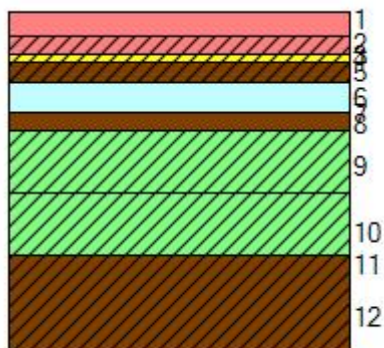


EDISUGHERO ITALIAN CORK

Tetto verde su solaio piano in XLAM e componente in canapa

Struttura: TV 2a

Descrizione struttura



1	ROC	Argilla o limo (densità 1200 kg/m³)
2	ROC	ITALIAN "Thermal Stone" "volcanic stone" Greenbuilding
3	PLA	MEMBRANA ALVEOLARE CON DRENAGGIO - DELTA-TERRAXX
4	IMP	EPDM
5	LEG	OSB 3 - EGGER
6	INA	Camera fortemente ventilata
7	PLA	DELTA-LITE
8	LEG	Assito in legno 1
9	ISO	EDISUGHERO
10	ISO	EDISUGHERO
11	PLA	DELTA-FOL PVE
12	LEG	XLAM- 5 strati

	s [m]	ρ [kg/m³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	μ [-]	M _s [kg/m²]	R [m²K/W]	S _D [m]	a [m²/Ms]
							0,04		
1	0,040	1200,0	1,500	1669,4	50,0	48,0	0,03	2,00	0,749
2	0,030	890,0	0,150	6694400,0	4,0	26,7	0,20	0,12	0,000
3	0,010	70,0	1,000	1000,0	10000,0	0,7	0,01	100,00	14,286
4	0,003	1150,0	0,250	1000,0	0,5	3,5	0,01	0,00	0,217
5	0,030	600,0	0,130	2092,0	175,0	18,0	0,23	5,25	0,104
6	0,050	1,0	0,356	1004,2	1,0	0,1	0,14	0,05	0,000
7	0,001	930,0	0,170	1000,0	50,0	0,9	0,01	0,05	0,183
8	0,030	550,0	0,150	1600,0	1,0	16,5	0,20	0,03	0,170
9	0,100	180,0	0,044	2100,4	7,3	18,0	2,27	0,73	0,116
10	0,100	180,0	0,044	2100,4	7,3	18,0	2,27	0,73	0,116
11	0,000	930,0	0,170	1000,0	10000,0	0,3	0,00	3,00	0,183
12	0,160	540,0	0,130	2100,0	50,0	86,4	1,23	8,00	0,115
							0,10		

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conduktività
c	Calore specifico
μ	Fattore di resistenza al vapore
M _s	Massa superficiale
R	Resistenza termica
S _D	Spessore equivalente d'aria
a	Diffusività

Parametri stazionari

Spessore totale	0,554 m
Massa superficiale	237,0 kg/m²
Massa superficiale esclusi intonaci	237,0 kg/m²
Resistenza	6,22 m²K/W
Trasmittanza U	0,16 W/m²K

Parametri dinamici	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Y_{ie}	0,00 W/m ² K	0,00 W/m ² K
Fattore di attenuazione	0,00	0,00
Sfasamento	23h 18'	23h 13'
Capacità interna	35,8 kJ/m ² K	37,9 kJ/m ² K
Capacità esterna	199,4 kJ/m ² K	89,4 kJ/m ² K
Ammettenza interna	2,61 W/m ² K	2,76 W/m ² K
Ammettenza esterna	14,50 W/m ² K	6,50 W/m ² K

Verifica trasmittanza

Provincia	BOLZANO
Comune	Bolzano
Gradi giorno	2791
Zona	E

Verifica invernale

Trasmittanza	0,161 W/m ² K
Trasmittanza di riferimento	0,25 W/m ² K
Trasmittanza limite per edifici esistenti	0,26 W/m ² K

Verifica superata

Verifica estiva

Irradianza media del mese di massima insolazione 239,9 W/m² < 290 W/m²

Verifica inerziale non richiesta

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relativa esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relativa interna [%]
ottobre	11,2	973	73,2	20,0	1385	59,3
novembre	5,4	562	62,7	20,0	1181	50,5
dicembre	1,3	427	63,7	20,0	1191	51,0
gennaio	0,2	280	45,3	20,0	1084	46,4
febbraio	4,5	506	60,3	20,0	1158	49,5
marzo	8,6	530	47,4	20,0	1034	44,2
aprile	11,4	647	48,1	20,0	1053	45,0
maggio	16,3	971	52,3	18,3	1201	57,0
giugno	19,6	1457	64,0	21,6	1572	61,0
luglio	20,6	1409	58,2	22,6	1509	55,2
agosto	20,3	1300	54,5	22,3	1400	51,9
settembre	17,4	1277	64,2	19,4	1469	65,2

Verifica del rischio di formazione di muffe superficiali

Fattore di temperatura

Mese	Rischio condensa		Rischio formazione muffe	
	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
ottobre	11,8	0,070	15,2	0,459
novembre	9,4	0,276	12,8	0,506

dicembre	9,6	0,441	12,9	0,621
gennaio	8,2	0,403	11,5	0,571
febbraio	9,1	0,301	12,5	0,517
marzo	7,5	-0,101	10,8	0,190
aprile	7,7	-0,426	11,0	-0,041

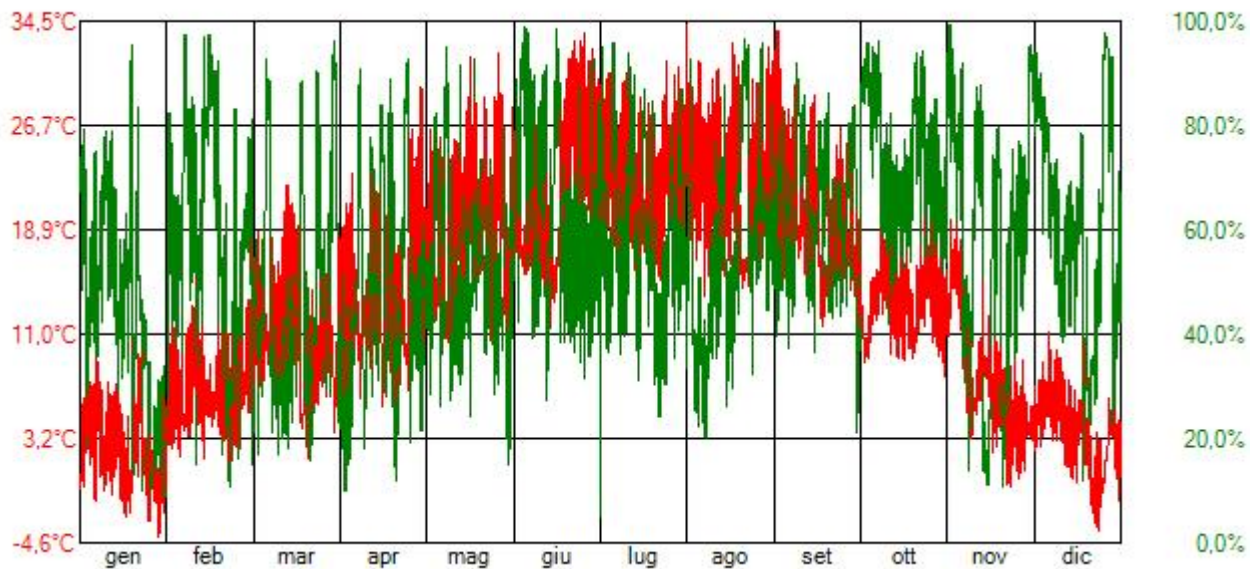
	Rischio condensa	Rischio formazione muffe
Mese critico	dicembre	dicembre
Fattore di temperatura	0,441	0,621
Resistenza minima accettabile	0,45 m ² K/W	0,66 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	6,22 m ² K/W	
	Verifica superata	

Verifica della condensa interstiziale

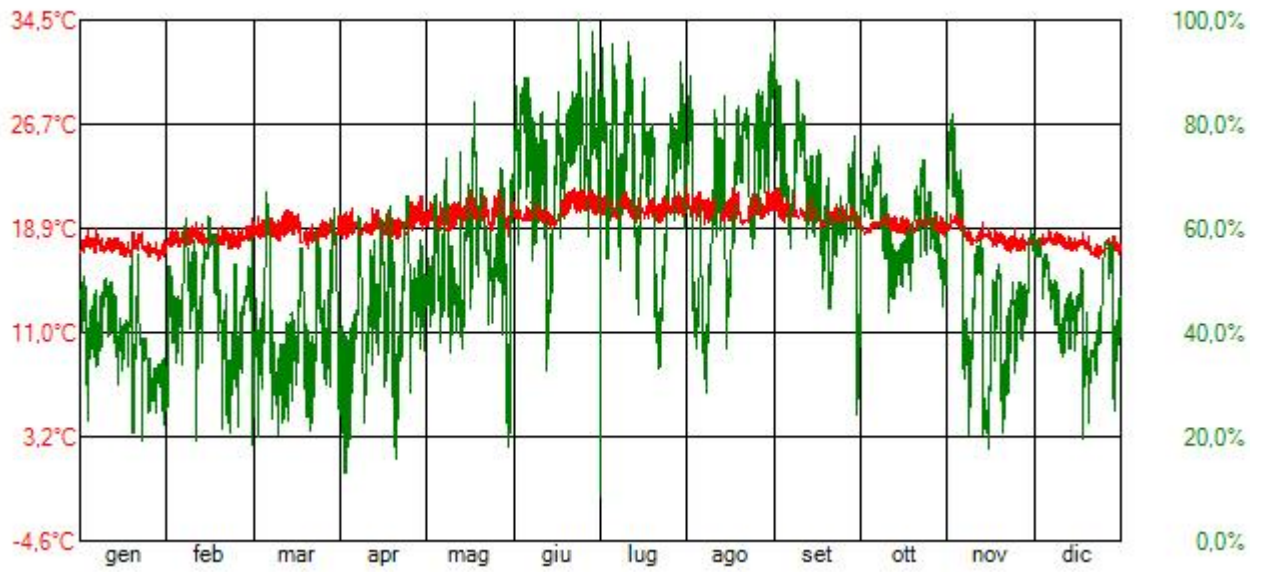
Verifica superata

Verifica oraria della condensa

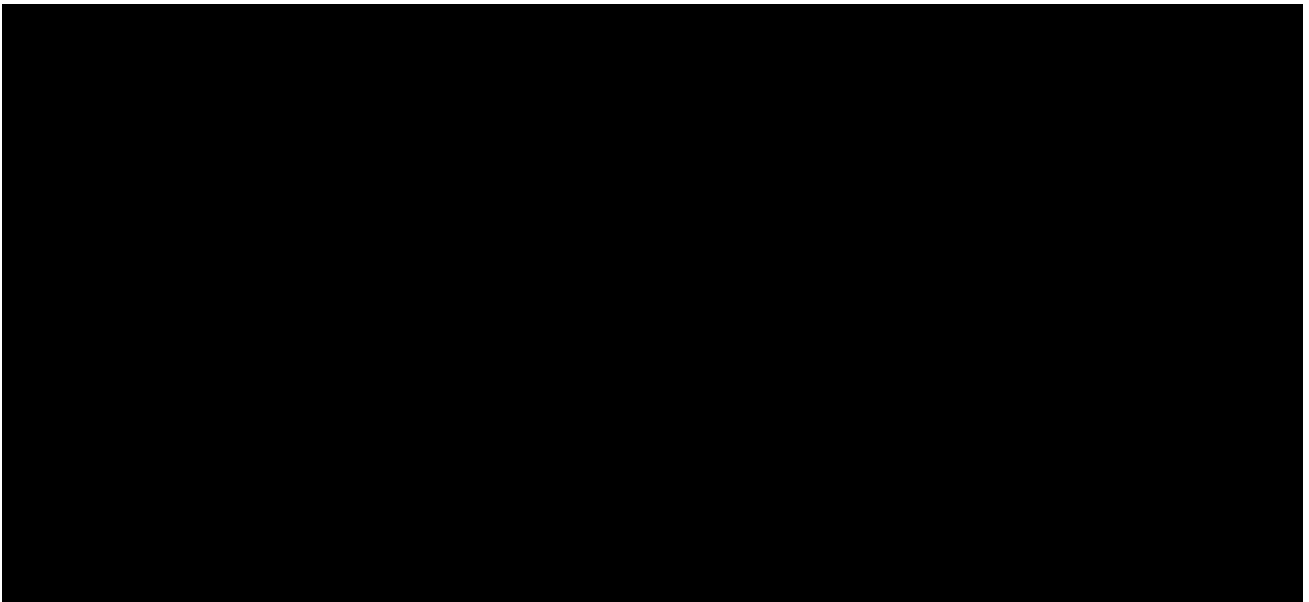
Superficie esterna



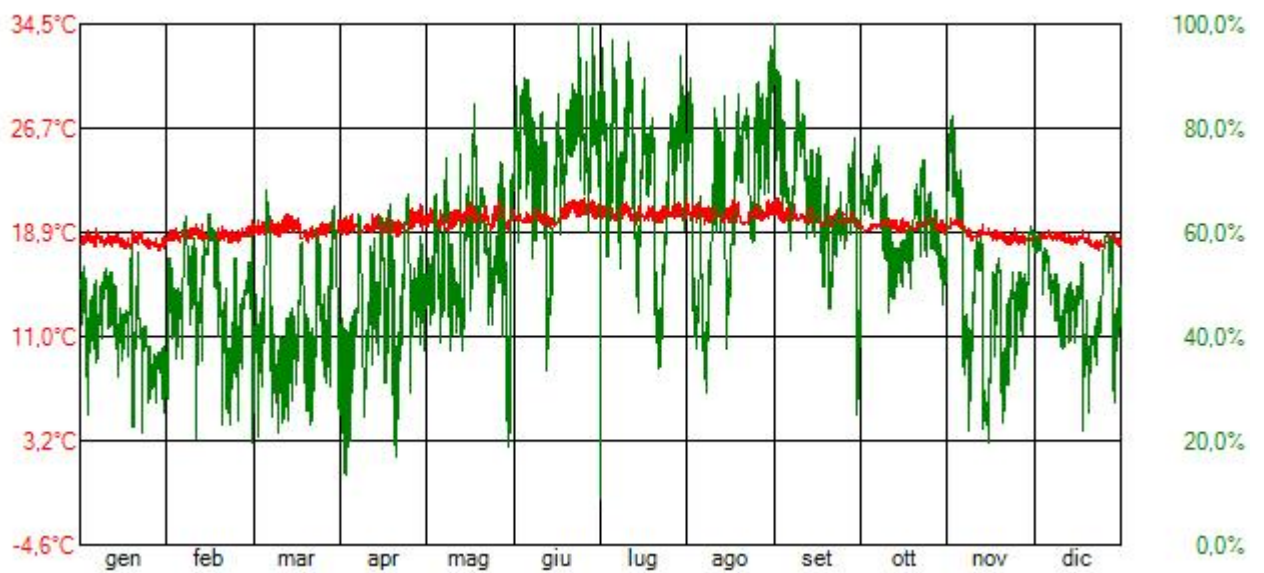
Interfaccia 25 - Temperatura e umidità relativa



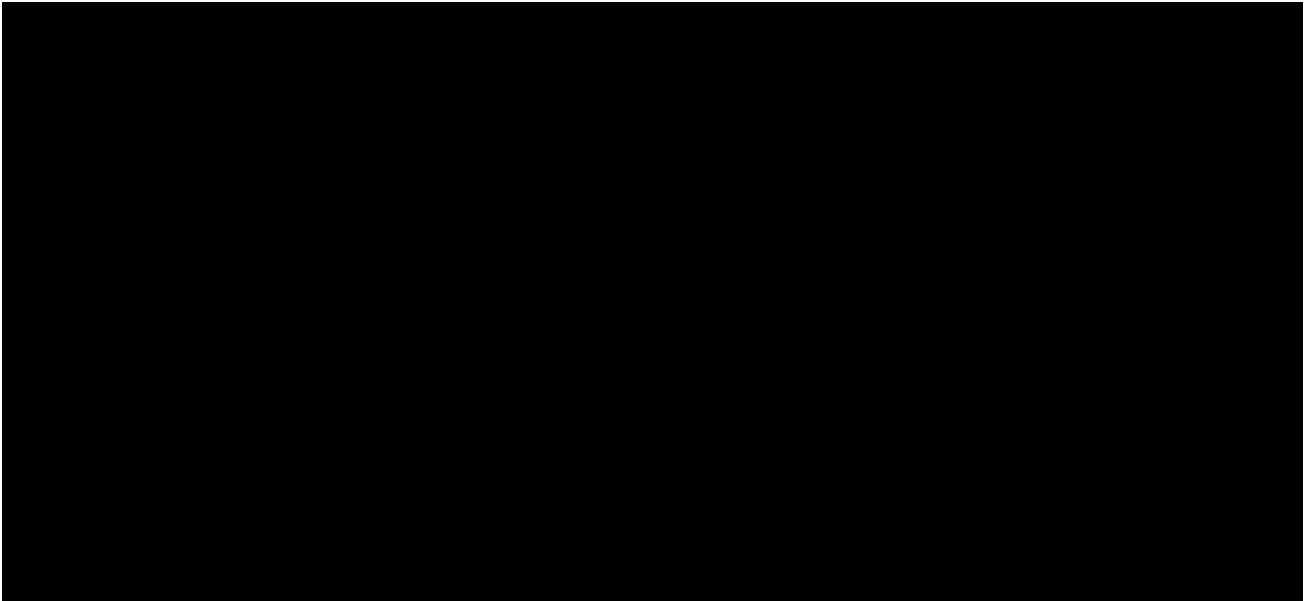
Interfaccia 25 - Condensa accumulata



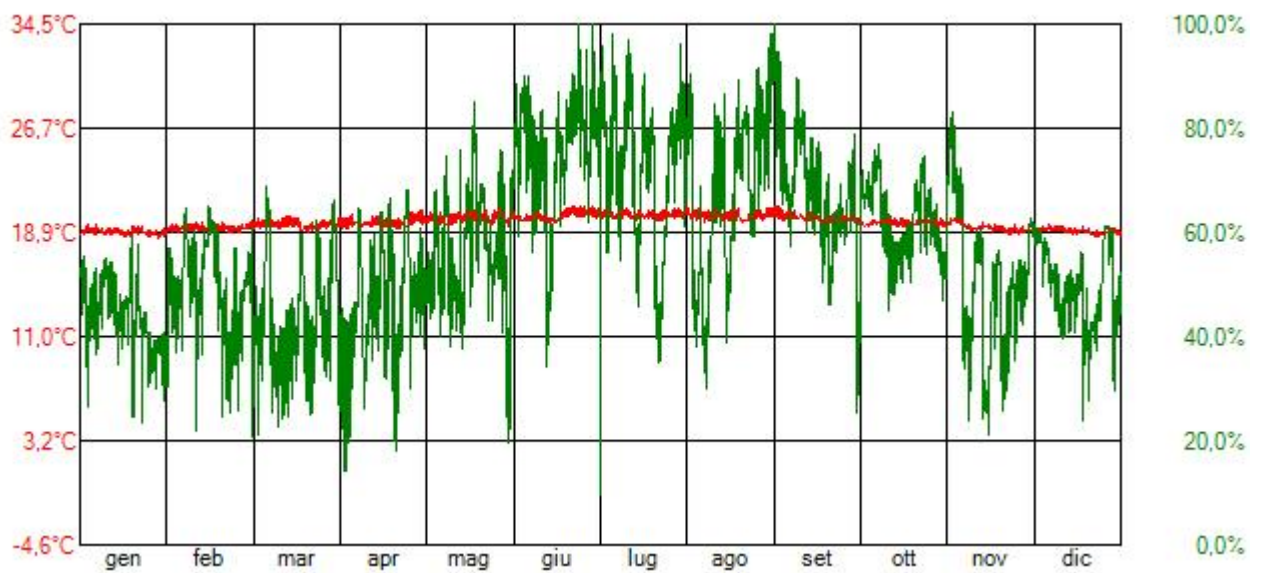
Interfaccia 26 - Temperatura e umidità relativa



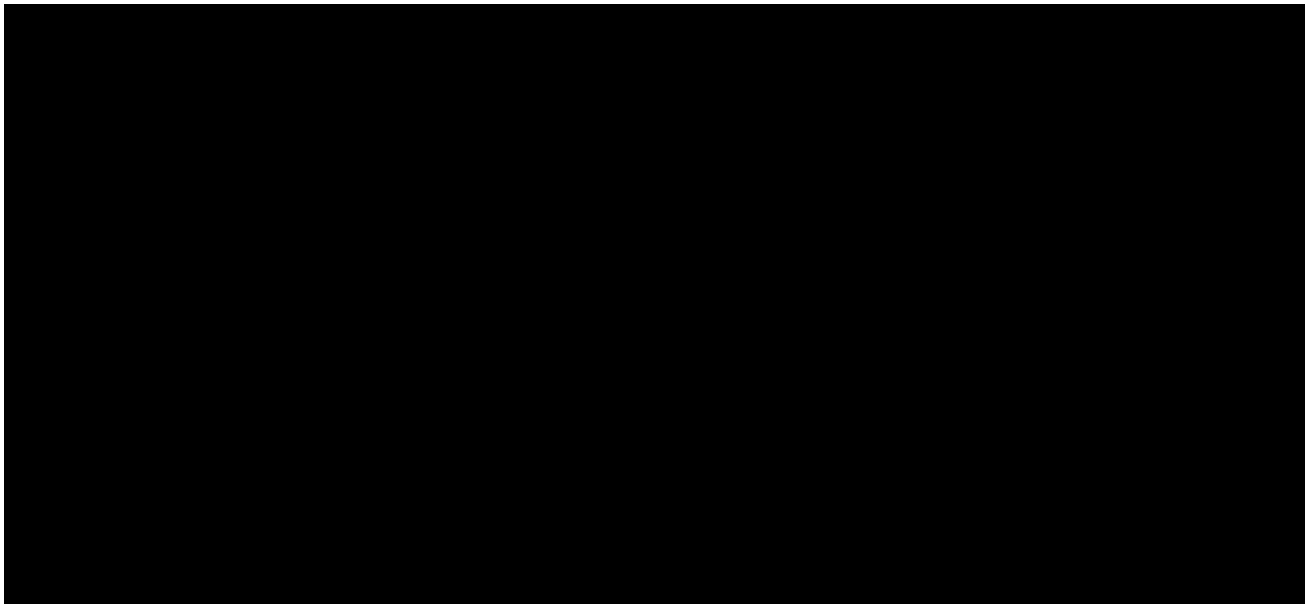
Interfaccia 26 - Condensa accumulata



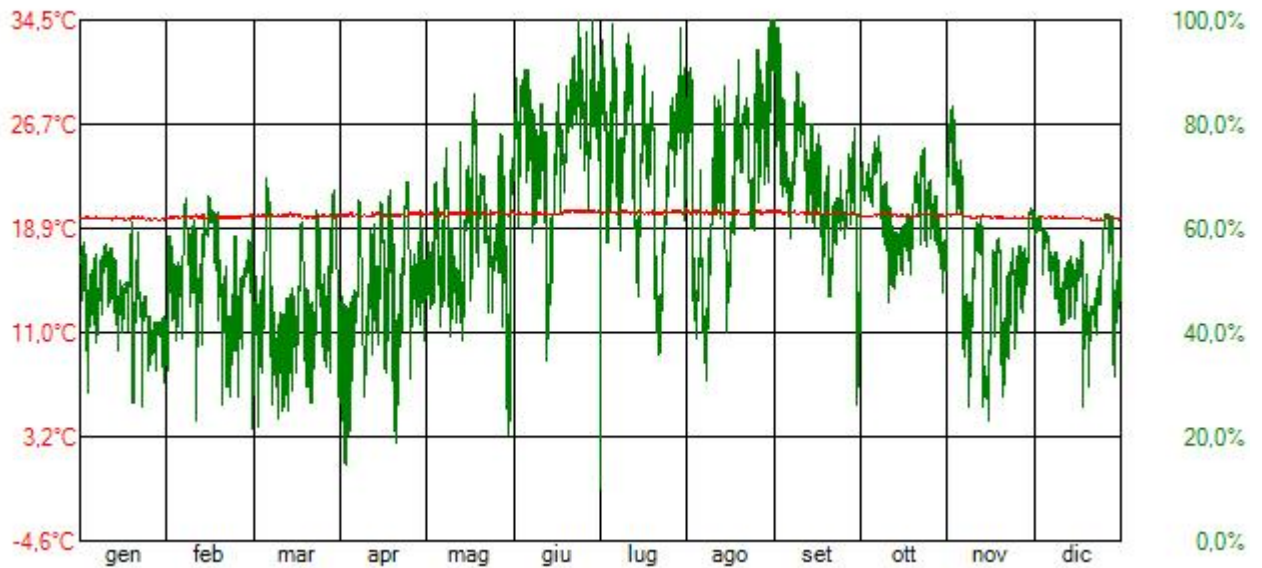
Interfaccia 27 - Temperatura e umidità relativa



Interfaccia 27 - Condensa accumulata

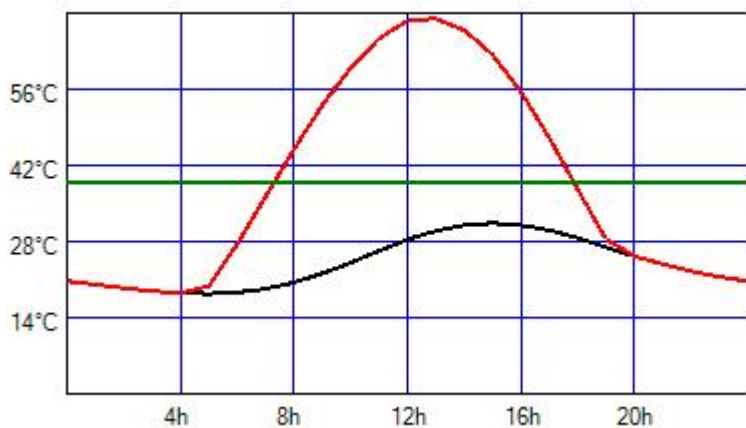


Superficie interna



Verifica inerziale

Attenuazione	0,00
Sfasamento	23h 13'
Orientamento	Orizzontale
Fattore di assorbimento solare	0,6



Temperatura dell'aria esterna

Temperatura superficiale esterna

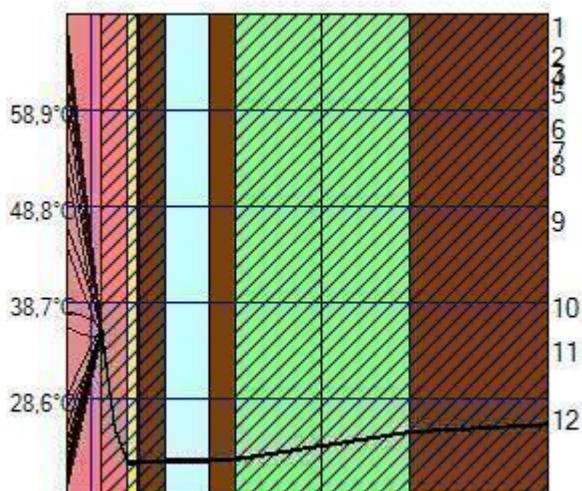
Temperatura attenuata

Calcoli agli elementi finiti estivi

Condizioni al contorno

Temperatura esterna minima	18,5 °C
Temperatura esterna massima	69,0 °C
Temperatura interna minima	26,0 °C
Temperatura interna massima	26,0 °C

Risultati



Tsupl/TsupE	0,0000
Phil/PhiE	0,0000
Energia esterna	10333,1 kJ/m ²
Energia interna	-57,3 kJ/m ²
Profondità di penetrazione	0,0266 m