struttura 2	Totale
Trasmittanza lineare interna Ψ_i [W/mK]	0,062	0,062	0,124
Trasmittanza lineare esterna Ψ_e [W/mK]	-0,027	-0,027	-0,054
Flusso interno [W]	2,064	2,064	4,129
Flusso esterno [W]	2,064	2,064	4,129
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/mK]	-	-	0,656

Verifiche igrotermiche

Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	15,2°C
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	18,7°C
Esito della verifica del rischio di condensazione superficiale:	positivo ✓
Esito della verifica del rischio di formazione di muffa:	positivo ✓

Descrizione dei materiali



Parete inferiore

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	Ivas eps g 31	0,031	0,120
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010

Parete superiore

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	Ivas eps g 31	0,031	0,120
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010

Nel nodo

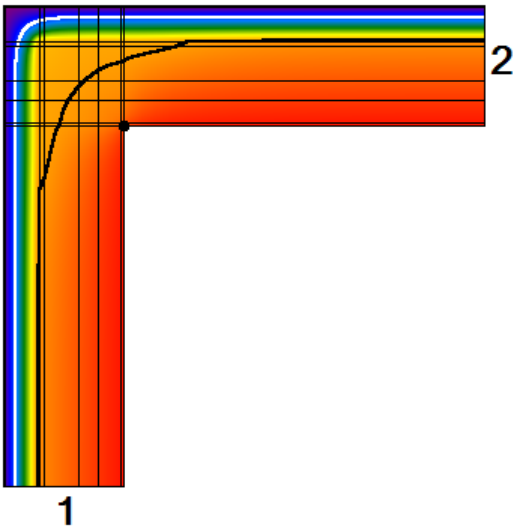
N.	Materiale	Conduttività [W/mK]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330
2	Ivas eps g 31	0,031
3	Intonaco esterno	0,900
4	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500
5	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387
6	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382
7	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400
8	Intonaco interno	0,700

Grafico delle temperature

Il grafico rappresenta la distribuzione delle temperature per le seguenti condizioni al contorno:

		Temperatura	Umidità relativa
Condizioni esterne:	Ottobre	13,7°C	89,3%
Condizioni interne:	Ambiente 1	13,7°C	89,3%
	Ambiente 2	20,0°C	73,8%

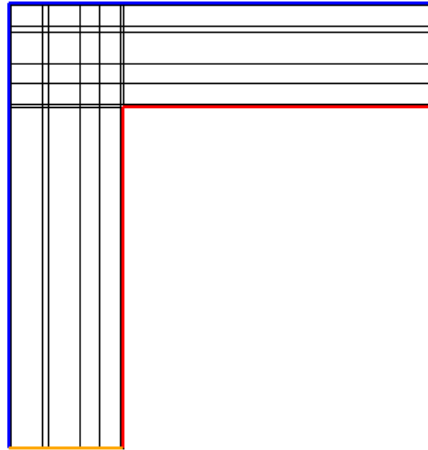
Temperatura [°C]



Ponte: 9 - angolo esterno balcone - facciata PROG

Schema del ponte termico

Di seguito lo schema utilizzato per l'analisi agli elementi finiti. In arancione le superfici adiabatiche del ponte termico. La linea rossa rappresenta la lunghezza interna del nodo, la linea blu la lunghezza esterna, tali confini sono utilizzati per il calcolo delle trasmittanze lineari e dei flussi.



Condizioni al contorno

N.	Tipologia	Temperatura	Umidità relativa
1	Ambiente esterno	13,7°C	89%
2	Ambiente interno riscaldato	20,0°C	74%

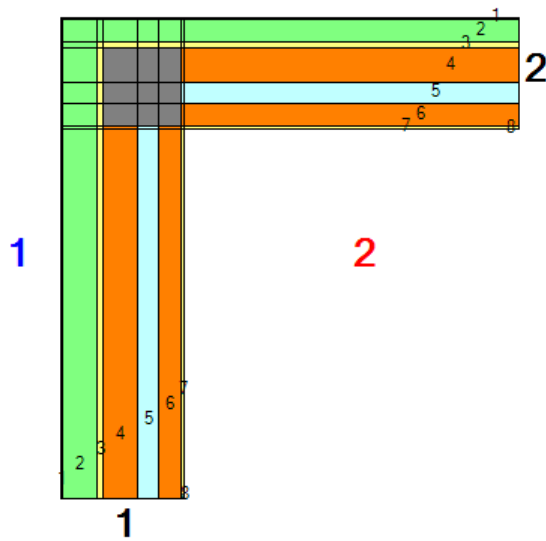
Principali risultati del calcolo

	Attraverso struttura 1	Attraverso struttura 2	Totale
Trasmittanza lineare interna Ψ_i [W/mK]	0,059	0,062	0,121
Trasmittanza lineare esterna Ψ_e [W/mK]	-0,022	-0,020	-0,043
Flusso interno [W]	2,046	1,807	3,853
Flusso esterno [W]	2,040	1,813	3,853
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/mK]	-	-	0,613

Verifiche igrotermiche

Temperatura superficiale minima di progetto	19,3°C
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	15,2°C
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	18,7°C
Esito della verifica del rischio di condensazione superficiale:	positivo ✓
Esito della verifica del rischio di formazione di muffa:	positivo ✓

Descrizione dei materiali



Parete inferiore

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	Ivas eps g 31	0,031	0,120
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010

Parete superiore

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005
2	weber therm pf022 8cm	0,019	0,080
3	Intonaco esterno	0,900	0,020
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
6	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
7	Intonaco interno	0,700	0,010

Nel nodo

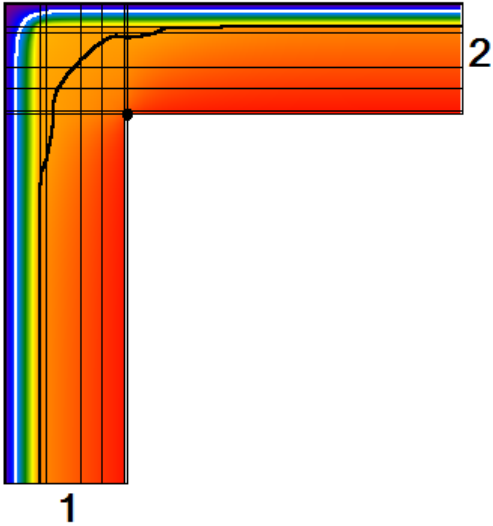
N.	Materiale	Conduttività [W/mK]
1	intonaco plastico per cappotti	0,330
2	Ivas eps g 31	0,031
3	weber therm pf022 8cm	0,019
4	Intonaco esterno	0,900
5	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500
6	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387
7	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382
8	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400
9	Intonaco interno	0,700

Grafico delle temperature

Il grafico rappresenta la distribuzione delle temperature per le seguenti condizioni al contorno:

		Temperatura	Umidità relativa
Condizioni esterne:	Ottobre	13,7°C	89,3%
Condizioni interne:	Ambiente 1	13,7°C	89,3%
	Ambiente 2	20,0°C	73,8%

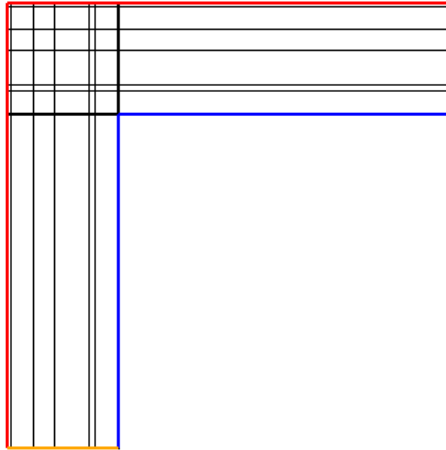
Temperatura [°C]



Ponte: 10 - angolo rientrante PROG

Schema del ponte termico

Di seguito lo schema utilizzato per l'analisi agli elementi finiti. In arancione le superfici adiabatiche del ponte termico. La linea rossa rappresenta la lunghezza interna del nodo, la linea blu la lunghezza esterna, tali confini sono utilizzati per il calcolo delle trasmittanze lineari e dei flussi.



Condizioni al contorno

N.	Tipologia	Temperatura	Umidità relativa
1	Ambiente interno riscaldato	20,0°C	74%
2	Ambiente esterno	13,7°C	89%

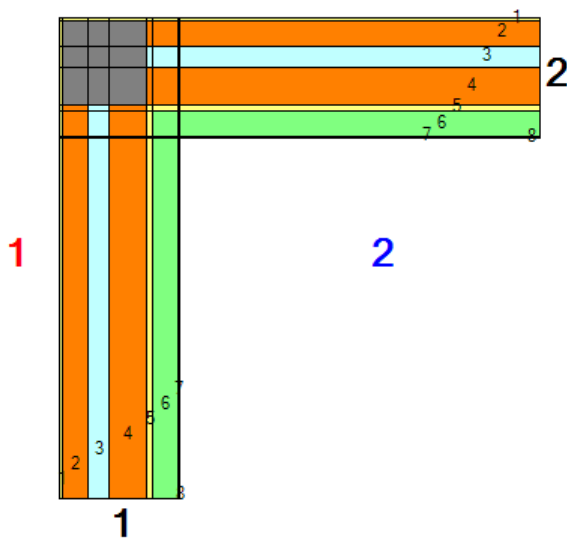
Principali risultati del calcolo

	Attraverso struttura 1	Attraverso struttura 2	Totale
Trasmittanza lineare interna Ψ_i [W/mK]	-0,065	-0,065	-0,131
Trasmittanza lineare esterna Ψ_e [W/mK]	0,010	0,010	0,019
Flusso interno [W]	1,479	1,479	2,957
Flusso esterno [W]	1,479	1,479	2,957
Coefficiente di accoppiamento L_{2D} [W/mK]	-	-	0,470

Verifiche igrotermiche

Temperatura superficiale minima di progetto	19,8°C
Temperatura superficiale minima per non avere condensa	15,2°C
Temperatura superficiale minima per non avere formazione di muffe	18,7°C
Esito della verifica del rischio di condensazione superficiale:	positivo ✓
Esito della verifica del rischio di formazione di muffa:	positivo ✓

Descrizione dei materiali



Parete inferiore

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	Intonaco interno	0,700	0,010
2	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
3	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Intonaco esterno	0,900	0,020
6	weber therm pf022 8cm	0,019	0,080
7	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005

Parete superiore

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]	Spessore [m]
1	Intonaco interno	0,700	0,010
2	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400	0,080
3	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382	0,070
4	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387	0,120
5	Intonaco esterno	0,900	0,020
6	weber therm pf022 8cm	0,019	0,080
7	intonaco plastico per cappotti	0,330	0,005

Nel nodo

N.	Materiale	Conduttività [W/mK]
1	Intonaco interno	0,700
2	Calcestruzzo armato (percentuale d'armatura 2%)	2,500
3	Mattoni forati 1 - spessore 8 cm (conduttività eq. 0,400 W/mK)	0,400
4	Aria 70 mm (flusso verticale ascendente)	0,382
5	Mattoni forati 2 - spessore 12 cm (conduttività eq. 0,387 W/mK)	0,387
6	Intonaco esterno	0,900
7	weber therm pf022 8cm	0,019
8	intonaco plastico per cappotti	0,330

Grafico delle temperature

Il grafico rappresenta la distribuzione delle temperature per le seguenti condizioni al contorno:

		Temperatura	Umidità relativa
Condizioni esterne:	Ottobre	13,7°C	89,3%
Condizioni interne:	Ambiente 1	20,0°C	73,8%
	Ambiente 2	13,7°C	89,3%

Temperatura [°C]

