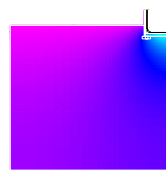


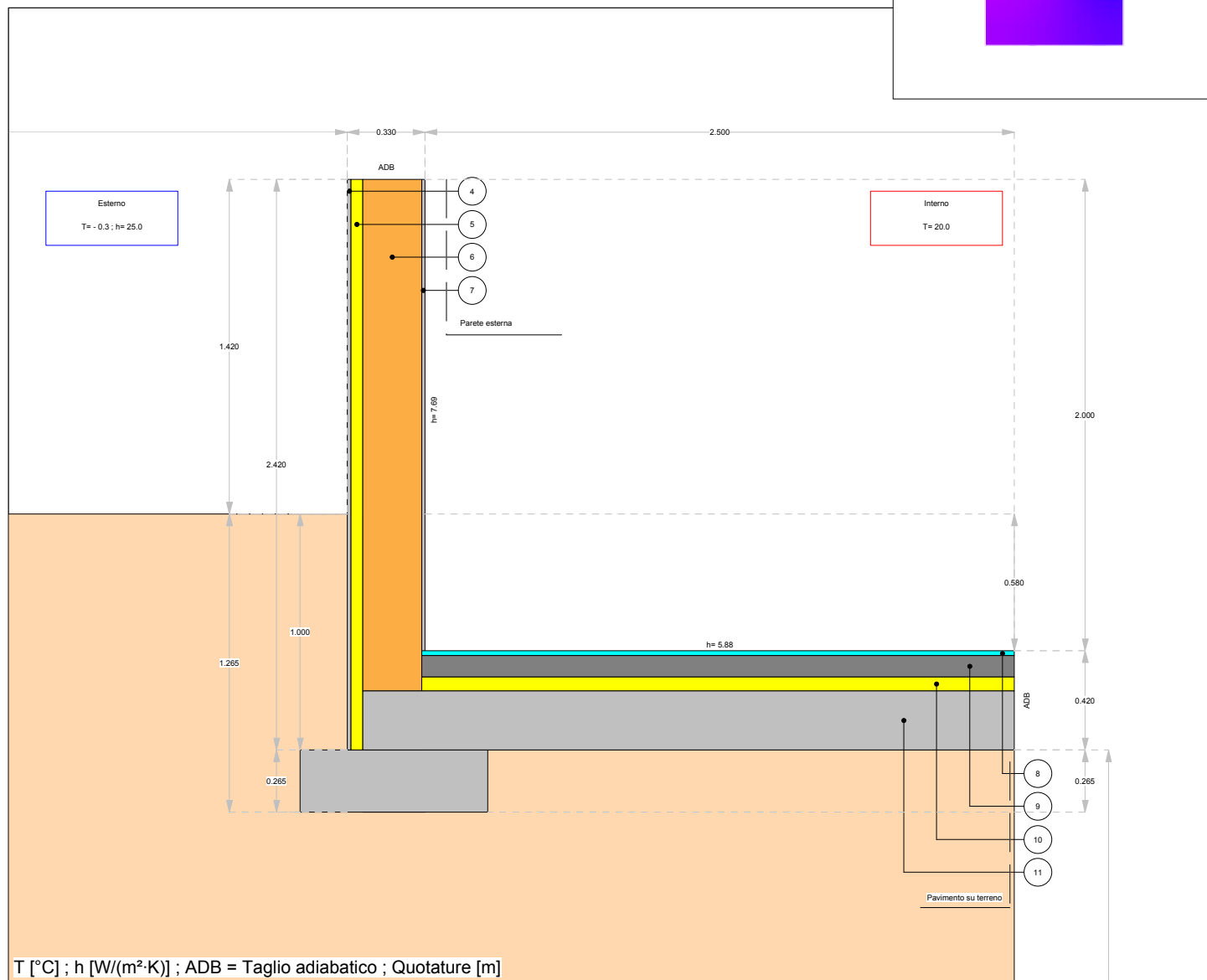
CALCOLO NUMERICO PONTE TERMICO - 2D
(Trasmittanze lineiche e verifica assenza di muffa superficiale)

Descrizione Ponte Termico: TER.003: GF ; PTE associato: 0 - Lavoro: Esempio_UNITS11300-1

T3 - Pavimento interrato



Modello



T [°C] ; h [W/(m²·K)] ; ADB = Taglio adiabatico ; Quotature [m]

Id #	Descrizione materiali	s [m]	l [W/m·K]
1	Terreno	12.565	2.0000
2	Pilastro fondazione	0.265	1.8000
3	Pilastro fondazione	0.265	1.8000
4	Intonaco	0.015	0.9000
5	Isolante	0.050	0.0330
6	Laterizio	0.250	0.3800
7	Intonaco	0.015	0.9000
8	Pavimento	0.020	1.0000
9	Massetto	0.090	0.1190
10	Isolante	0.060	0.0360
11	Calcestruzzo	0.250	1.8000

Risultati principali trasmittanza lineica

k lineico, esterno	[W/m·K]	-0.085
k lineico, interno	[W/m·K]	0.138
Flusso q	[W/m]	31.22
L2D	[W/m·K]	1.535
N - 2N		8441 18449
dq	[%]	0.07

Verifica igrometrica superficiale

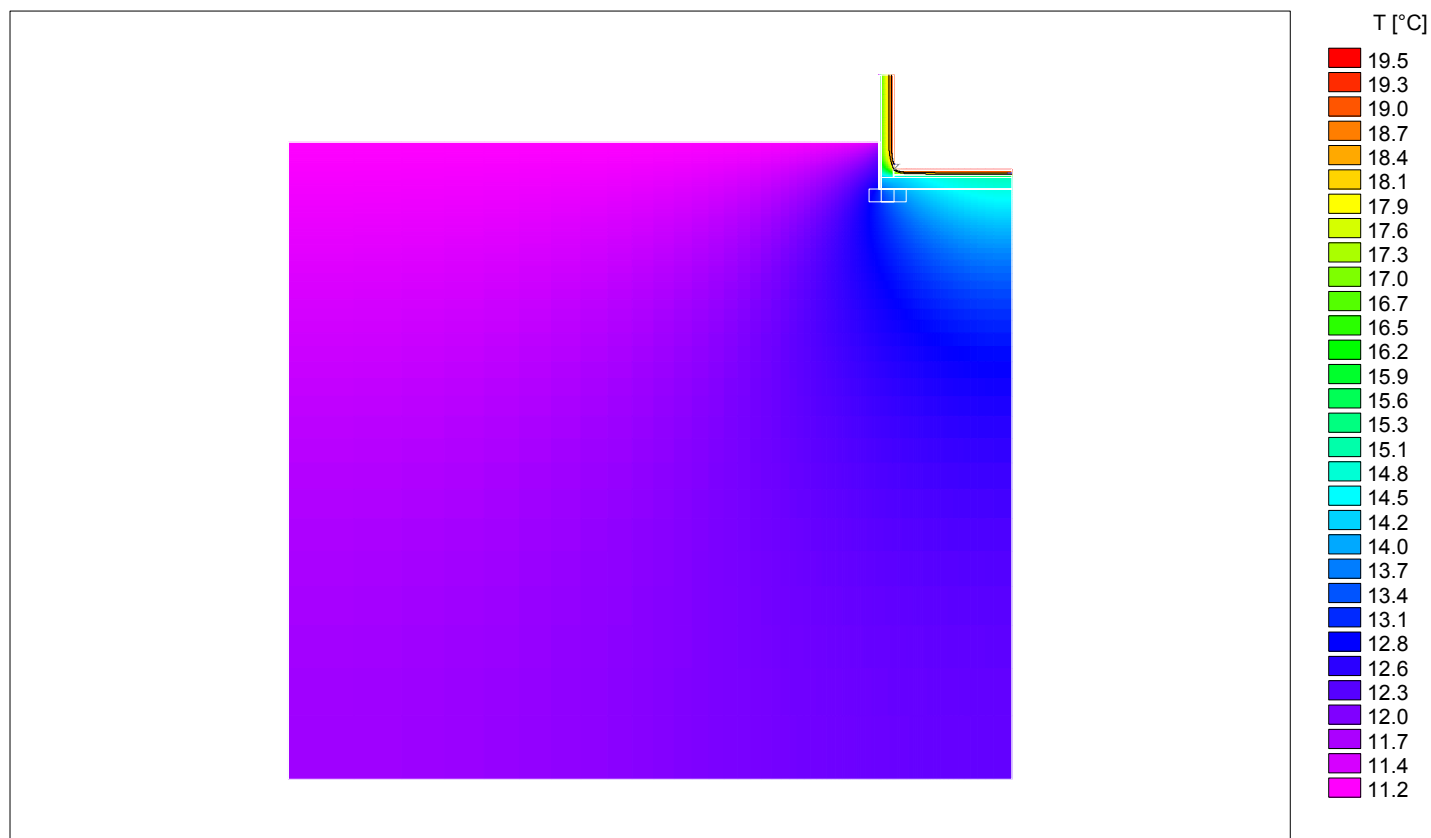
Località: Legnano

Verifica	MUFFA	
Mese	Ottobre	
Te [°C]	11.15	
Tsi,min [°C]	18.169	-
fRsi,min [-]	0.793	-
dfRsi,min [-]	0.0011	-
fRsi,max [-]	0.848	-
Rischio	PRESENTE	-

Il metodo di calcolo implementato soddisfa tutte le regole dell'appendice A - UNI EN ISO 10211:2018

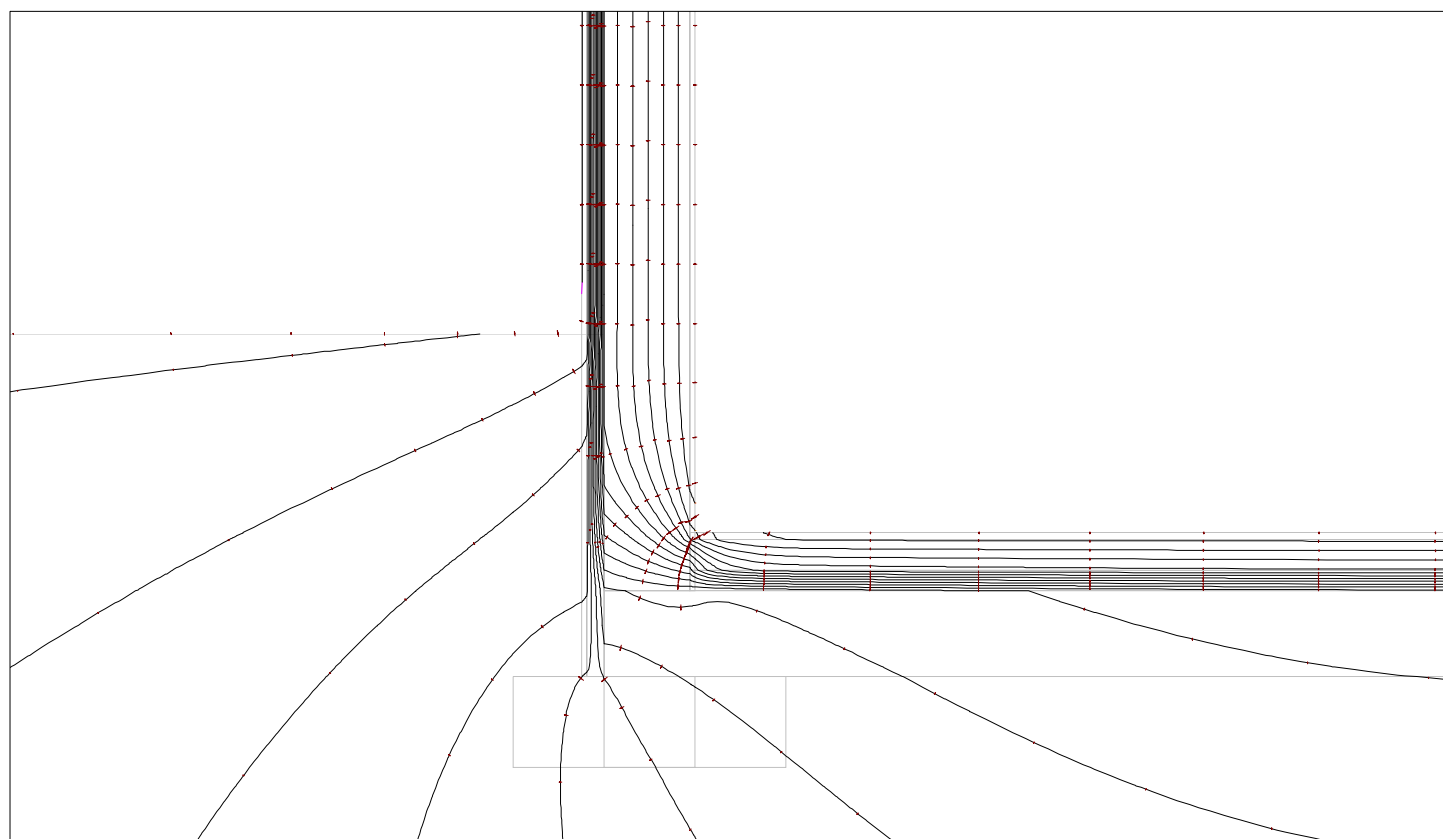
- si veda la dichiarazione di conformità alla normativa del software "STIMA10 - Modulo Calcolo Numerico Ponti termici"

Infrarosso temperature: verifica assenza di muffa superficiale



Verifica	Tsi,min (UNI 13788) [°C]		Tsi,min calcolo numerico (UNI 10211) [°C]	Rischio
MUFFA	18.653	>=	18.169	PRESENTE

Isotherme - Flusso: calcolo trasmittanze lineiche



Flusso q min, max [W/m²] = 0.03 ; 84.61 T min, max [°C] = - 0.33 ; 19.26 ; DT isoterme [K] = 1.0

Condizioni al contorno BC

Sigla	h [W/m²K]	T [°C]	q [W/m]
EXT	25.00	- 0.35	31.22
INT	7.69	+20.00	-18.80
IND	5.88	+20.00	-12.42

Superfici di contorno

	x [m]	y [m]	Superficie	BC [Sigla]	q [W/m]
a	0.000	14.920	h-a	ADB	0.00
b	15.330	14.920	a-b	ADB	0.00
c	15.330	2.000	b-c	ADB	0.00
d	12.830	2.000	c-d	IND	-12.42
e	12.830	0.000	d-e	INT	-18.80
f	12.500	0.000	e-f	ADB	0.00
g	12.500	1.420	f-g	EXT	12.35
h	0.000	1.420	g-h	EXT	18.88

Contorno superficie lorda Esterna - Calcolo trasmittanza lineica esterna ke [W/m·K]

Struttura	U [W/m²K]	L [m]	b [-]	x [m]	y [m]
Parete esterna	0.421	1.420	1.00		
				12.500	0.000
				12.500	1.420
Parete esterna	0.344	1.000	1.00		
				12.500	1.420
				12.500	2.420
Pavimento su terreno	0.240	2.830	1.00		
				12.500	2.420
				15.330	2.420
ke = L2D - Somma(U·L·b) =	1.535-1.620 =	-0.085			

Contorno superficie netta Interna - Calcolo trasmittanza lineica interna ki [W/m·K]

Struttura	U [W/m²K]	L [m]	b [-]	x [m]	y [m]
Parete esterna	0.421	1.420	1.00		
				12.830	0.000
				12.830	1.420
Parete esterna	0.344	0.580	1.00		
				12.830	1.420
				12.830	2.000
Pavimento su terreno	0.240	2.500	1.00		
				12.830	2.000
				15.330	2.000
ki = L2D - Somma(U·L·b) =	1.535-1.396 =	0.138			

Dettaglio Elementi Strutturali: vengono elencate le coordinate P(x,y) della polilinea che racchiude l'elemento

Terreno

1. Terreno ($\lambda = 2.000 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)

P1=(0.000 ; 1.420); P2=(12.565 ; 1.420); P3=(12.565 ; 2.420); P4=(15.330 ; 2.420); P5=(15.330 ; 14.920); P6=(0.000 ; 14.920);

Pilastro fondazione

2. Pilastro fondazione ($\lambda = 1.800 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)

P1=(12.565 ; 2.420); P2=(12.830 ; 2.420); P3=(12.830 ; 2.685); P4=(12.565 ; 2.685);

3. Pilastro fondazione ($\lambda = 1.800 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)

P1=(12.300 ; 2.420); P2=(13.095 ; 2.420); P3=(13.095 ; 2.685); P4=(12.300 ; 2.685);

Parete esterna

4. Intonaco ($\lambda = 0.900 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)

P1=(12.500 ; 0.000); P2=(12.515 ; 0.000); P3=(12.515 ; 2.420); P4=(12.500 ; 2.420);

5. Isolante ($\lambda = 0.033 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)

P1=(12.515 ; 0.000); P2=(12.565 ; 0.000); P3=(12.565 ; 2.420); P4=(12.515 ; 2.420);

6. Laterizio ($\lambda = 0.380 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)

P1=(12.565 ; 0.000); P2=(12.815 ; 0.000); P3=(12.815 ; 2.170); P4=(12.565 ; 2.170);

7. Intonaco ($\lambda = 0.900 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)

P1=(12.815 ; 0.000); P2=(12.830 ; 0.000); P3=(12.830 ; 2.170); P4=(12.815 ; 2.170);

Pavimento su terreno

8. Pavimento ($\lambda = 1.000 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)

P1=(12.815 ; 2.000); P2=(15.330 ; 2.000); P3=(15.330 ; 2.020); P4=(12.815 ; 2.020);

9. Massetto ($\lambda = 0.119 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)

P1=(12.815 ; 2.020); P2=(15.330 ; 2.020); P3=(15.330 ; 2.110); P4=(12.815 ; 2.110);

10. Isolante ($\lambda = 0.036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)

P1=(12.815 ; 2.110); P2=(15.330 ; 2.110); P3=(15.330 ; 2.170); P4=(12.815 ; 2.170);

11. Calcestruzzo ($\lambda = 1.800 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)

P1=(12.565 ; 2.170); P2=(15.330 ; 2.170); P3=(15.330 ; 2.420); P4=(12.565 ; 2.420);