

Comune di SESTRI LEVANTE

Provincia di GENOVA

FASCICOLO SCHEDE STRUTTURE

OGGETTO:

Costruzione nuovo fabbricato ad uso alberghiero

TITOLO EDILIZIO:

Via Per Santa Vittoria snc

COMMITTENTE:

Permesso costruire

Caffarata Alessandro, Caffarata Andrea

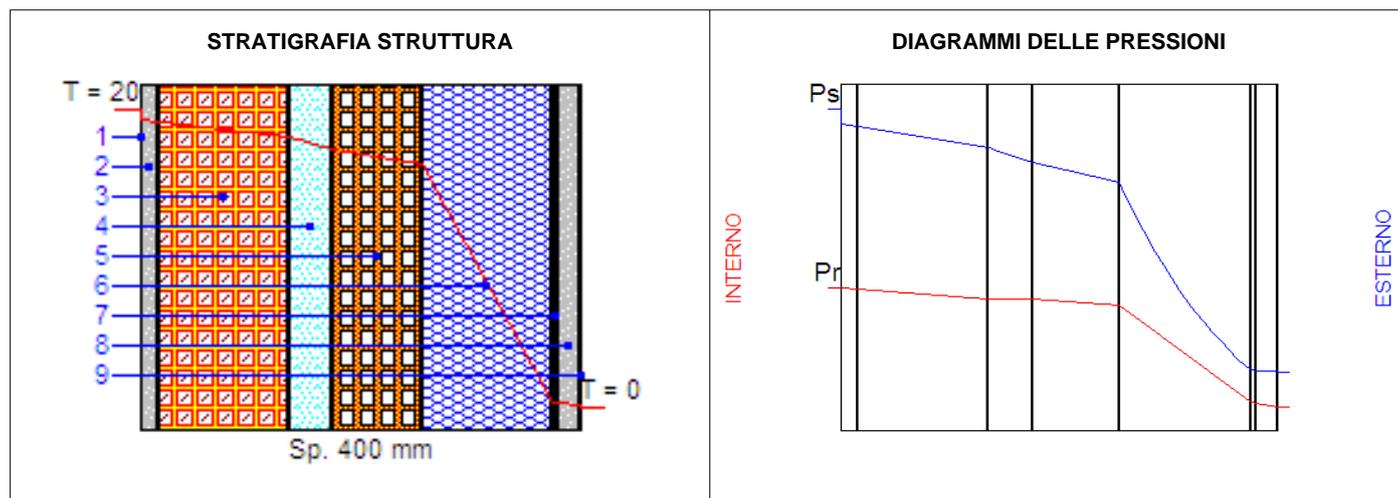
Il Tecnico

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.001ext
Descrizione Struttura: Tamponatura isolata a cappotto, realizzata con paramenti costituiti da mattoni semipieni

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	15	0.700	46.667	21.00	18.000	1000	0.021
3	Mattone semipieno di laterizio (250*120*50) spessore 120	120		5.263	181.00	20.570	840	0.190
4	Intercapedine d'aria - 4 cm	40	0.290	7.250	2.00	193.000	1000	0.138
5	Mattone forato di laterizio (250*80*250) spessore 80	80		5.000	62.00	20.570	840	0.200
6	Polistirene espanso estruso (senza pelle) - mv.30	120	0.041	0.339	3.60	2.080	1200	2.948
7	Malta di calce o di calce e cemento.	5	0.900	180.000	9.00	8.500	1000	0.006
8	Malta di calce o di calce e cemento.	20	0.900	45.000	36.00	8.500	1000	0.022
9	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 3.695 m²K/W						TRASMITTANZA = 0.271 W/m²K		
SPESSORE = 400 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 61.577 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 258 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.06 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.21				SFASAMENTO = 10.44 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	0.0	611	386	63.2

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

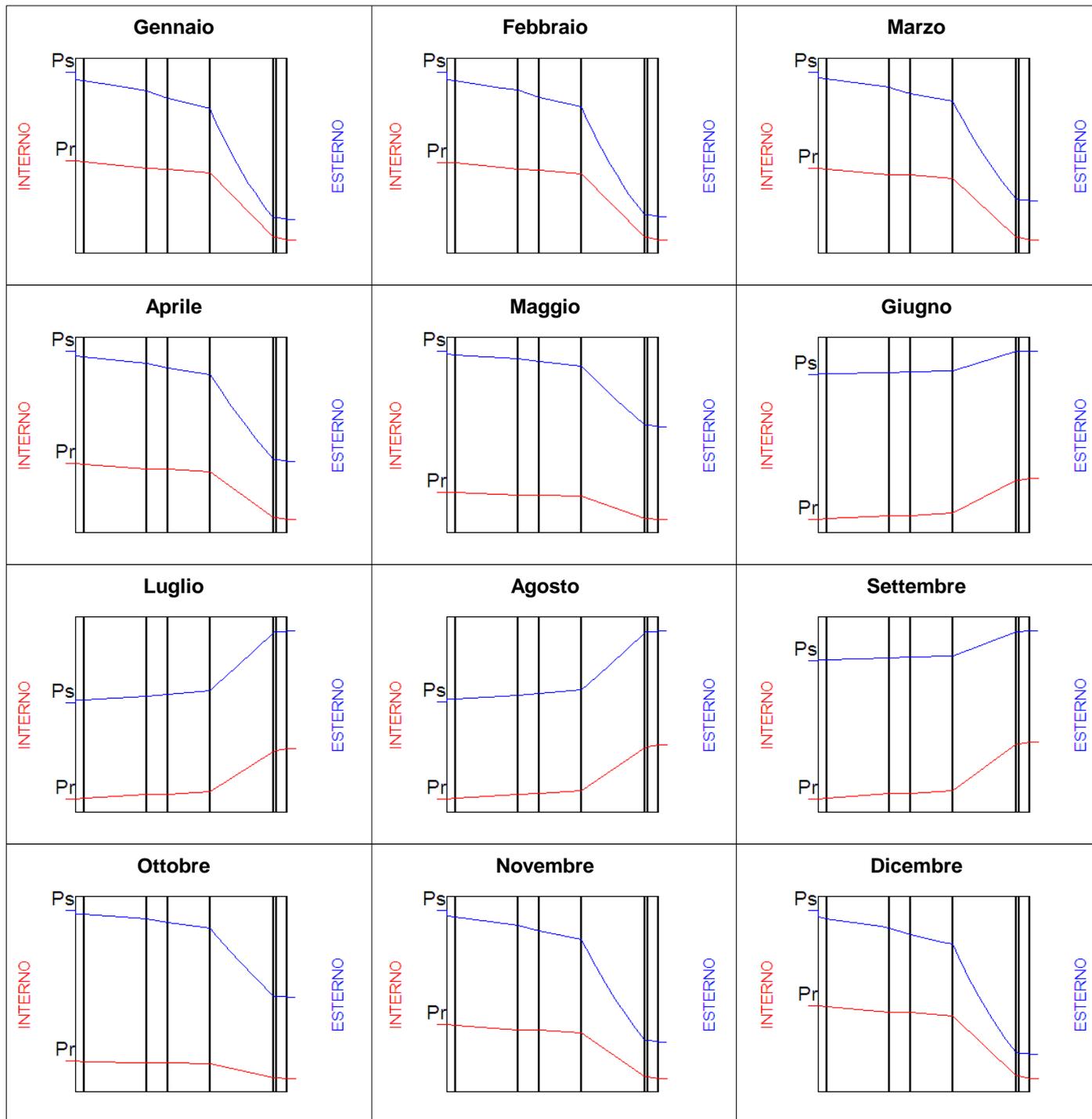
VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	81.00	79.40	73.10	72.40	71.60	70.80	66.00	67.30	73.90	76.40	81.40	81.20
Tcf1	6.70	7.30	10.10	13.40	16.70	20.90	23.80	23.70	21.20	16.40	11.90	8.30
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.									
Verifica Superficiale	VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = 0.7779 W/m2K (mese critico: Gennaio).									

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Esterno

cf2 = camera 12P2

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Te [°C]	6.7	7.3	10.1	13.4	16.7	20.9	23.8	23.7	21.2	16.4	11.9	8.3
Pse [Pa]	980.9	1 022.2	1 235.6	1 536.6	1 900.1	2 470.4	2 946.6	2 928.9	2 516.3	1 864.2	1 392.6	1 094.3
Pre [Pa]	794.5	811.6	903.2	1 112.5	1 360.5	1 749.0	1 944.7	1 971.2	1 859.5	1 424.3	1 133.6	888.6
URe [%]	81.0	79.4	73.1	72.4	71.6	70.8	66.0	67.3	73.9	76.4	81.4	81.2

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.001int
Descrizione Struttura: Tamponatura con camera d'aria in fibra minerale, realizzata con entrambi i paramenti costituiti da mattoni forati semipieno e non (massa molla) - alternativa a secco con fermacell.

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
3	Mattone forato di laterizio (250*80*250) spessore 80	80		5.000	62.00	20.570	840	0.200
4	Da rocce feldspatiche -pannelli rigidi- appl. interne - mv.125.	60	0.037	0.623	7.50	150.000	1030	1.604
5	Mattone semipieno di laterizio (250*100*50) spessore 100	100		5.263	181.00	20.570	840	0.190
6	Malta di calce o di calce e cemento.	10	0.900	90.000	18.00	8.500	1000	0.011
7	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130

RESISTENZA = 2.279 m²K/W

TRASMITTANZA = 0.439 W/m²K

SPESSORE = 260 mm

CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 48.373 kJ/m²K

MASSA SUPERFICIALE = 251 kg/m²

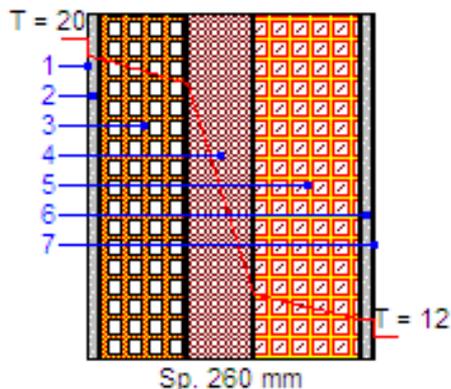
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.14 W/m²K

FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.31

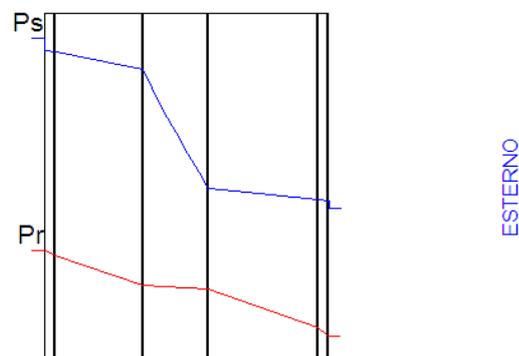
SFASAMENTO = 9.58 h

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	12.0	1 402	701	50.0

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

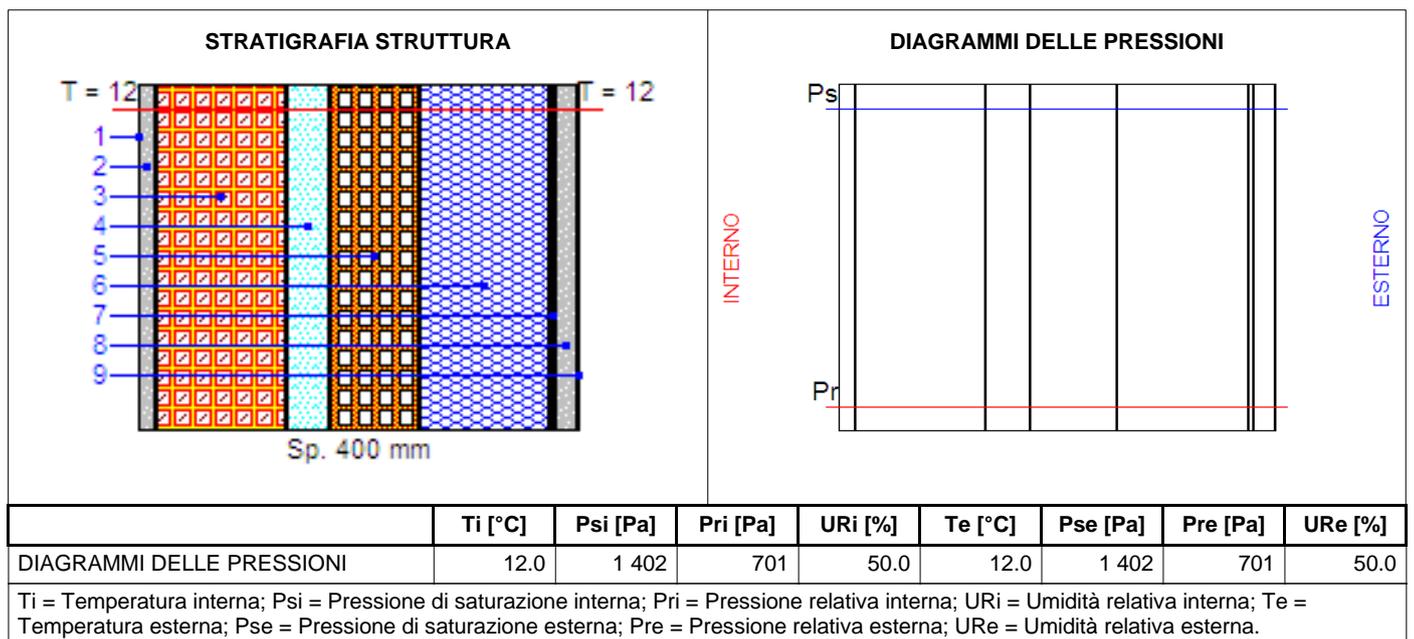
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.001ext

Descrizione Struttura: Tamponatura isolata a cappotto, realizzata con paramenti costituiti da mattoni semipieni

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	15	0.700	46.667	21.00	18.000	1000	0.021
3	Mattone semipieno di laterizio (250*120*50) spessore 120	120		5.263	181.00	20.570	840	0.190
4	Intercapedine d'aria - 4 cm	40	0.290	7.250	2.00	193.000	1000	0.138
5	Mattone forato di laterizio (250*80*250) spessore 80	80		5.000	62.00	20.570	840	0.200
6	Polistirene espanso estruso (senza pelle) - mv.30	120	0.041	0.339	3.60	2.080	1200	2.948
7	Malta di calce o di calce e cemento.	5	0.900	180.000	9.00	8.500	1000	0.006
8	Malta di calce o di calce e cemento.	20	0.900	45.000	36.00	8.500	1000	0.022
9	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 3.785 m²K/W						TRASMITTANZA = 0.264 W/m²K		
SPESSORE = 400 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 61.469 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 258 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.05 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.19				SFASAMENTO = 11.44 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.001int
Descrizione Struttura: Tamponatura con camera d'aria in fibra minerale, realizzata con entrambi i paramenti costituiti da mattoni forati semipieno e non (massa molla) - alternativa a secco con fermacell.

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m ² K]	M.S. [kg/m ²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m ² K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
3	Mattone forato di laterizio (250*80*250) spessore 80	80		5.000	62.00	20.570	840	0.200
4	Da rocce feldspatiche -pannelli rigidi- appl. interne - mv.125.	60	0.037	0.623	7.50	150.000	1030	1.604
5	Mattone semipieno di laterizio (250*100*50) spessore 100	100		5.263	181.00	20.570	840	0.190
6	Malta di calce o di calce e cemento.	10	0.900	90.000	18.00	8.500	1000	0.011
7	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130

RESISTENZA = 2.279 m²K/W

TRASMITTANZA = 0.439 W/m²K

SPESSORE = 260 mm

CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 48.373 kJ/m²K

MASSA SUPERFICIALE = 251 kg/m²

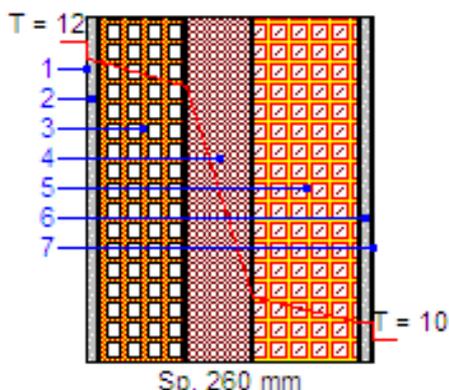
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.14 W/m²K

FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.31

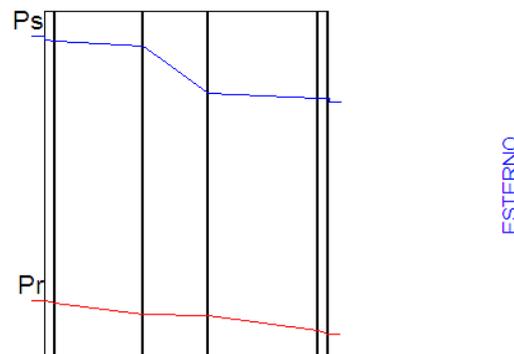
SFASAMENTO = 9.58 h

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	12.0	1 402	701	50.0	10.0	1 227	614	50.0

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

VERIFICA IGROMETRICA

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	20.00	20.00
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00

Verifica Interstiziale VERIFICATA La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

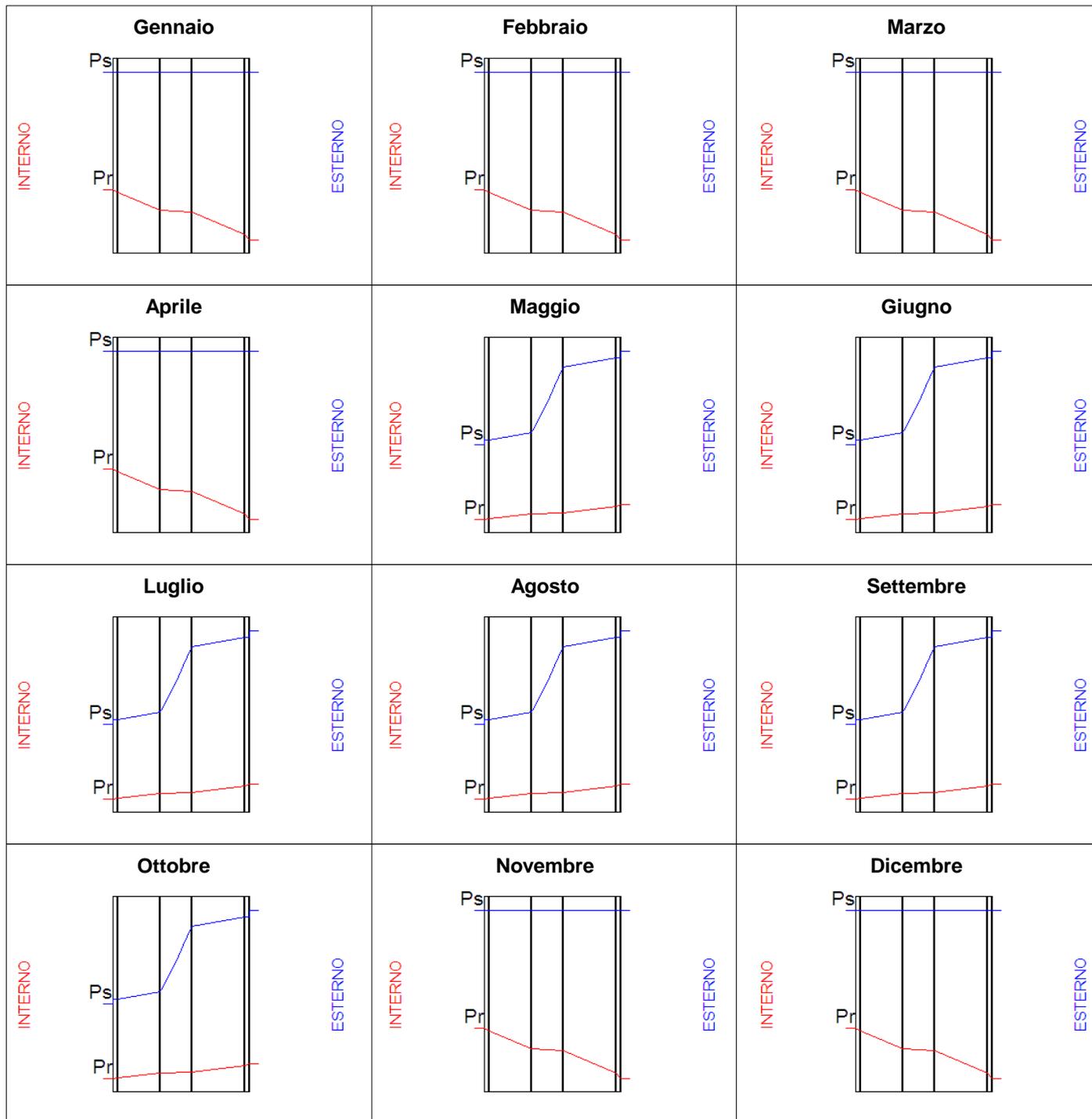
Verifica Superficiale VERIFICATA Valore massimo ammissibile di U = 4.0000 W/m²K (mese critico: Ottobre).

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = VANO TECNICO

cf2 = camera 1PT

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Te [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	20.0	20.0
Pse [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	3 359.5	3 359.5	3 359.5	3 359.5	3 359.5	3 359.5	2 337.0	2 337.0
Pre [Pa]	1 168.5	1 168.5	1 168.5	1 168.5	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 679.7	1 168.5	1 168.5
URe [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: DO.01.001P
 Descrizione Struttura: KOIZUNI - Portone di ingresso in legno

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Quercia (flusso parallelo alle fibre).	40	0.468	11.700	34.00	4.500	1700	0.085
3	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.345 m²K/W						TRASMITTANZA = 2.897 W/m²K		
SPESSORE = 40 mm						MASSA SUPERFICIALE = 34 kg/m²		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	12.0	1 402	701	50.0

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: DO.01.001P
 Descrizione Struttura: KOIZUNI - Portone di ingresso in legno

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Quercia (flusso parallelo alle fibre).	40	0.468	11.700	34.00	4.500	1700	0.085
3	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.345 m²K/W						TRASMITTANZA = 2.897 W/m²K		
SPESSORE = 40 mm						MASSA SUPERFICIALE = 34 kg/m²		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	12.0	1 402	701	50.0	10.0	1 227	614	50.0

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

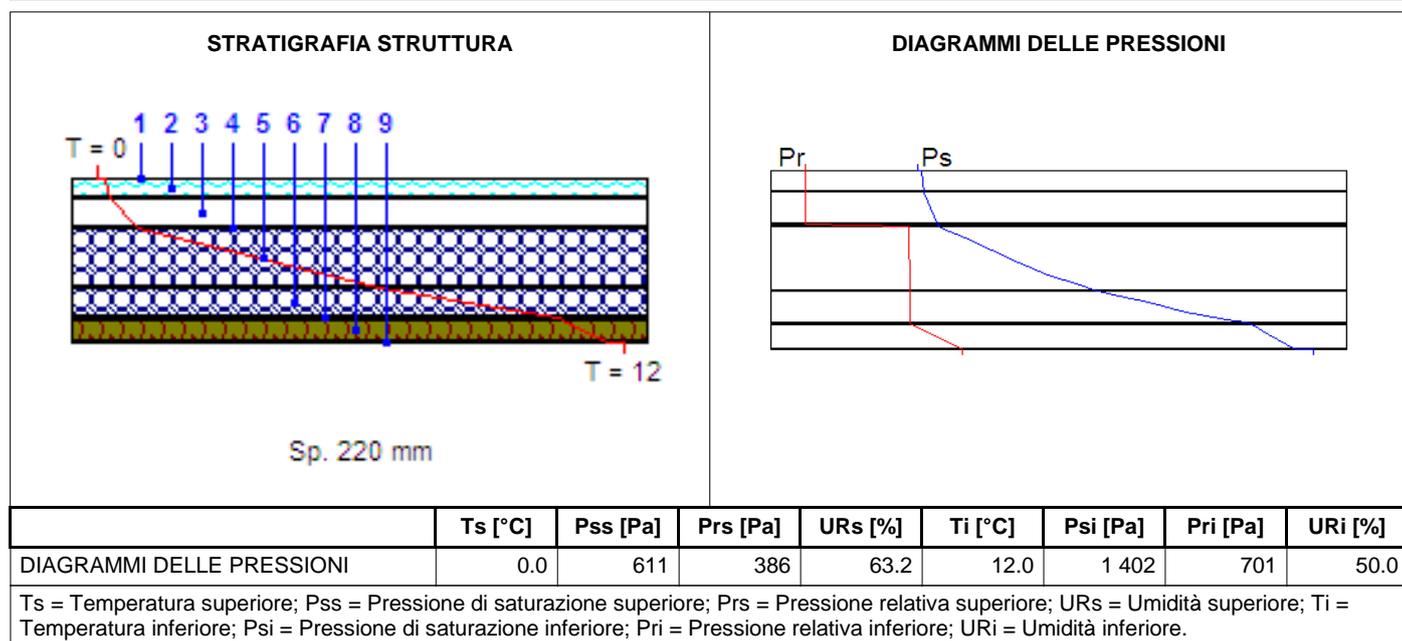
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.03.001 LE

Descrizione Struttura: Tetto tegole marsigliesi coibentato con fibre posate su tavolato di legno

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		25.000			0	0.040
2	Tegole marsigliesi	26	0.800	30.769	20.80	193.000	1	0.032
3	Strato d' aria orizzontale (flusso asc.) - spessore tra 2,5 cm e 10 cm.	40	0.250	6.250	0.05	193.000	1008	0.160
4	Fogli di materiale sintetico.	2	0.230	115.000	2.20	0.010	900	0.009
5	Pannelli di lana di legno con leganti inorganici - mv.220 NATURA ISOLANT	80	0.058	0.720	24.00	80.000	1500	1.389
6	Pannelli di lana di legno con leganti inorganici - mv.140.THERM	40	0.039	0.978	12.00	80.000	1500	1.023
7	Polietilene - espanso reticolato - mv.33	2	0.048	24.000	0.07	0.940	1500	0.042
8	Abete (flusso perpendicolare alle fibre).	30	0.120	4.000	13.50	0.300	1700	0.250
9	Adduttanza Inferiore	0		10.000			0	0.100
RESISTENZA = 3.045 m²K/W		CAPACITA' TERMICA AREICA = 27.793 kJ/m²K				TRASMITTANZA = 0.328 W/m²K		
SPESSORE = 220 mm		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.47				MASSA SUPERFICIALE = 73 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.15 W/m²K						SFASAMENTO = 8.19 h		

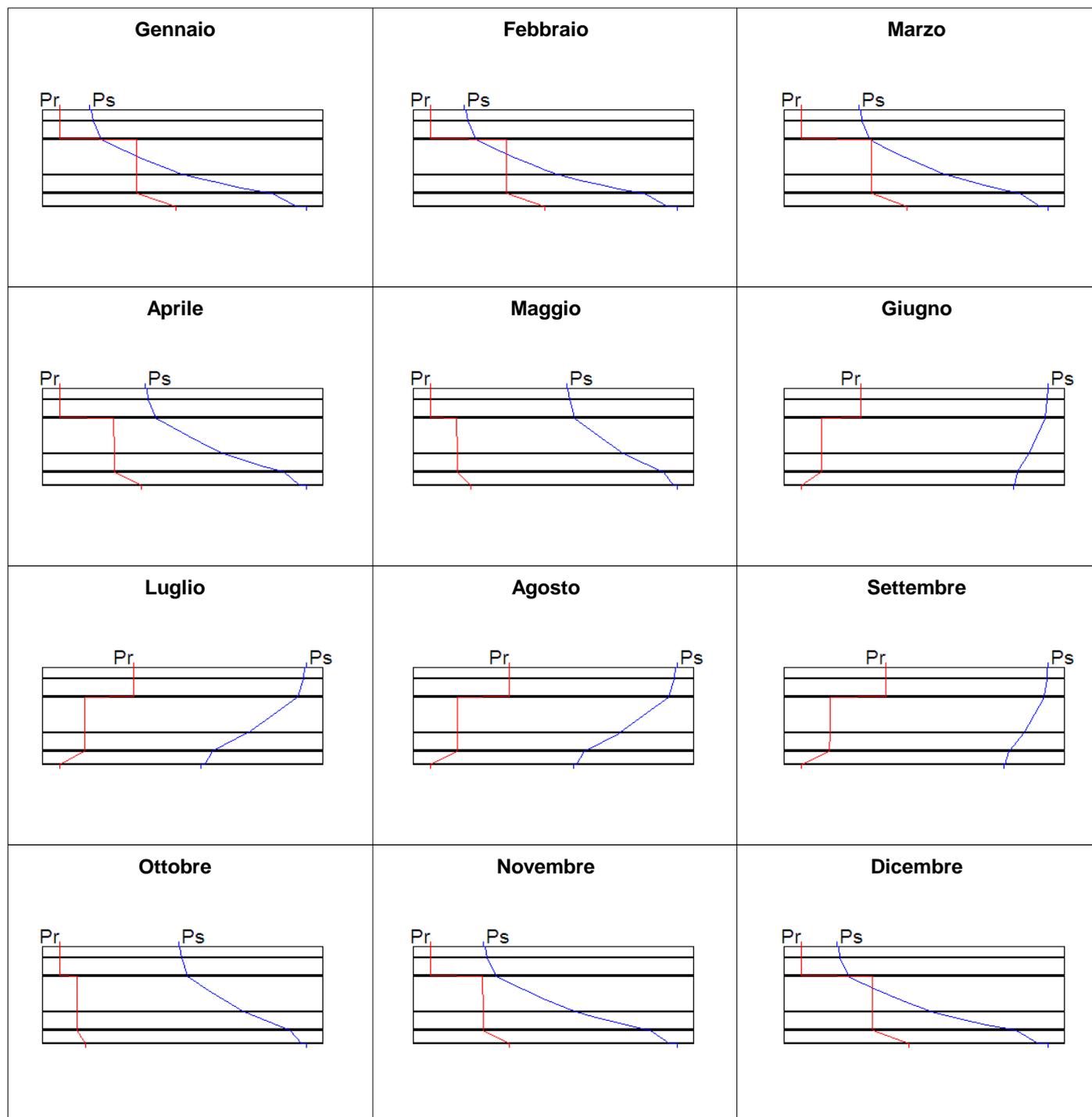
s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI**Codice Struttura:** SL.03.001 LE**Descrizione Struttura:** Tetto tegole marsigliesi coibentato con fibre posate su tavolato di legno

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	81.00	79.40	73.10	72.40	71.60	70.80	66.00	67.30	73.90	76.40	81.40	81.20
Tcf1	6.70	7.30	10.10	13.40	16.70	20.90	23.80	23.70	21.20	16.40	11.90	8.30
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura, pur essendo soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, risulta verificata in quanto la quantità stagionale di condensato, pari a 0.0207 kg/m ² , evapora durante la stagione estiva. Il mese in cui si raggiunge il massimo accumulo di condensa è Marzo.									
Verifica Superficiale	VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = 0.7779 W/m ² K (mese critico: Gennaio).									
La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788. cf1 = Esterno cf2 = scale												

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ts [°C]	6.7	7.3	10.1	13.4	16.7	20.9	23.8	23.7	21.2	16.4	11.9	8.3
Pss [Pa]	980.9	1 022.2	1 235.6	1 536.6	1 900.1	2 470.4	2 946.6	2 928.9	2 516.3	1 864.2	1 392.6	1 094.3
Prs [Pa]	794.5	811.6	903.2	1 112.5	1 360.5	1 749.0	1 944.7	1 971.2	1 859.5	1 424.3	1 133.6	888.6
URs [%]	81.0	79.4	73.1	72.4	71.6	70.8	66.0	67.3	73.9	76.4	81.4	81.2
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0

Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

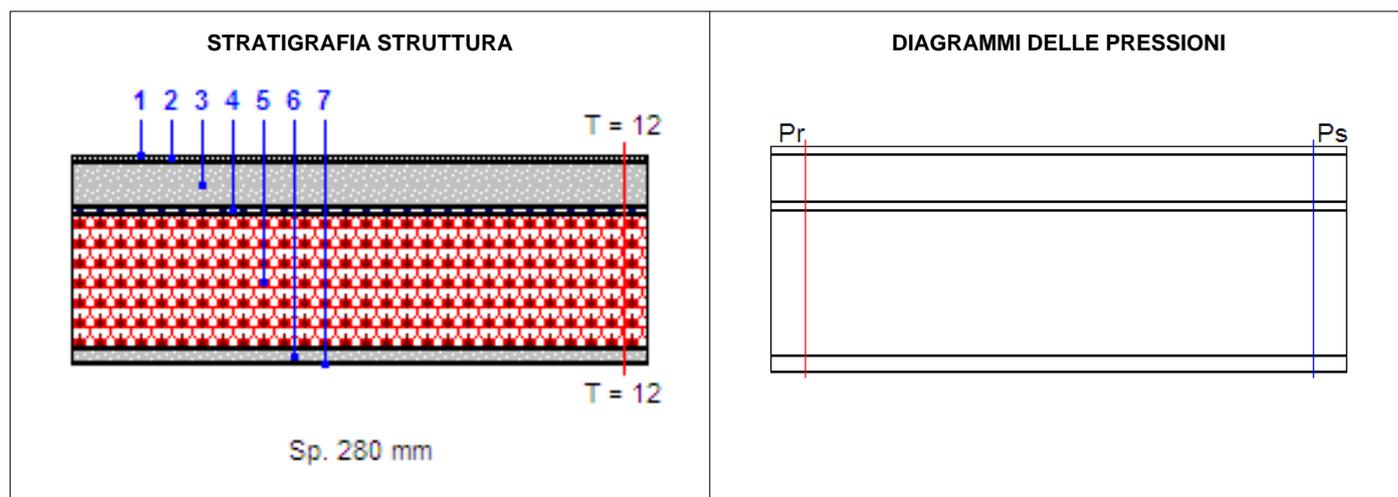
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.01.001
 Descrizione Struttura: Solaio interpiano - FONDO isolato,

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		7.700			0	0.130
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	Malta di cemento.	60	1.400	23.333	120.00	8.500	1000	0.043
4	Resine poliesteri con fibra di vetro.	10	0.500	50.000	20.00	0.004	1200	0.020
5	Blocco da solaio di laterizio (495*160*250) spessore 180	180		3.333	171.00	19.000	840	0.300
6	Intonaco di calce e gesso.	20	0.700	35.000	28.00	18.000	1000	0.029
7	Adduttanza Inferiore	0		7.700			0	0.130

RESISTENZA = 0.661 m²K/W		TRASMITTANZA = 1.512 W/m²K
SPESSORE = 280 mm	CAPACITA' TERMICA AREICA = 80.272 kJ/m²K	MASSA SUPERFICIALE = 334 kg/m²
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.53 W/m²K	FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.35	SFASAMENTO = 8.27 h

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ts [°C]	Pss [Pa]	Prs [Pa]	URs [%]	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	12.0	1 402	701	50.0	12.0	1 402	701	50.0

Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

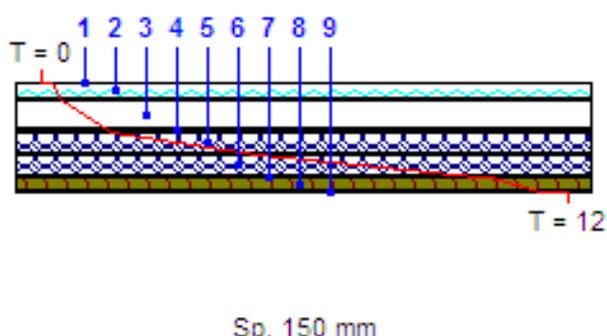
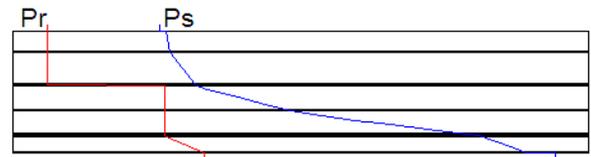
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.03.001 LEB

Descrizione Struttura: Tetto tegole marsigliesi coibentato con fibre posate su tavolato di legno

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		25.000			0	0.040
2	Tegole marsigliesi	26	0.800	30.769	20.80	193.000	1	0.032
3	Strato d' aria orizzontale (flusso asc.) - spessore tra 2,5 cm e 10 cm.	40	0.250	6.250	0.05	193.000	1008	0.160
4	Fogli di materiale sintetico.	2	0.230	115.000	2.20	0.010	900	0.009
5	Pannelli di lana di legno con leganti inorganici - mv.220 NATURA ISOLANT	30	0.058	1.920	9.00	80.000	1500	0.521
6	Pannelli di lana di legno con leganti inorganici - mv.140.THERM	30	0.039	1.303	9.00	80.000	1500	0.767
7	Polietilene - espanso reticolato - mv.33	2	0.048	24.000	0.07	0.940	1500	0.042
8	Abete (flusso perpendicolare alle fibre).	20	0.120	6.000	9.00	0.300	1700	0.167
9	Adduttanza Inferiore	0		10.000			0	0.100
RESISTENZA = 1.838 m²K/W		CAPACITA' TERMICA AREICA = 23.484 kJ/m²K				TRASMITTANZA = 0.544 W/m²K		
SPESSORE = 150 mm		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.86				MASSA SUPERFICIALE = 50 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.46 W/m²K						SFASAMENTO = 3.53 h		

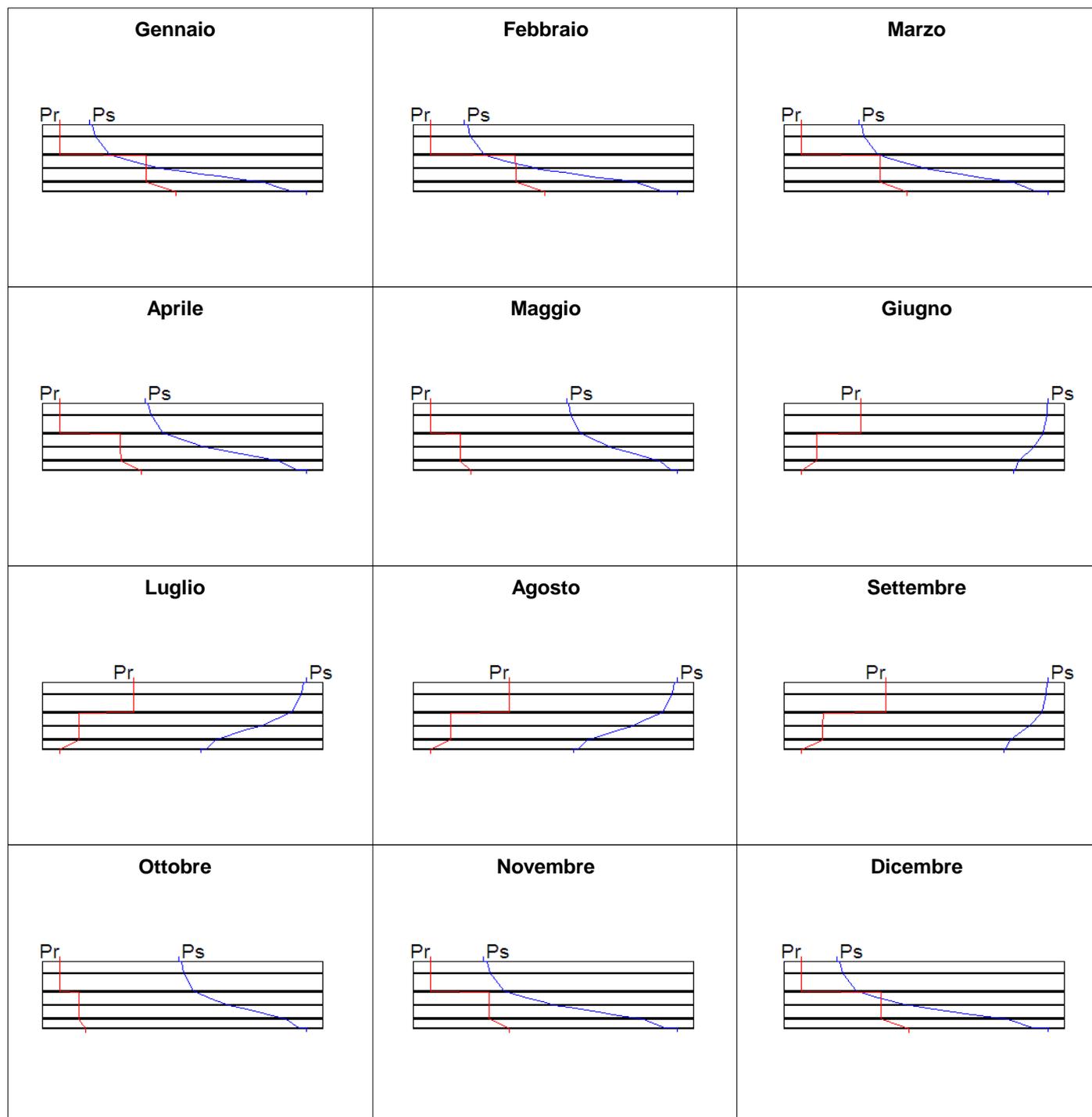
s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA		DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI						
								
	Ts [°C]	Pss [Pa]	Prs [Pa]	URs [%]	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	0.0	611	386	63.2	12.0	1 402	701	50.0
Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.								

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI**Codice Struttura:** SL.03.001 LEB**Descrizione Struttura:** Tetto tegole marsigliesi coibentato con fibre posate su tavolato di legno

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	81.00	79.40	73.10	72.40	71.60	70.80	66.00	67.30	73.90	76.40	81.40	81.20
Tcf1	6.70	7.30	10.10	13.40	16.70	20.90	23.80	23.70	21.20	16.40	11.90	8.30
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura, pur essendo soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, risulta verificata in quanto la quantità stagionale di condensato, pari a 0.0289 kg/m ² , evapora durante la stagione estiva. Il mese in cui si raggiunge il massimo accumulo di condensa è Marzo.									
Verifica Superficiale	VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = 0.7779 W/m ² K (mese critico: Gennaio).									
La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788. cf1 = Esterno cf2 = CUCINA												

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ts [°C]	6.7	7.3	10.1	13.4	16.7	20.9	23.8	23.7	21.2	16.4	11.9	8.3
Pss [Pa]	980.9	1 022.2	1 235.6	1 536.6	1 900.1	2 470.4	2 946.6	2 928.9	2 516.3	1 864.2	1 392.6	1 094.3
Prs [Pa]	794.5	811.6	903.2	1 112.5	1 360.5	1 749.0	1 944.7	1 971.2	1 859.5	1 424.3	1 133.6	888.6
URs [%]	81.0	79.4	73.1	72.4	71.6	70.8	66.0	67.3	73.9	76.4	81.4	81.2
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0

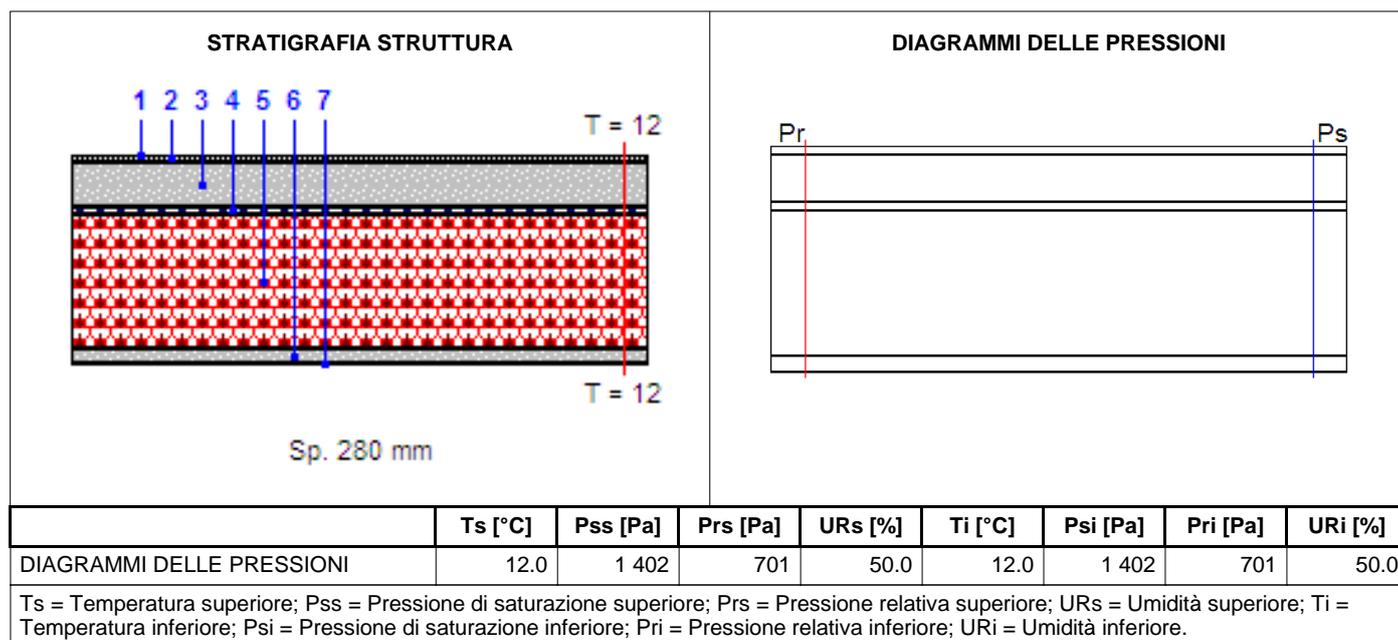
Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.01.001
 Descrizione Struttura: Solaio interpiano - FONDO isolato,

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		7.700			0	0.130
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	Malta di cemento.	60	1.400	23.333	120.00	8.500	1000	0.043
4	Resine poliesteri con fibra di vetro.	10	0.500	50.000	20.00	0.004	1200	0.020
5	Blocco da solaio di laterizio (495*160*250) spessore 180	180		3.333	171.00	19.000	840	0.300
6	Intonaco di calce e gesso.	20	0.700	35.000	28.00	18.000	1000	0.029
7	Adduttanza Inferiore	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.661 m²K/W		CAPACITA' TERMICA AREICA = 59.675 kJ/m²K				TRASMITTANZA = 1.512 W/m²K		
SPESSORE = 280 mm		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.35				MASSA SUPERFICIALE = 334 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.53 W/m²K						SFASAMENTO = 8.27 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



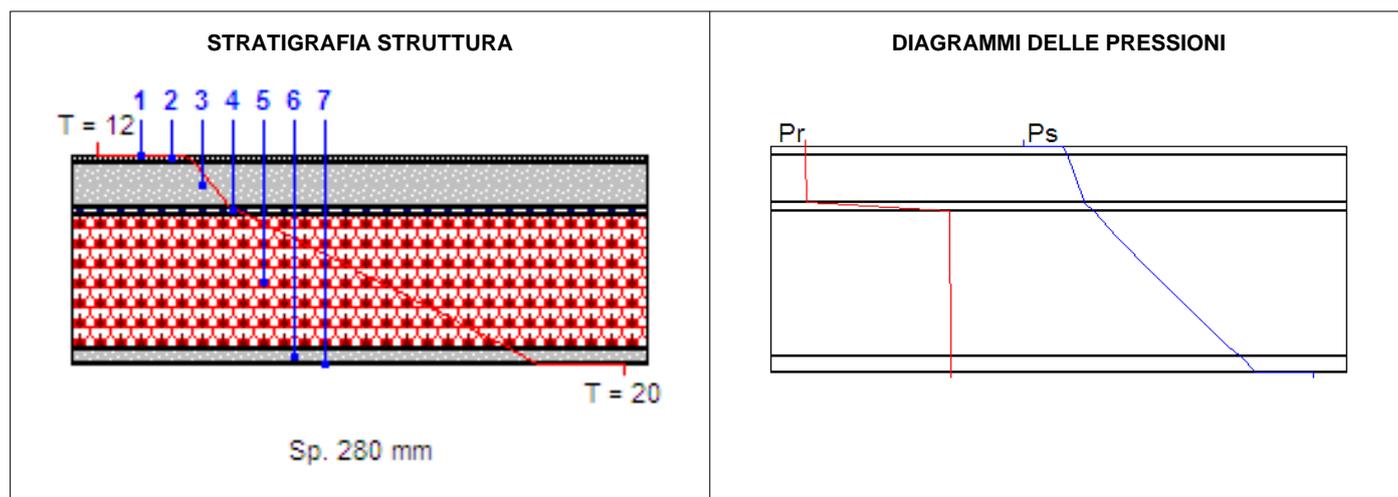
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.01.001
 Descrizione Struttura: Solaio interpiano - FONDO isolato,

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		10.000			0	0.100
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	Malta di cemento.	60	1.400	23.333	120.00	8.500	1000	0.043
4	Resine poliesteri con fibra di vetro.	10	0.500	50.000	20.00	0.004	1200	0.020
5	Blocco da solaio di laterizio (495*160*250) spessore 180	180		3.333	171.00	19.000	840	0.300
6	Intonaco di calce e gesso.	20	0.700	35.000	28.00	18.000	1000	0.029
7	Adduttanza Inferiore	0		10.000			0	0.100

RESISTENZA = 0.601 m²K/W		TRASMITTANZA = 1.663 W/m²K
SPESSORE = 280 mm	CAPACITA' TERMICA AREICA = 67.398 kJ/m²K	MASSA SUPERFICIALE = 334 kg/m²
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.69 W/m²K	FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.42	SFASAMENTO = 7.79 h

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



	Ts [°C]	Pss [Pa]	Prs [Pa]	URs [%]	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	12.0	1 402	701	50.0	20.0	2 337	1 168	50.0

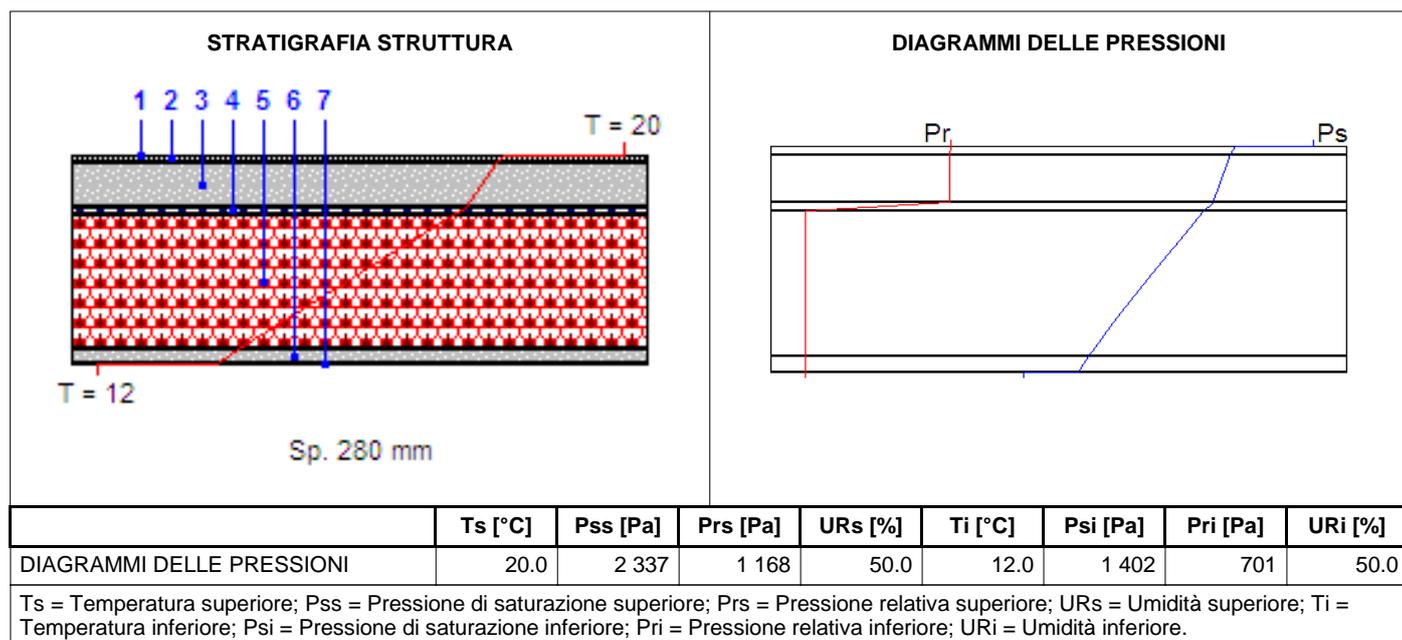
Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.01.001
 Descrizione Struttura: Solaio interpiano - FONDO isolato,

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		5.900			0	0.169
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	Malta di cemento.	60	1.400	23.333	120.00	8.500	1000	0.043
4	Resine poliesteri con fibra di vetro.	10	0.500	50.000	20.00	0.004	1200	0.020
5	Blocco da solaio di laterizio (495*160*250) spessore 180	180		3.333	171.00	19.000	840	0.300
6	Intonaco di calce e gesso.	20	0.700	35.000	28.00	18.000	1000	0.029
7	Adduttanza Inferiore	0		5.900			0	0.169
RESISTENZA = 0.740 m²K/W		CAPACITA' TERMICA AREICA = 66.329 kJ/m²K				TRASMITTANZA = 1.351 W/m²K		
SPESSORE = 280 mm		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.29				MASSA SUPERFICIALE = 334 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.39 W/m²K						SFASAMENTO = 8.75 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

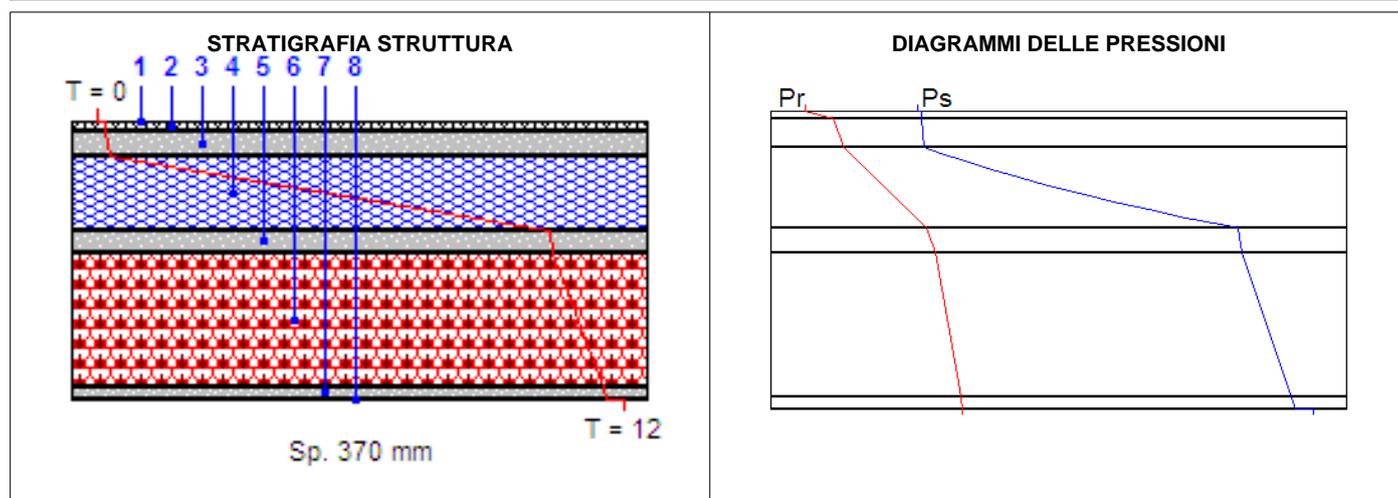


CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.03.001
 Descrizione Struttura: Solaio di copertura, con isolamento termico.

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]	
1	Adduttanza Superiore	0		25.000			0	0.040	
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010	
3	Malta di cemento.	35	1.400	40.000	70.00	8.500	1000	0.025	
4	Polistirene espanso in lastre stampate - mv.30	100	0.039	0.385	3.00	3.150	1200	2.597	
5	Malta di cemento.	30	1.400	46.667	60.00	8.500	1000	0.021	
6	Blocco da solaio di laterizio (495*160*250) spessore 180	180		3.333	171.00	19.000	840	0.300	
7	Intonaco di calce e gesso.	15	0.700	46.667	21.00	18.000	1000	0.021	
8	Adduttanza Inferiore	0		10.000			0	0.100	
RESISTENZA = 3.115 m²K/W		SPESSORE = 370 mm				TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.07 W/m²K		TRASMITTANZA = 0.321 W/m²K	
		CAPACITA' TERMICA AREICA = 60.912 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 327 kg/m²			
		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.23				SFASAMENTO = 9.56 h			

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



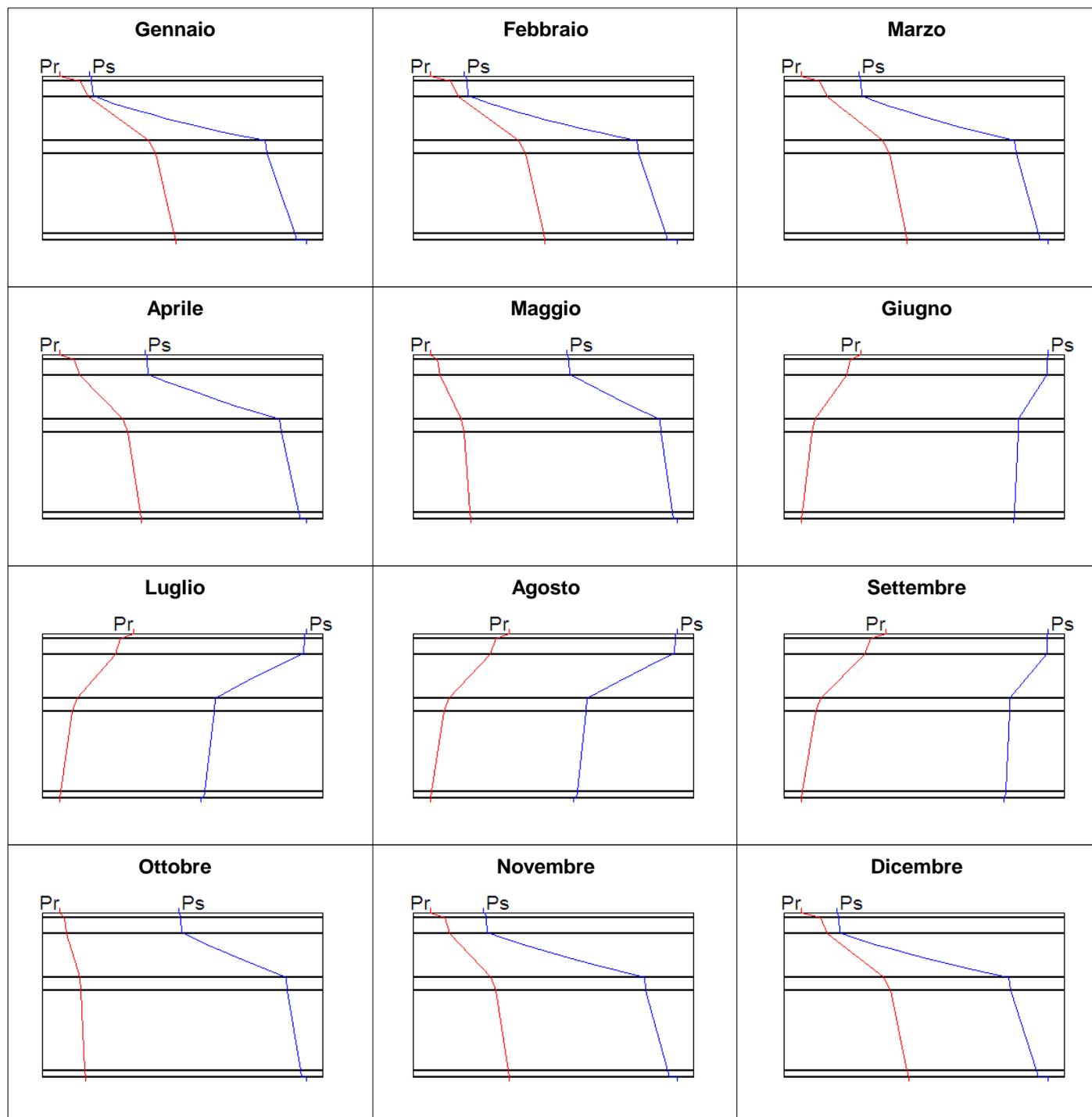
	Ts [°C]	Pss [Pa]	Prs [Pa]	URs [%]	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	0.0	611	386	63.2	12.0	1 402	701	50.0

Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	81.00	79.40	73.10	72.40	71.60	70.80	66.00	67.30	73.90	76.40	81.40	81.20
Tcf1	6.70	7.30	10.10	13.40	16.70	20.90	23.80	23.70	21.20	16.40	11.90	8.30
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.									
Verifica Superficiale	VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = 0.7779 W/m2K (mese critico: Gennaio).									

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.
 cf1 = Esterno
 cf2 = UFFICI HALL

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ts [°C]	6.7	7.3	10.1	13.4	16.7	20.9	23.8	23.7	21.2	16.4	11.9	8.3
Pss [Pa]	980.9	1 022.2	1 235.6	1 536.6	1 900.1	2 470.4	2 946.6	2 928.9	2 516.3	1 864.2	1 392.6	1 094.3
Prs [Pa]	794.5	811.6	903.2	1 112.5	1 360.5	1 749.0	1 944.7	1 971.2	1 859.5	1 424.3	1 133.6	888.6
URs [%]	81.0	79.4	73.1	72.4	71.6	70.8	66.0	67.3	73.9	76.4	81.4	81.2
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0

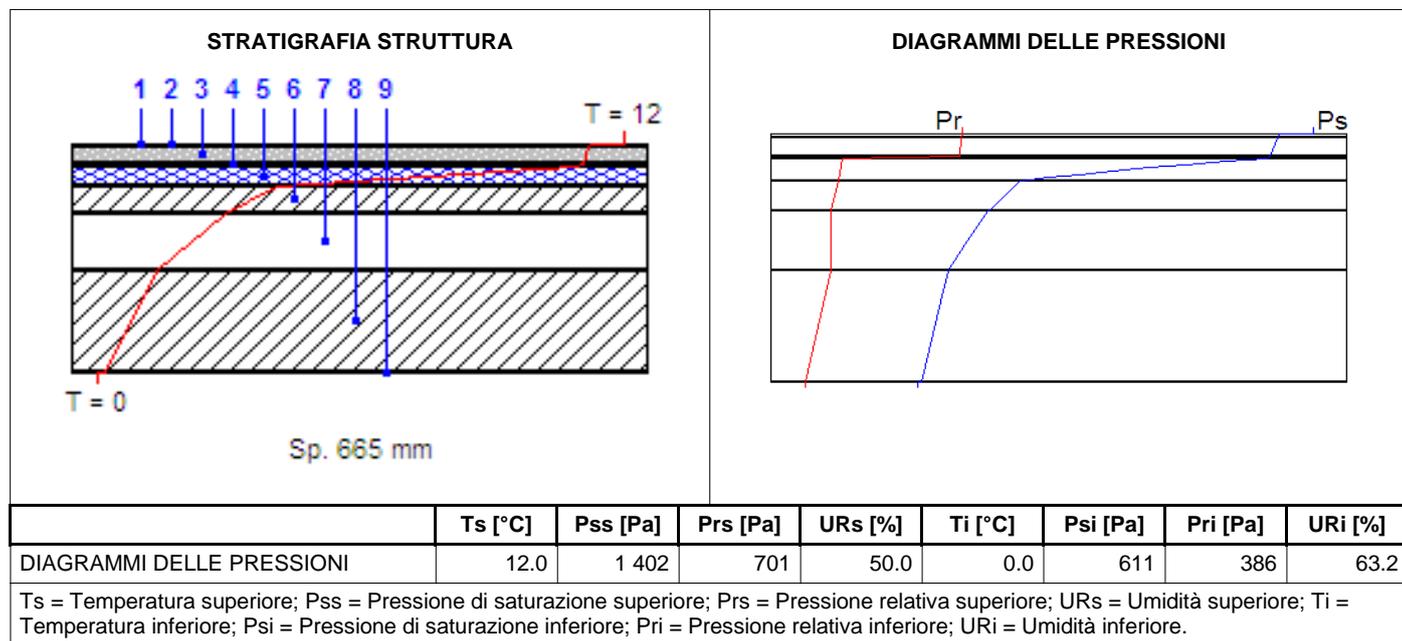
Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.02.002igloo
 Descrizione Struttura: Solaio di calpestio con Igloo e massetto isolato all'estradosso.

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		5.900			0	0.169
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	Malta di cemento.	50	1.400	28.000	100.00	8.500	1000	0.036
4	PA.	5	0.300	60.000	5.50	0.010	1450	0.017
5	Polistirene espanso in lastre stampate - mv.30	60	0.039	0.642	1.80	3.150	1200	1.558
6	CLS di argille espanse - a struttura chiusa - umidità 4% - mv.1000.	80	0.300	3.750	80.00	2.600	1000	0.267
7	Strato d' aria orizzontale (flusso disc.) - spessore oltre 10 cm.	160	0.450	2.813	0.21	193.000	1008	0.356
8	CLS di aggregati naturali - a struttura chiusa - pareti protette - mv.2000.	300	1.162	3.872	600.00	2.600	1000	0.258
9	Adduttanza Inferiore	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 2.711 m²K/W		SPESSORE = 665 mm				TRASMITTANZA = 0.369 W/m²K		
SPESSORE = 665 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA = 61.833 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 811 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.02 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.04				SFASAMENTO = 18.58 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

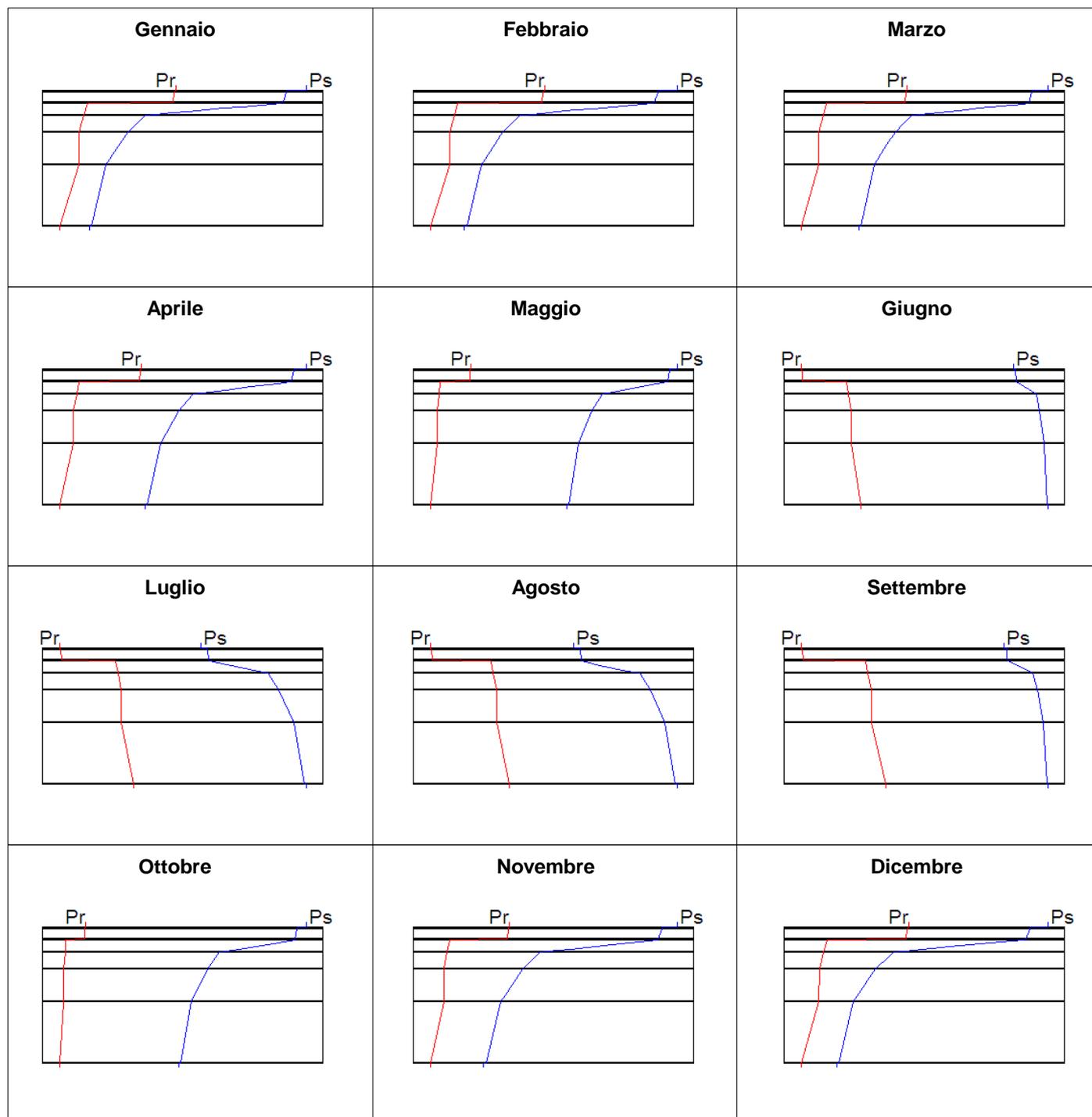


CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.02.002igloo
Descrizione Struttura: Solaio di calpestio con Igloo e massetto isolato all'estradosso.

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
URcf2	81.00	79.40	73.10	72.40	71.60	70.80	66.00	67.30	73.90	76.40	81.40	81.20
Tcf2	6.70	7.30	10.10	13.40	16.70	20.90	23.80	23.70	21.20	16.40	11.90	8.30
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.									
Verifica Superficiale	VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di $U = 0.7779 \text{ W/m}^2\text{K}$ (mese critico: Gennaio).									
La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.												
cf1 = UFFICI HALL												
cf2 = Esterno												

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ts [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Pss [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Prs [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URs [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Ti [°C]	6.7	7.3	10.1	13.4	16.7	20.9	23.8	23.7	21.2	16.4	11.9	8.3
Psi [Pa]	980.9	1 022.2	1 235.6	1 536.6	1 900.1	2 470.4	2 946.6	2 928.9	2 516.3	1 864.2	1 392.6	1 094.3
Pri [Pa]	794.5	811.6	903.2	1 112.5	1 360.5	1 749.0	1 944.7	1 971.2	1 859.5	1 424.3	1 133.6	888.6
URi [%]	81.0	79.4	73.1	72.4	71.6	70.8	66.0	67.3	73.9	76.4	81.4	81.2

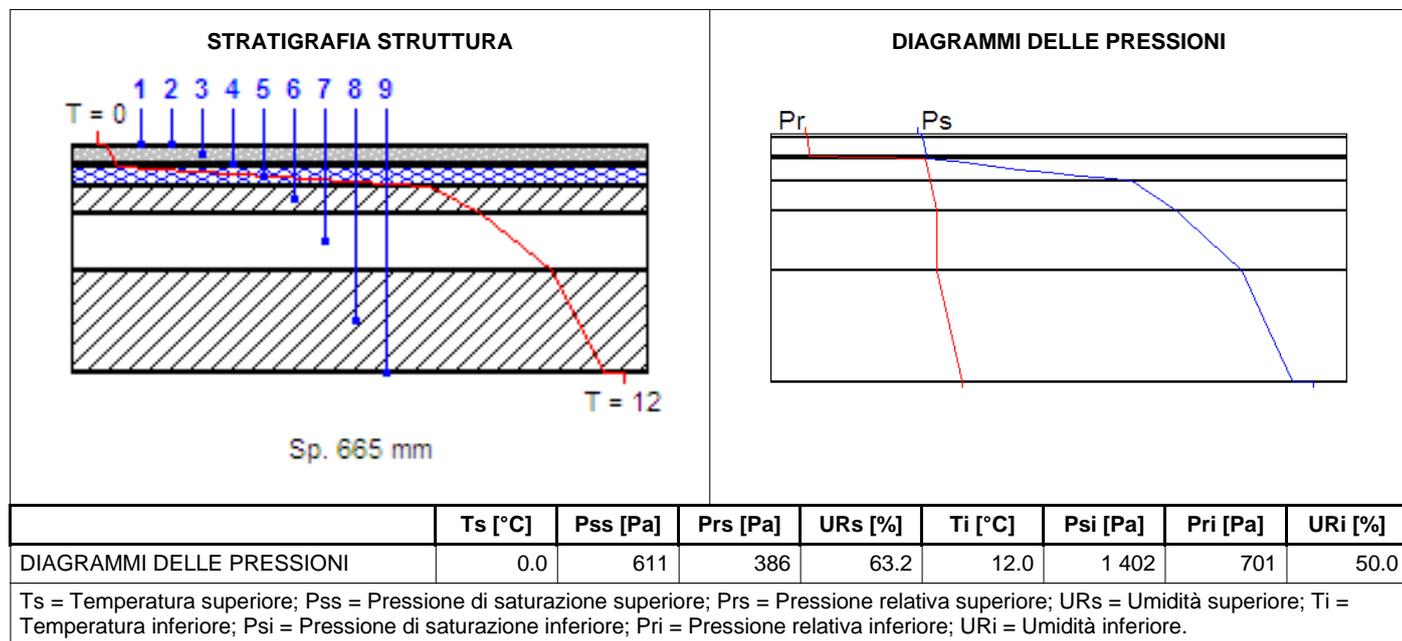
Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.02.002igloo
 Descrizione Struttura: Solaio di calpestio con Igloo e massetto isolato all'estradosso.

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]	
1	Adduttanza Superiore	0		25.000			0	0.040	
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010	
3	Malta di cemento.	50	1.400	28.000	100.00	8.500	1000	0.036	
4	PA.	5	0.300	60.000	5.50	0.010	1450	0.017	
5	Polistirene espanso in lastre stampate - mv.30	60	0.039	0.642	1.80	3.150	1200	1.558	
6	CLS di argille espanse - a struttura chiusa - umidità 4% - mv.1000.	80	0.300	3.750	80.00	2.600	1000	0.267	
7	Strato d' aria orizzontale (flusso disc.) - spessore oltre 10 cm.	160	0.450	2.813	0.21	193.000	1008	0.356	
8	CLS di aggregati naturali - a struttura chiusa - pareti protette - mv.2000.	300	1.162	3.872	600.00	2.600	1000	0.258	
9	Adduttanza Inferiore	0		10.000			0	0.100	
RESISTENZA = 2.641 m²K/W		SPESSORE = 665 mm				TRASMITTANZA = 0.379 W/m²K		CAPACITA' TERMICA AREICA = 83.800 kJ/m²K	
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.02 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.04				MASSA SUPERFICIALE = 811 kg/m²			
						SFASAMENTO = 17.27 h			

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

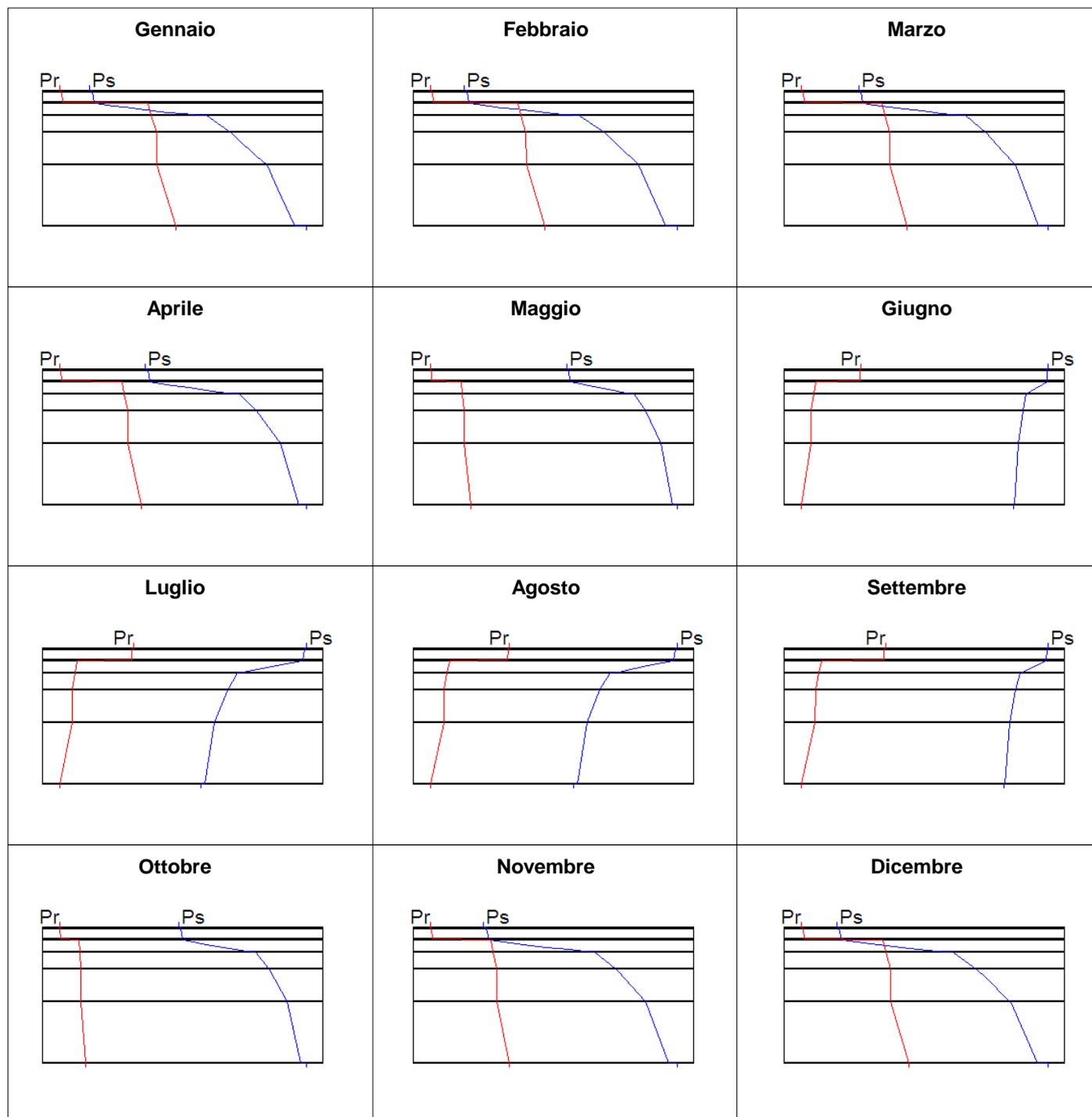


CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: SL.02.002igloo
Descrizione Struttura: Solaio di calpestio con Igloo e massetto isolato all'estradosso.

VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	81.00	79.40	73.10	72.40	71.60	70.80	66.00	67.30	73.90	76.40	81.40	81.20
Tcf1	6.70	7.30	10.10	13.40	16.70	20.90	23.80	23.70	21.20	16.40	11.90	8.30
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura, pur essendo soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, risulta verificata in quanto la quantità stagionale di condensato, pari a 0.0201 kg/m ² , evapora durante la stagione estiva. Il mese in cui si raggiunge il massimo accumulo di condensa è Marzo.									
Verifica Superficiale	VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = 0.7779 W/m ² K (mese critico: Gennaio).									
La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788. cf1 = Esterno cf2 = scale												

DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI MENSILI



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ts [°C]	6.7	7.3	10.1	13.4	16.7	20.9	23.8	23.7	21.2	16.4	11.9	8.3
Pss [Pa]	980.9	1 022.2	1 235.6	1 536.6	1 900.1	2 470.4	2 946.6	2 928.9	2 516.3	1 864.2	1 392.6	1 094.3
Prs [Pa]	794.5	811.6	903.2	1 112.5	1 360.5	1 749.0	1 944.7	1 971.2	1 859.5	1 424.3	1 133.6	888.6
URs [%]	81.0	79.4	73.1	72.4	71.6	70.8	66.0	67.3	73.9	76.4	81.4	81.2
Ti [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Psi [Pa]	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0	2 337.0
Pri [Pa]	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0	1 519.0
URi [%]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0

Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.40 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.135	0.545	6.740	1.198	2.801	0.060	1.959	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3246
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.510 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.959 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.40 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.134	0.545	6.740	1.198	2.801	0.060	1.959	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3247
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.510 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.959 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.40 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.135	0.545	6.740	1.198	2.801	0.060	1.959	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

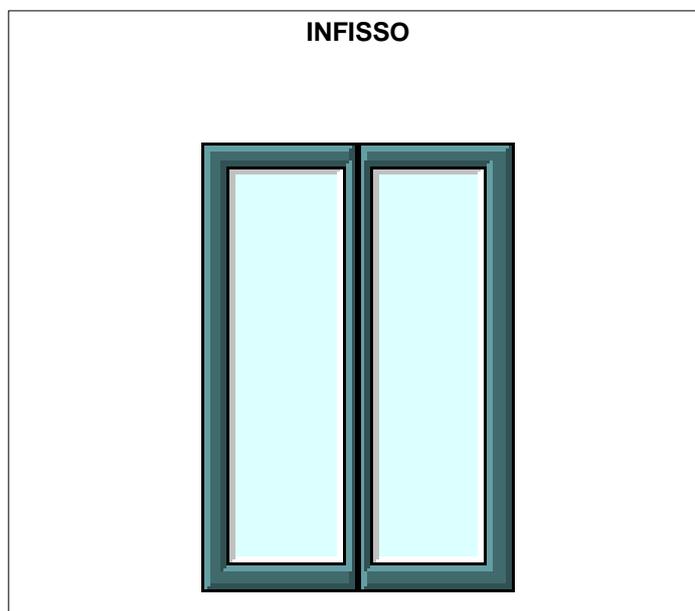


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3247
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.510 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.959 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.786	0.734	9.541	1.198	2.801	0.060	1.892	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

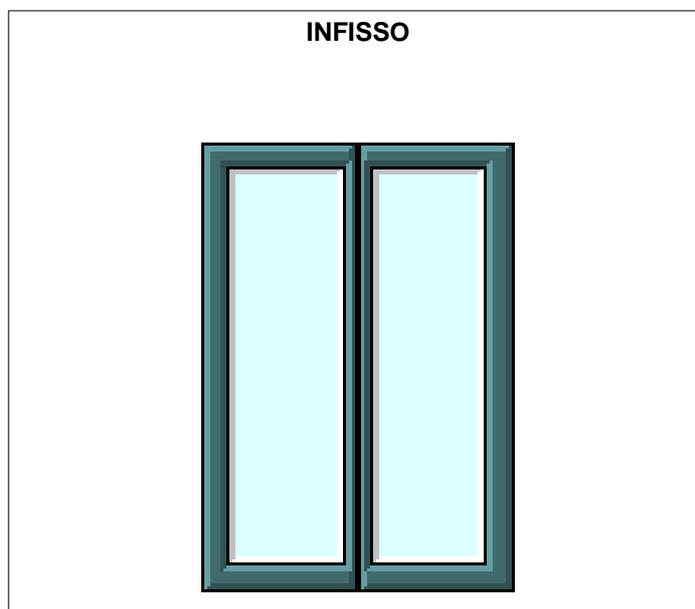


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2914
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.529 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.892 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.00 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.402	0.698	9.140	1.198	2.801	0.060	1.992	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3326
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.502 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.992 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.40 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.135	0.545	6.740	1.198	2.801	0.060	1.959	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3247
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.510 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.959 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.40 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.135	0.545	6.740	1.198	2.801	0.060	1.959	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3246
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.510 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.959 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.40 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.135	0.545	6.740	1.198	2.801	0.060	1.959	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3246
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.510 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.959 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.228	0.572	7.140	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

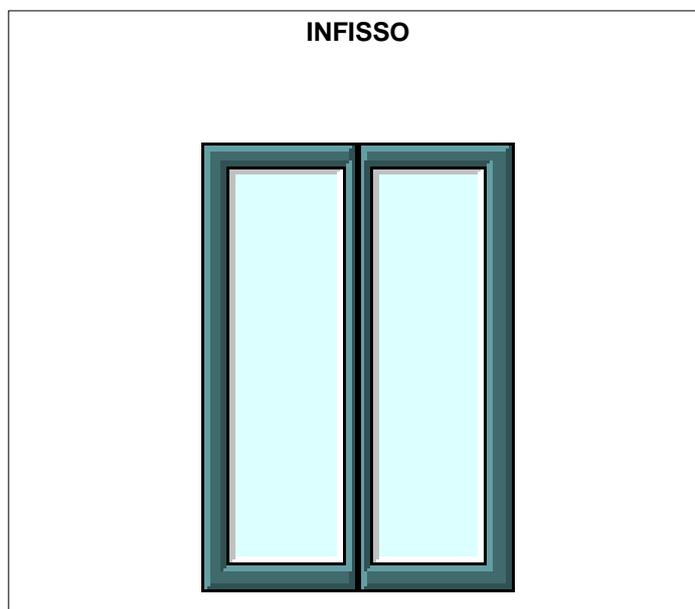


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3180
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.785	0.734	9.539	1.198	2.801	0.060	1.892	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2915
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.528 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.892 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.228	0.572	7.140	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

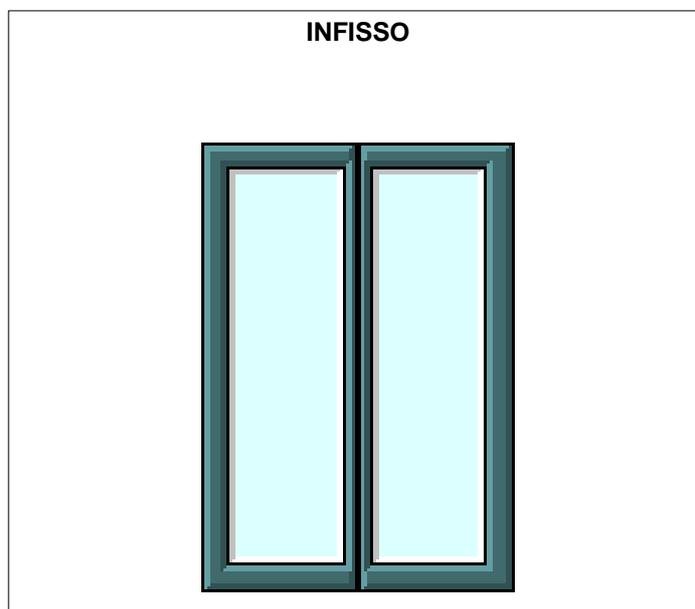


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3180
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.786	0.734	9.540	1.198	2.801	0.060	1.892	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

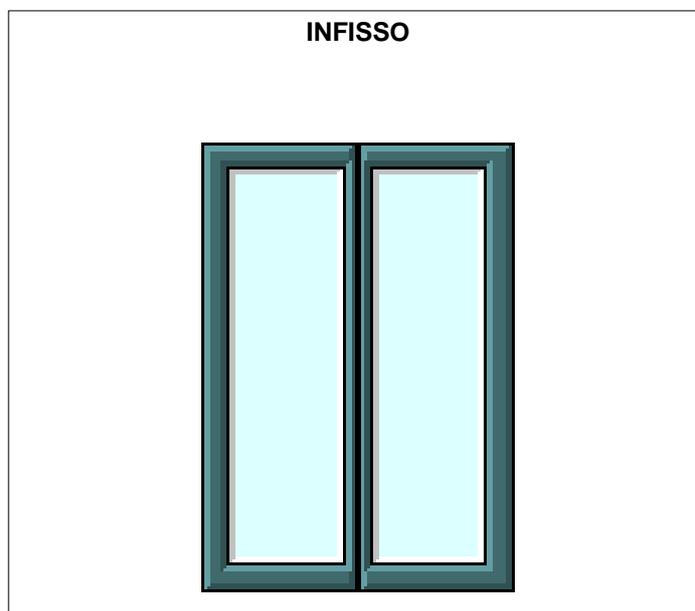


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2914
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.528 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.892 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.786	0.734	9.540	1.198	2.801	0.060	1.892	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

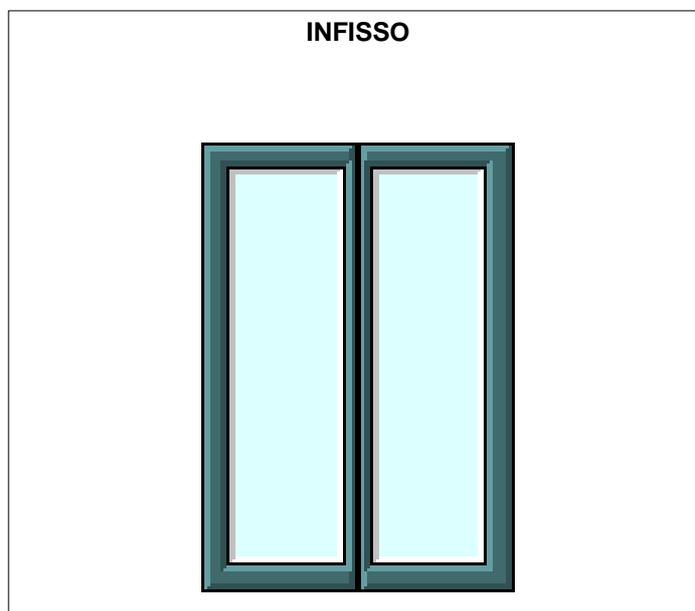


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2914
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.528 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.892 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.786	0.734	9.540	1.198	2.801	0.060	1.892	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2914
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.528 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.892 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.227	0.572	7.140	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3180
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.227	0.572	7.140	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

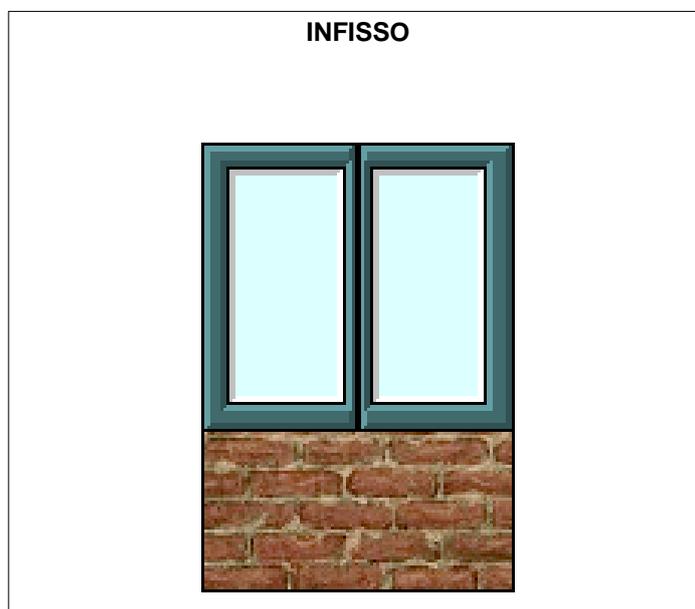


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3180
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.228	0.572	7.140	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3180
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.228	0.572	7.140	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3180
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.228	0.572	7.141	1.198	2.801	0.060	1.945	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3179
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.945 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.227	0.572	7.140	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3180
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.228	0.572	7.140	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3180
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.227	0.572	7.140	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

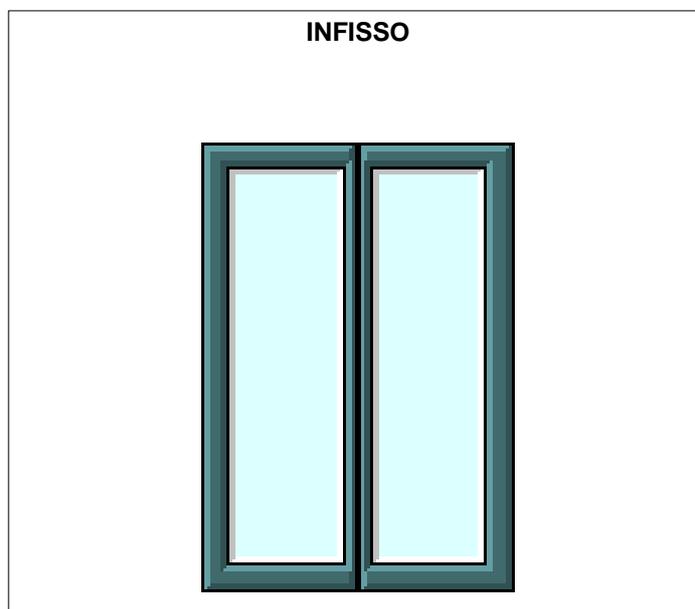


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3180
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.30 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.978	0.752	9.740	1.198	2.801	0.060	1.854	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2756
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.539 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.854 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.228	0.572	7.140	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3180
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.228	0.572	7.140	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3180
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.227	0.572	7.139	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

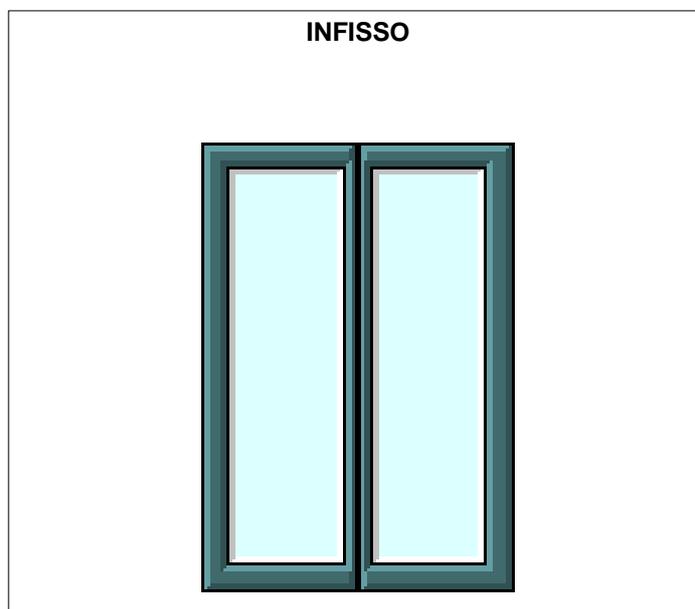


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3181
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.786	0.734	9.540	1.198	2.801	0.060	1.892	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2914
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.529 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.892 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.50 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.623	0.626	7.740	1.081	2.238	0.060	1.610	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

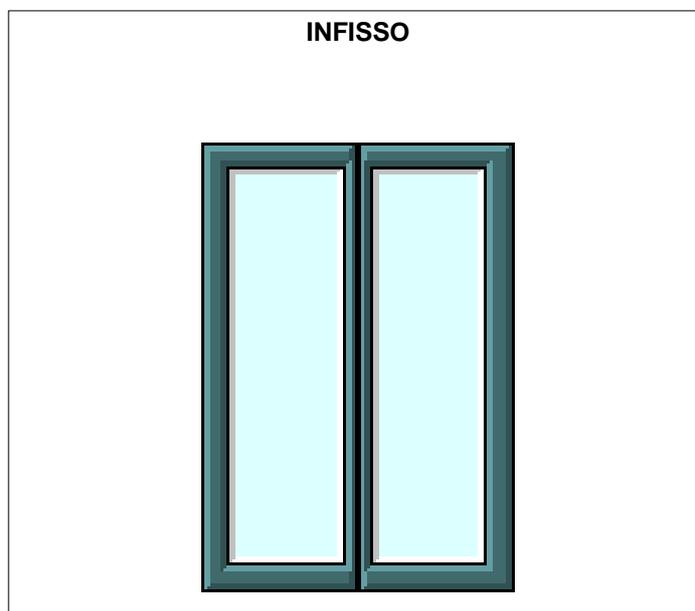


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2784
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.130 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	7.700 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.621 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.610 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.081 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.787	0.735	9.541	1.198	2.801	0.060	1.892	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

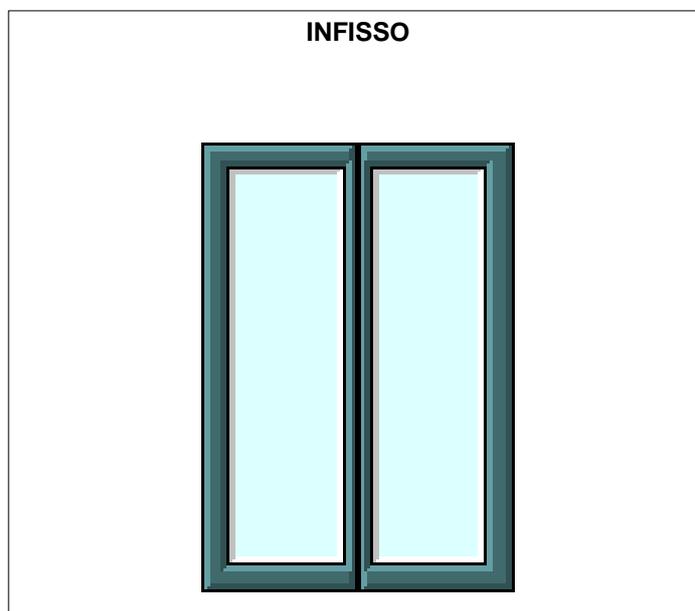


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2913
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.529 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.892 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.785	0.734	9.539	1.198	2.801	0.060	1.892	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2915
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.528 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.892 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.228	0.572	7.140	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

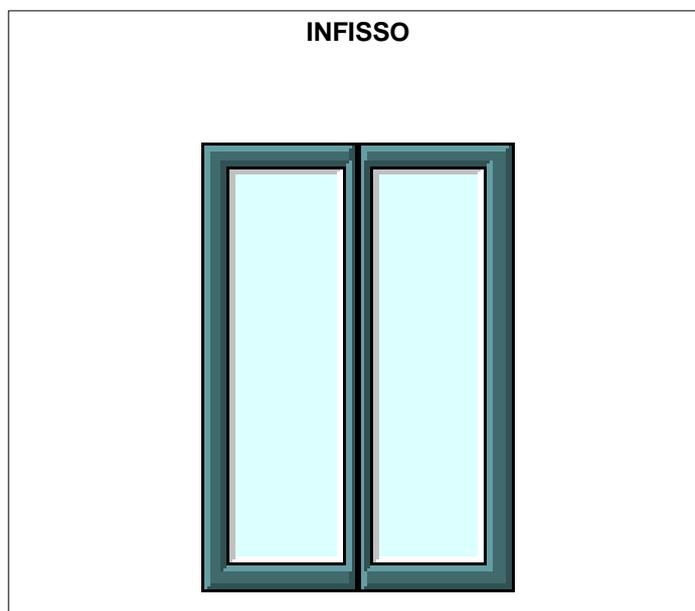


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3180
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 2.00 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	3.321	0.878	11.140	1.198	2.801	0.060	1.692	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

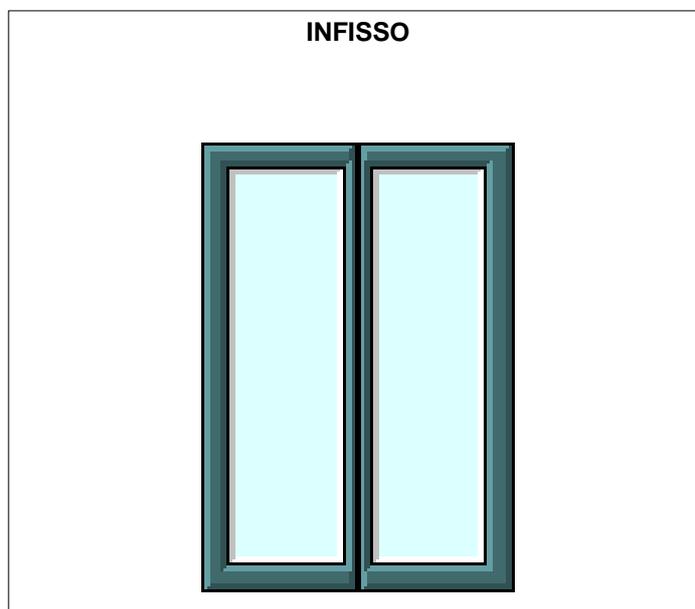


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2091
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.591 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.692 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 2.00 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	3.321	0.878	11.139	1.198	2.801	0.060	1.692	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

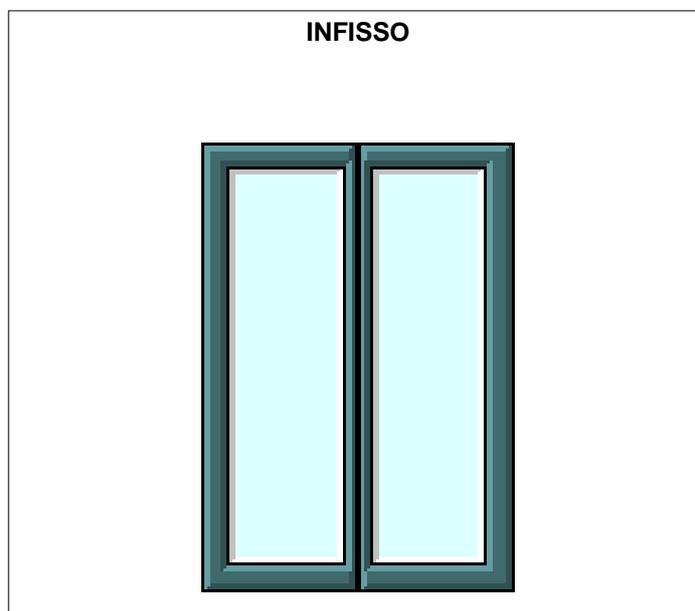


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2092
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.591 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.692 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.786	0.734	9.540	1.198	2.801	0.060	1.892	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

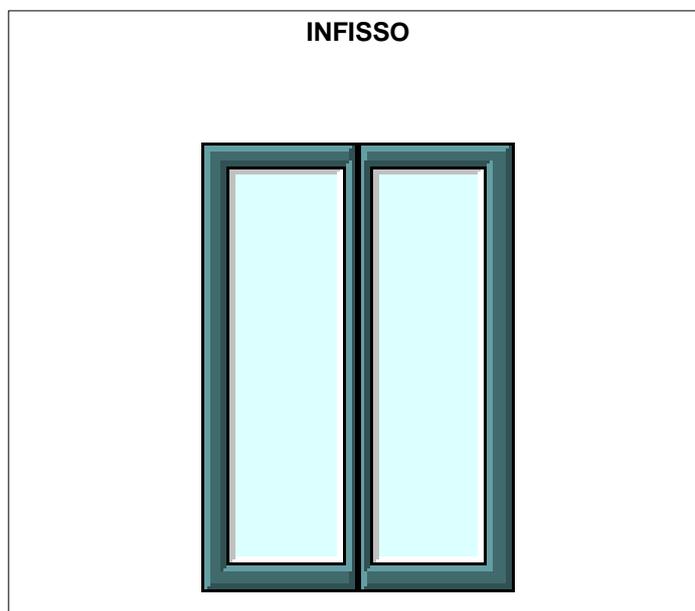


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2914
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.529 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.892 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.786	0.734	9.540	1.198	2.801	0.060	1.892	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

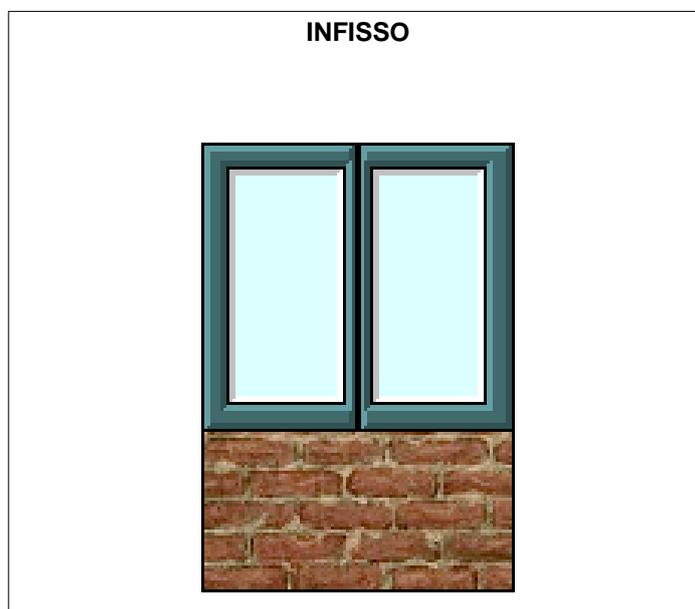


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2914
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.529 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.892 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.26 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.305	0.583	7.257	1.198	2.801	0.060	1.923	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

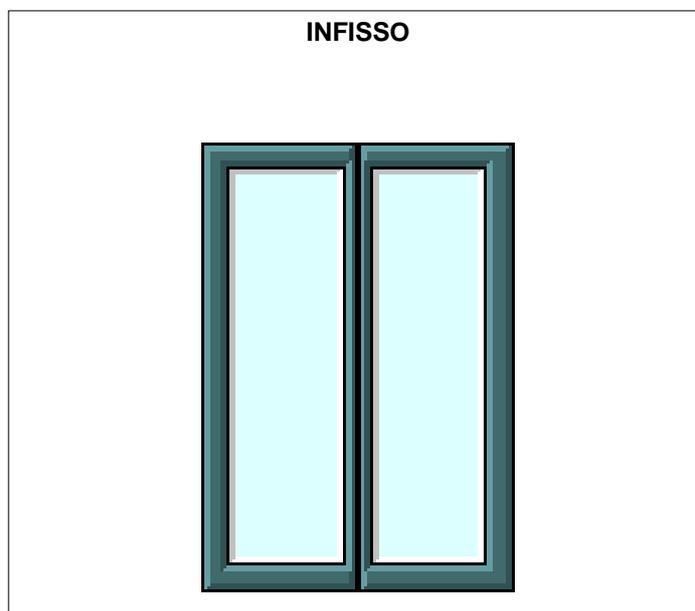


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3088
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.520 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.923 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.26 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.899	0.745	9.659	1.198	2.801	0.060	1.869	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

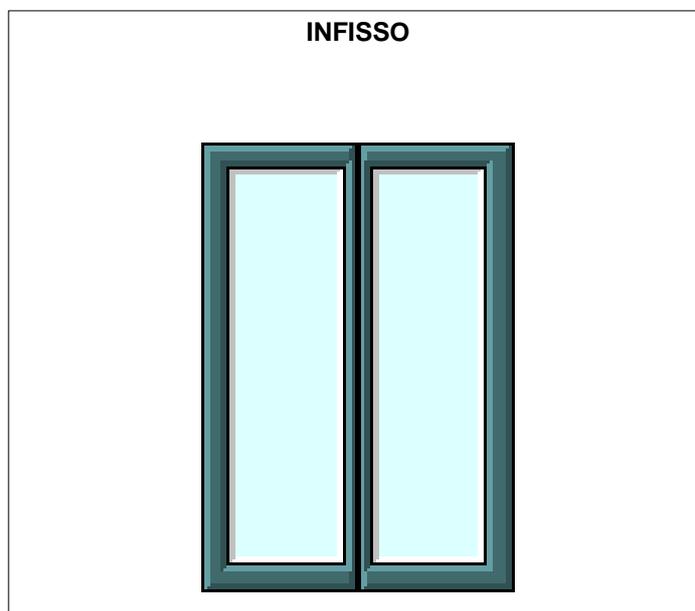


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2817
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.535 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.869 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.785	0.734	9.540	1.198	2.801	0.060	1.892	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2915
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.528 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.892 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.228	0.572	7.140	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

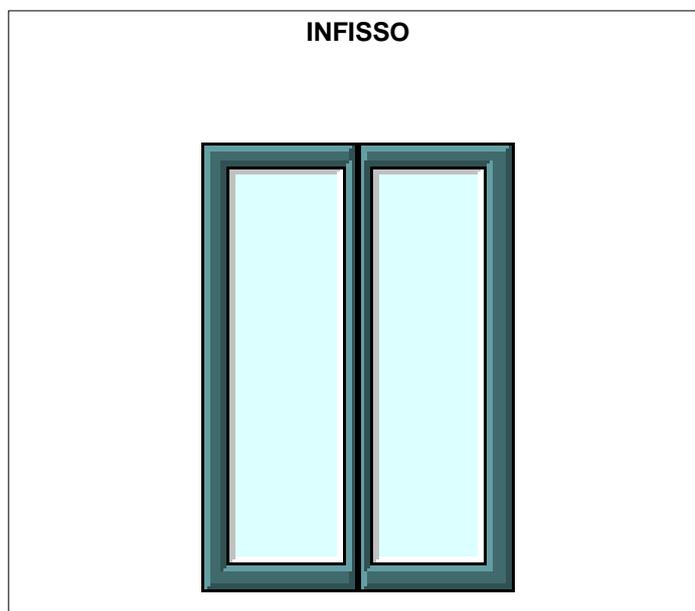


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3180
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.786	0.734	9.540	1.198	2.801	0.060	1.892	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

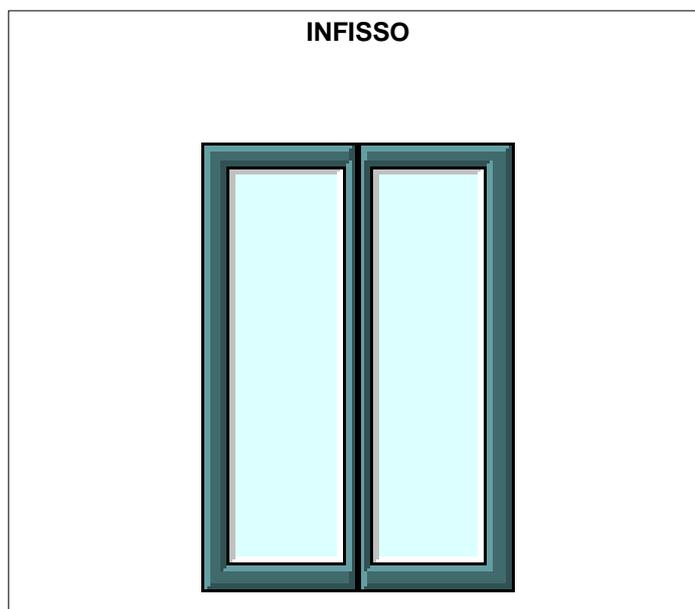


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2914
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.529 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.892 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.60 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	2.548	0.806	10.334	1.198	2.801	0.060	1.768	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2403
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.566 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.768 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00d
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 1.50 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.228	0.572	7.140	1.198	2.801	0.060	1.946	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

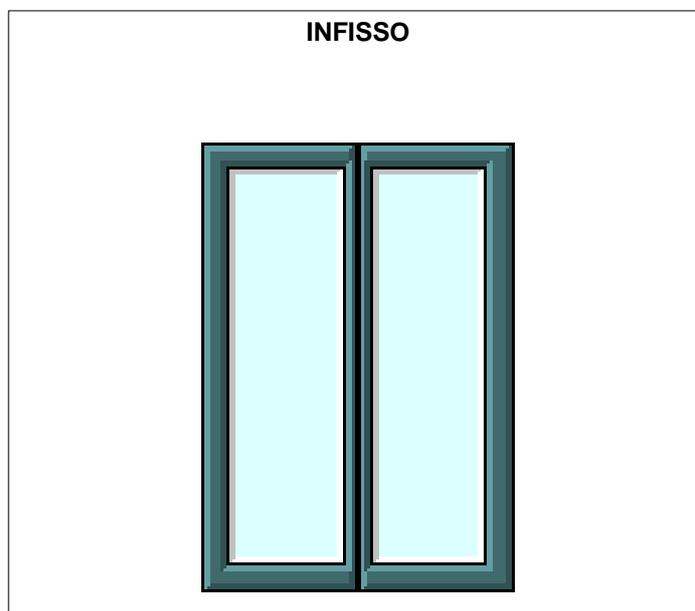


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3180
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.514 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.946 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: WN.02.00dp
Descrizione Struttura: CAFFARATA - Porta Finestra con telaio PVC 3 camere, vetrocamera climalit planitherm 4/20/4 - persiane
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m ²]	Af [m ²]	Lg [m]	Ug [W/m ² K]	Uf [W/m ² K]	kl [W/mK]	Uw [W/m ² K]	Fg [-]
INFISSO	1.786	0.734	9.541	1.198	2.801	0.060	1.892	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.2914
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m ² K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m ² K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m ² K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m ² K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.529 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.892 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

Centrale Termica: GENERATORI

La Centrale Termica è composta da 3 impianti.

Impianti

Impianto	Fluido	Tipologia impianto
PRINCIPALE	mista	Riscaldamento
Impianto 1...	acqua	Acqua Calda Sanitaria
risc pavimento	acqua	Riscaldamento

Generatori

Tipologia	Combustibile	Eta	Pnt	EER	Pnf	Acc. inerziale
Generatore...						
Pompa di Calore	Elettricità	300.00	14.50	-	-	<input type="checkbox"/>
Generatore...						
Pompa di Calore	Elettricità	300.00	1.70	-	-	<input type="checkbox"/>
Generatore...						
Gen. a combustione Fossile	Metano	100.91	35.00	-	-	<input type="checkbox"/>
Generatore...						
Gen. a combustione Fossile	Metano	111.80	35.00	-	-	<input type="checkbox"/>

Eta [%] = Rendimento Termico Utile a carico nominale o Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnt [kW] = Potenza Termica utile nominale; EER [%] = Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnf [kW] = Potenza Frigorifera utile nominale.

Fabbisogno di Energia Primaria						
- per Riscaldamento:					6 447.15 kWh	
- per ACS (se impianto centralizzato):					41 355.37 kWh	
Fabbisogno elettrico complessivo degli ausiliari:						
- per Riscaldamento:					9 130.18 kWh	
- per ACS (se impianto centralizzato):					434.11 kWh	
Percentuale d'impegno della Centrale Termica per gli EOdc calcolati					100.00	%

Impianto: PRINCIPALE
Fluido: mista
Tipologia: Riscaldamento

Generatori Impianto

Tipologia	Combustibile	Eta	Pnt	EER	Pnf	Acc. inerziale
Generatore...						
Pompa di Calore	Elettricità	300.00	14.50	-	-	<input type="checkbox"/>
Generatore...						
Pompa di Calore	Elettricità	300.00	1.70	-	-	<input type="checkbox"/>

Eta [%] = Rendimento Termico Utile a carico nominale o Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnt [kW] = Potenza Termica utile nominale; EER [%] = Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnf [kW] = Potenza Frigorifera utile nominale.

Valori riferiti a "Generatore..."

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
EtaPh	%	-	-	-	-	-	-	-
QhGNout	kWh	36.03	344.49	563.51	292.19	28.45	0.00	1 264.67
QhGNout_d	kWh	36.03	344.49	563.51	292.19	28.45	0.00	1 264.67
QhGNrsd	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNh	%	1 199.01	888.93	778.87	805.19	972.91	1 183.38	-
QIGNh	kWh	-33.03	-305.73	-491.16	-255.90	-25.53	0.00	-1 111.35
QxGNh	kWh	1.01	10.79	18.91	9.65	0.86	0.00	41.23
QhGNin	kWh	3.01	38.75	72.35	36.29	2.92	0.00	153.32
CMBh	kWh	3.01	38.75	72.35	36.29	2.92	0.00	153.32

EtaPh = Rendimento di Produzione per RISCALDAMENTO; QhGNout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per il Riscaldamento; QhGNout_d = Energia Termica prodotta dal Generatore per Riscaldamento; QhGNrsd = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore per Riscaldamento; EtaGNh = Rendimento di Generazione per Riscaldamento; QIGNh = Perdite di Generazione; QxGNh = Fabbisogno di Energia Elettrica per gli ausiliari della Generazione; QhGNin = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per Riscaldamento; CMBh = Fabbisogno di combustibile(Elettricità);

Valori riferiti a "Generatore..."

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
EtaPh	%	-	-	-	-	-	-	-
QhGNout	kWh	4.22	40.39	66.07	34.26	3.34	0.00	148.27
QhGNout_d	kWh	4.22	40.39	66.07	34.26	3.34	0.00	148.27
QhGNrsd	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNh	%	1 293.20	948.23	818.69	848.29	1 039.27	100.00	-
QIGNh	kWh	-3.90	-36.13	-58.00	-30.22	-3.02	0.00	-131.26
QxGNh	kWh	0.07	0.75	1.33	0.68	0.06	0.00	2.89
QhGNin	kWh	0.33	4.26	8.07	4.04	0.32	0.00	17.02
CMBh	kWh	0.33	4.26	8.07	4.04	0.32	0.00	17.02

EtaPh = Rendimento di Produzione per RISCALDAMENTO; QhGNout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per il Riscaldamento; QhGNout_d = Energia Termica prodotta dal Generatore per Riscaldamento; QhGNrsd = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore per Riscaldamento; EtaGNh = Rendimento di Generazione per Riscaldamento; QIGNh = Perdite di Generazione; QxGNh = Fabbisogno di Energia Elettrica per gli ausiliari della Generazione; QhGNin = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per Riscaldamento; CMBh = Fabbisogno di combustibile(Elettricità);

Impianto: Impianto 1...
Fluido: acqua
Tipologia: Acqua Calda Sanitaria

Generatori Impianto

Tipologia	Combustibile	Eta	Pnt	EER	Pnf	Acc. inerziale
Generatore...						
Gen. a combustione Fossile	Metano	100.91	35.00	-	-	<input type="checkbox"/>

Eta [%] = Rendimento Termico Utile a carico nominale o Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnt [kW] = Potenza Termica utile nominale; EER [%] = Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnf [kW] = Potenza Frigorifera utile nominale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwGNout_E	kWh	1 487.92	2 916.99	4 941.68	4 956.69	5 217.96	2 981.60	2 000.41	24 503.25
QwGNout_d_E	kWh	1 487.92	2 916.99	4 941.68	4 956.69	5 217.96	2 981.60	2 000.41	24 503.25
QwGNrsd_E	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNwE	%	101.08	101.19	100.29	100.33	100.27	101.08	102.16	-
QIGNwE	kWh	-15.88	-34.22	-14.38	-16.18	-13.87	-31.71	-42.33	-168.58
QxGNwE	kWh	8.73	17.10	29.23	29.30	30.87	17.50	11.61	144.33
QwGNin_E	kWh	1 472.03	2 882.77	4 927.30	4 940.51	5 204.09	2 949.88	1 958.08	24 334.67
CMBwE	Nm ³	153.43	300.46	513.56	514.93	542.41	307.46	204.09	2 536.33

QwGNout_E = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per ACS (periodo estivo); QwGNout_d_E = Energia Termica prodotta dal Generatore per ACS (periodo estivo);
 QwGNrsd_E = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore per ACS (periodo estivo); EtaGNwE = Rendimento di Generazione per ACS (periodo estivo); QIGNwE = Perdite
 di Generazione per ACS; QxGNwE = Fabbisogno di Energia Elettrica Ausiliari del Generatore per ACS; QwGNin_E = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per ACS
 (periodo estivo); CMBwE = Fabbisogno di combustibile per la produzione di ACS (periodo estivo)(Metano);

Impianto: risc pavimento
Fluido: acqua
Tipologia: Riscaldamento

Generatori Impianto

Tipologia	Combustibile	Eta	Pnt	EER	Pnf	Acc. inerziale
Generatore...						
Gen. a combustione Fossile	Metano	111.80	35.00	-	-	<input type="checkbox"/>

Eta [%] = Rendimento Termico Utile a carico nominale o Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnt [kW] = Potenza Termica utile nominale; EER [%] = Coefficiente di prestazione in condizione di riferimento; Pnf [kW] = Potenza Frigorifera utile nominale.

Valori riferiti a "Generatore..."

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
EtaPh	%	-	-	-	-	-	-	106.47
QhGNout	kWh	0.00	103.08	240.47	136.81	0.00	0.00	480.36
QhGNout_d	kWh	0.00	103.08	240.47	136.81	0.00	0.00	480.36
QhGNrsd	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGNh	%	100.00	122.12	107.13	113.26	100.00	100.00	-
QIGNh	kWh	0.00	-18.67	-16.00	-16.02	0.00	0.00	-50.69
QxGNh	kWh	0.00	0.50	1.33	0.72	0.00	0.00	2.55
QhGNin	kWh	0.00	84.40	224.47	120.79	0.00	0.00	429.67
CMBh	Nm ³	0.00	8.80	23.40	12.59	0.00	0.00	44.78

EtaPh = Rendimento di Produzione per RISCALDAMENTO; QhGNout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al Generatore per il Riscaldamento; QhGNout_d = Energia Termica prodotta dal Generatore per Riscaldamento; QhGNrsd = Fabbisogno di Energia Termica non soddisfatto dal Generatore per Riscaldamento; EtaGNh = Rendimento di Generazione per Riscaldamento; QIGNh = Perdite di Generazione; QxGNh = Fabbisogno di Energia Elettrica per gli ausiliari della Generazione; QhGNin = Fabbisogno di Energia Termica in Ingresso al Generatore per Riscaldamento; CMBh = Fabbisogno di combustibile(Metano);

Produzione Centralizzata da Solare Termico e Fotovoltaico

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
QhSTout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QwSTout	2 422	2 410	3 375	3 558	3 691	5 634	5 822	5 857	3 539	2 401	2 407	3 571
QxPVout	856	1 159	1 880	2 343	2 833	3 070	3 482	2 953	2 209	1 610	891	813

QhSTout [kWh] = Energia termica Prodotta dall'impianto solare per Riscaldamento; QwSTout [kWh] = Energia termica Prodotta dall'impianto solare per ACS; QxPVout [kWh] = Energia Elettrica prodotta dai moduli.

EOdC serviti dalla Centrale Termica

PDC SCALE HALL

E1(3) - alberghi, pensioni con servizi comuni

VimL	VimN	AreaN	AreaN150	QPhNR	QPwNR	EPI	EPacs
686.00	457.51	152.50	0.00	1 254.07	0.00	8.22	0.00

VimL [m³] = Volume lordo; VimN [m³] = Volume netto; AreaN [m²] = Superficie netta calpestabile; AreaN150 [m²] = Superficie netta calpestabile con altezza inferiore a m 1,50; QPhNR [kWh] = Fabbisogno di Energia Primaria per Riscaldamento non rinnovabile; QPwNR [kWh] = Fabbisogno di Energia Primaria per ACS non rinnovabile; EPI [kWh/m²anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale; EPacs [kWh/m²anno] = Indice di Prestazione Energetica per ACS

ACS CAMERE

E1(3) - alberghi, pensioni con servizi per ogni camera con bagno

VimL	VimN	AreaN	AreaN150	QPhNR	QPwNR	EPI	EPacs
1 048.03	670.23	277.22	0.00	3 683.05	7 282.78	13.29	26.27

VimL [m³] = Volume lordo; VimN [m³] = Volume netto; AreaN [m²] = Superficie netta calpestabile; AreaN150 [m²] = Superficie netta calpestabile con altezza inferiore a m 1,50; QPhNR [kWh] = Fabbisogno di Energia Primaria per Riscaldamento non rinnovabile; QPwNR [kWh] = Fabbisogno di Energia Primaria per ACS non rinnovabile; EPI [kWh/m²anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale; EPacs [kWh/m²anno] = Indice di Prestazione Energetica per ACS

PDC ACS RISTORANTE WC

E4(3) - bar, ristoranti, sale da ballo e assimilabili

VimL	VimN	AreaN	AreaN150	QPhNR	QPwNR	EPI	EPacs
683.78	524.99	175.00	0.00	1 510.02	34 072.59	2.21	49.83

VimL [m³] = Volume lordo; VimN [m³] = Volume netto; AreaN [m²] = Superficie netta calpestabile; AreaN150 [m²] = Superficie netta calpestabile con altezza inferiore a m 1,50; QPhNR [kWh] = Fabbisogno di Energia Primaria per Riscaldamento non rinnovabile; QPwNR [kWh] = Fabbisogno di Energia Primaria per ACS non rinnovabile; EPI [kWh/m²anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale; EPacs [kWh/m²anno] = Indice di Prestazione Energetica per ACS

EoDc: PDC SCALE HALL

Volume lordo	686.00	m ³
Superficie lorda disperdente (1)	410.71	m ²
Rapporto di Forma S/V	0.60	1/m
Volume netto	457.51	m ³
Superficie netta calpestabile	152.50	m ²
Altezza netta media	3.00	m
Superficie lorda disperdente delle Vetrate	19.35	m ²
Capacità Termica totale	36 415.98	kJ/K
Periodo di riscaldamento	1 nov - 15 apr	
Periodo di riscaldamento della Centrale Termica di riferimento	1 nov - 15 apr	
Periodo di raffrescamento	28 feb - 30 nov	
Periodo di raffrescamento della Centrale Termica di riferimento	1 gen - 31 dic	

(1) Superficie lorda disperdente = superficie che delimita il volume lordo riscaldato verso l'esterno e verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento

Centrale Termica: GENERATORI

Zona	Impianto	Tipologia impianto
scale	PRINCIPALE	Riscaldamento
scale	PRINCIPALE	Riscaldamento
UFFICI HALL	PRINCIPALE	Riscaldamento
UFFICI HALL	PRINCIPALE	Riscaldamento

Risultati

Durata del periodo di riscaldamento	166	G
Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento	1 003.66	kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per il Riscaldamento	1 254.07	kWh
Fabbisogno di Energia Elettrica degli Ausiliari dell'impianto di Riscaldamento	1 923.68	kWh
Durata del periodo di raffrescamento	365	G
Fabbisogno di Energia Utile per Raffrescamento (solo involucro)	-5 695.79	kWh
Volumi di ACS	0.00	m ³
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00	kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per ACS	0.00	kWh
Fabbisogno di Energia Elettrica degli Ausiliari dell'impianto di ACS	0.00	kWh

Calcolo di Potenza

Temperatura Esterna di Progetto	0.00	°C
Dispersione MASSIMA per Trasmissione	0.83	kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione	0.93	kW
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	2.53	kW

Dati Prestazione Energetica per la Certificazione

Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione estiva (solo involucro)	37.349	kWh/m ² anno
Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale (solo involucro)	6.581	kWh/m ² anno
Indice di Prestazione Energetica RISCALDAMENTO	8.223	kWh/m ² anno
Indice di Prestazione Energetica ACS	0.000	kWh/m ² anno

Fabbisogni per il Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
INVOLUCRO								
QhTR	MJ	2 262.84	4 104.79	4 655.19	3 948.61	2 581.26	411.78	17 964.48
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	2 262.84	4 104.79	4 655.19	3 948.61	2 581.26	411.78	17 964.48
Qsol	MJ	1 004.05	1 272.38	1 280.89	1 517.06	1 496.67	330.49	6 901.53
Qint	MJ	2 037.73	2 450.77	2 450.77	2 213.60	2 049.99	684.89	11 887.75
Qh,nd [MJ]	MJ	274.44	963.84	1 310.62	823.59	240.64	0.04	3 613.16
Qh,nd	kWh	76.23	267.73	364.06	228.78	66.84	0.01	1 003.66
IMPIANTO								
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIA	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGN		12.08	8.95	7.83	8.10	9.79	11.92	-
EtaEh		2.22	1.49	1.37	1.54	2.42	24.00	-
EtaRh		0.97	0.96	0.96	0.96	0.97	0.95	-
EtaD		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
VETTORI ENERGETICI								
Qx	kWh	273.03	359.28	372.11	318.27	284.96	194.19	1 923.68
CMB1	kWh	1.54	16.71	30.74	15.17	1.54	0.00	67.06

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; EtaEh = Rendimento di Emissione; EtaRh = Rendimento di Regolazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; QIA = Perdite di Accumulo; EtaGN = Rendimento di Generazione; CMB1 = Elettricità;

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
INVOLUCRO												
QcTR	MJ	70.39	1 975.50	3 451.21	2 969.98	1 435.83	476.90	587.90	1 451.09	2 619.87	1 754.90	16 793.57
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	70.39	1 975.50	3 451.21	2 969.98	1 435.83	476.90	587.90	1 451.09	2 619.87	1 754.90	16 793.57
QcSol	MJ	21.42	691.41	1 928.17	2 471.14	2 558.77	2 877.92	2 623.92	2 259.10	1 662.77	498.16	17 592.80
QcInt	MJ	45.66	1 415.43	2 171.32	2 450.77	2 371.71	2 450.77	2 450.77	2 371.71	2 183.59	1 369.78	19 281.51
Qc,nd [MJ]	MJ	-2.88	-205.15	-831.32	-1 975.93	-3 494.71	-4 851.80	-4 486.79	-3 179.89	-1 296.67	-179.73	-20 504.86
Qc,nd	kWh	-0.80	-56.98	-230.92	-548.87	-970.75	-347.72	-1 246.33	-1 883.30	-360.19	-49.92	-5 695.79
IMPIANTO												
QIA	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGN		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaEc		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaRc		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
VETTORI ENERGETICI												
Qxc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; Qc,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; EtaEc = Rendimento di Emissione; EtaRc = Rendimento di Regolazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; QIA = Perdite di Accumulo; EtaGN = Rendimento di Generazione;

Fabbisogni per l' ACS

periodo invernale

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
PERDITE DI IMPIANTO								
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
EtaE		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaGN		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
QIGN	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VETTORI ENERGETICI								
Qx	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); EtaE = Rendimento di Erogazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; EtaGN = Rendimento di Generazione; QIGN = Perdite totali di Generazione nella CT relative all'EODC; Qx = Fabbisogno Totale di Energia Elettrica degli Ausiliari;

periodo estivo

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
PERDITE DI IMPIANTO									
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
EtaE		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaGN		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
QIGN	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VETTORI ENERGETICI									
Qx	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); EtaE = Rendimento di Erogazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; EtaGN = Rendimento di Generazione; QIGN = Perdite totali di Generazione nella CT relative all'EODC; Qx = Fabbisogno Totale di Energia Elettrica degli Ausiliari;

Riepilogo dispersioni

Dispersioni per Vani

Descrizione vano	AreaN [m ²]	Qh [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	Aliquota [%]
scale	29.52	193.91	19.32	400.43	15.85
SCALE	29.84	0.00	0.00	214.95	8.51
SCALE	28.71	74.58	7.43	244.13	9.66
UFFICI HALL	64.42	959.03	95.55	1 667.47	65.99
Totale	152.50	1 227.51	122.30	2 526.98	100.00

Muri verticali

Tipo struttura	AreaN [m ²]	U [W/m ² K]	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	T esterna [°C]	Aliquota [%]
Tamp. in laterizio isolata	103.15	0.2706	1 007.01	88.20	363.68	0.0	96.03
Tramezza in laterizio isolata	4.67	0.4387	36.66	3.21	4.10	10.0	1.08
Porta di caposcala	1.89	2.8968	98.03	8.59	10.95	10.0	2.89
Totale	109.71		1 141.70	100.00	378.72		100.00

Solai superiori

Tipo struttura	AreaN [m ²]	U [W/m ² K]	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	T esterna [°C]	Aliquota [%]
Tetto isolato con fibre (VETRO O LEGNO)	29.52	0.3285	452.12	25.49	116.37	0.0	23.51
Solaio di calpestio con Igloo isolato estradosso	28.71	0.3786	506.85	28.58	130.46	0.0	26.36
Solaio di copertura	64.42	0.3210	814.66	45.93	248.16	0.0	50.14
Totale	122.66		1 773.63	100.00	494.99		100.00

Solai inferiori

Tipo struttura	AreaN [m ²]	U [W/m ² K]	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	T esterna [°C]	Aliquota [%]
Solaio di calpestio con Igloo isolato estradosso	64.42	0.3689	857.53	100.00	285.20	0.0	100.00
Totale	64.42		857.53	100.00	285.20		100.00

Finestre

Tipo struttura	AreaN [m ²]	U [W/m ² K]	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	T esterna [°C]	Aliquota [%]
Porta Finestra 2 ante, persiana	15.66	1.8921	966.14	79.37	370.81	0.0	80.07
Finestra 2 ante, persiana	3.69	1.9456	251.12	20.63	92.28	0.0	19.93
Totale	19.35		1 217.27	100.00	463.09		100.00

Dispersioni totali

Componenti	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	Aliquota [%]
Muri verticali	1 141.70	22.88	378.72	23.35
Solai superiori	1 773.63	35.54	494.99	30.52
Solai inferiori	857.53	17.18	285.20	17.58
Finestre	1 217.27	24.39	463.09	28.55
Ponti termici	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale	4 990.13	100.00	1 622.00	100.00

AreaN = Superficie netta disperdente; Qh = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qp = Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA; U = Trasmittanza termica (comprese le adduttanze); QhTR = Dispersione per Trasmissione.

Fonti Rinnovabili per Riscaldamento e ACS

Solare Termico		
Energia termica Prodotta dall'impianto solare per Riscaldamento (QhSTout)	0.00	kWh
Energia Termica Utile fornita all'EODC dall'impianto solare per Riscaldamento (QhSTutile)	0.00	kWh
Energia Termica Utile fornita all'EODC dall'impianto solare per ACS (QwSTutile)	0.00	kWh
Solare Fotovoltaico		
Energia Elettrica totale prodotta dai moduli (QxPVout)	4 819.86	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per Riscaldamento (QxhUtilePV)	1 224.44	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per ACS (QxwUtilePV)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per la Ventilazione (QxvUtilePV)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per l'illuminazione (QxiUtilePV)	0.00	kWh
Pompa di Calore		
Energia Termica prodotta Assimilabile a fonte rinnovabile per Riscaldamento (QhFR_PdC)	447.53	kWh
Energia Termica prodotta Assimilabile a fonte rinnovabile per ACS (QwFR_PdC)	0.00	kWh
Biomasse		
Energia Termica prodotta da Biomassa per Riscaldamento (QhFR_Bio)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta da Biomassa per ACS (QwFR_Bio)	0.00	kWh
Teleriscaldamento		
Energia Termica prodotta da fonte rinnovabile per Riscaldamento (QhFR_DH)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta da fonte rinnovabile per ACS (QwFR_DH)	0.00	kWh
Cogeneratore		
Energia Elettrica Prodotta da Biomassa (QXFR_CHP)	0.00	kWh
Energia Elettrica Prodotta e utilizzata per Riscaldamento (QXhCHPutile)	0.00	kWh
Energia Elettrica Prodotta e utilizzata per ACS (QXwCHPutile)	0.00	kWh

VERIFICHE DI LEGGE

Edifici di nuova costruzione e impianti in essi installati				
	valori LIMITE		valori di Calcolo	Verifica
E _{Pi} , invol	-----		6.5813	NON RICHIESTO
E _{Pi}	48.2604		8.2233	VERIFICATA
E _{Pe} , invol	-----		37.3490	NON RICHIESTO
E _{Pacs}	-----		0.0000	NON RICHIESTO
E _{taGh}	-----		80.03	NON RICHIESTO

Nessuna ulteriore VERIFICA di LEGGE è richiesta relativamente alla TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI.

E_{Pi}, invol [kWh/m²anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale (solo involucro); E_{Pi} [kWh/m²anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale; E_{Pe}, invol [kWh/m²anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione estiva (solo involucro); E_{taGh} [%] = Rendimento Globale Medio Stagionale; E_{ta30} [%] = Rendimento Termico Utile al 30% del carico nominale; E_{taCOP} [%] = COP/GUE della Pompa di Calore;

ZONA: scale - scale
EOdC: PDC SCALE HALL
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E1(3) - alberghi, pensioni con servizi comuni	
Volume lordo	364.72 m ³
Volume netto	264.23 m ³
Superficie lorda	105.07 m ²
Superficie netta calpestabile	88.08 m ²
Altezza netta media	3.00 m
Capacità Termica	22 559.89 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	0.00 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	-0.12 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.54 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	0.42 kW
Fattore di ripresa	5.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	47.69	47.69	47.69	47.69	47.69	47.69	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	1 013.25	1 520.71	1 727.04	1 452.06	1 209.14	411.78	7 333.98
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	1 013.25	1 520.71	1 727.04	1 452.06	1 209.14	411.78	7 333.98
Qsol	MJ	498.16	513.11	509.93	556.44	691.41	330.49	3 099.53
Qint	MJ	1 369.78	1 415.43	1 415.43	1 278.46	1 415.43	684.89	7 579.43
Qh,nd [MJ]	MJ	1.19	34.30	89.29	33.57	2.29	0.04	160.66
Qh,nd	kWh	0.33	9.53	24.80	9.32	0.64	0.01	44.63
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.5418	0.7707	0.8506	0.7731	0.5728	0.4055
EtaEh	2 398.09	2 398.09	2 398.09	2 398.09	2 398.09	2 398.09
EtaRh	95.36	95.36	95.36	95.36	95.36	95.36

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
Giorni	giorno	1	31	30	31	30	31	31	30	31	30	276
QcTR	MJ	70.39	1 975.50	1 464.72	1 064.60	491.23	128.94	175.18	498.66	1 169.62	1 754.90	8 793.75
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	70.39	1 975.50	1 464.72	1 064.60	491.23	128.94	175.18	498.66	1 169.62	1 754.90	8 793.75
QcSol	MJ	21.42	691.41	662.52	678.08	676.67	757.60	739.80	722.35	714.60	498.16	6 162.61
QcInt	MJ	45.66	1 415.43	1 369.78	1 415.43	1 369.78	1 415.43	1 415.43	1 369.78	1 415.43	1 369.78	12 601.94
EtaU	-	0.91	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-2.88	-205.15	-570.72	-1 028.93	-1 555.21	-2 044.09	-1 980.05	-1 593.47	-960.49	-179.73	-10 120.71
Qc,nd	kWh	-0.80	-56.98	-158.53	-285.81	-432.00	-567.80	-550.01	-442.63	-266.80	-49.92	-2 811.31
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
scale	29.52	88.57	72	181	400
SCALE	29.84	89.52	-117	183	215
SCALE	28.71	86.14	-75	176	244

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: scale
Zona: scale
Tavola: piano secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	29.52	m ²
Volume netto	88.57	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	12.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	6 495.57	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	72	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	181	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	253	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	400.43	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001int	MR2	12.69	CAMERA 12P2	0.44	-8.0	-3.51	-44.55
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	CAMERA 12P2	2.90	-8.0	-23.17	-43.80
Muro	MR.01.001ext		15.58	Sud	0.27	12.0	3.32	51.73
Finestra	WN.02.00dp	FN4	2.52	Sud	1.89	12.0	23.22	58.53
Muro	MR.01.001ext		11.34	Ovest	0.27	12.0	3.54	40.08
Finestra	WN.02.00dp	FN5	2.10	Ovest	1.99	12.0	26.03	54.66
Muro	MR.01.001int	MR2	13.15	CAMERA 10P2	0.44	-8.0	-3.51	-46.14
Muro	MR.01.001int		0.36	scale	0.44			
Muro	MR.01.001int		0.08	scale	0.44			
Muro	MR.01.001int	MR2	2.15	CAMERA 10P2	0.44	-8.0	-3.51	-7.55
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	CAMERA 10P2	2.90	-8.0	-23.17	-43.80
Muro	MR.01.001int	MR2	4.65	CAMERA 10P2	0.44	-8.0	-3.51	-16.33
Muro	MR.01.001int	MR2	0.93	CAMERA 11P2	0.44	-8.0	-3.51	-3.26
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	CAMERA 11P2	2.90	-8.0	-23.17	-43.80
Muro	MR.01.001int		0.03	scale	0.44			
Muro	MR.01.001int		0.01	scale	0.44			
Solaio superiore	SL.03.001 LE	SL1	29.52	ESTERNO	0.33	12.0	3.94	116.37
Solaio inferiore	SL.01.001	SL2	29.52	(stessa zona)	1.51			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: SCALE
Zona: scale
Tavola: piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	29.84	m ²
Volume netto	89.52	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	12.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	7 805.52	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	-117	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	183	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	66	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	214.95	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001int	MR2	12.90	CAMERA 9P1	0.44	-8.0	-3.51	-45.29
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	CAMERA 9P1	2.90	-8.0	-23.17	-43.80
Muro	MR.01.001ext		15.27	Sud	0.27	12.0	3.32	50.69
Finestra	WN.02.00d	FN11	1.80	Sud	1.95	12.0	23.87	42.96
Parapetto	MR.01.001ext		1.08	Sud	0.27	12.0	3.32	3.58
Muro	MR.01.001ext		13.26	Ovest	0.27	12.0	3.54	46.87
Muro	MR.01.001int	MR2	13.13	CAMERA 7P1	0.44	-8.0	-3.51	-46.08
Muro	MR.01.001int		0.40	SCALE	0.44			
Muro	MR.01.001int		0.01	SCALE	0.44			
Muro	MR.01.001int	MR2	2.16	CAMERA 7P1	0.44	-8.0	-3.51	-7.57
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	CAMERA 7P1	2.90	-8.0	-23.17	-43.80
Muro	MR.01.001int	MR2	6.08	CAMERA 7P1	0.44	-8.0	-3.51	-21.35
Muro	MR.01.001int	MR2	1.26	CAMERA 8P1	0.44	-8.0	-3.51	-4.43
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	CAMERA 8P1	2.90	-8.0	-23.17	-43.80
Muro	MR.01.001int	MR2	1.39	CAMERA 9P1	0.44	-8.0	-3.51	-4.87
Solaio superiore	SL.01.001	SL2	29.84	(stessa zona)	1.51			
Solaio inferiore	SL.01.001	SL2	29.84	(stessa zona)	1.51			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

Vano: SCALE
Zona: scale
Tavola: piano terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	28.71	m ²
Volume netto	86.14	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	12.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	8 258.80	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	-75	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	176	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	101	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	244.13	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001int	MR2	16.22	CAMERA 6PT	0.44	-8.0	-3.51	-56.92
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	CAMERA 6PT	2.90	-8.0	-23.17	-43.80
Muro	MR.01.001ext	MR3	14.02	UFFICI HALL	0.26			
Finestra	WN.02.00d	FN28	2.25	UFFICI HALL	1.61			
Parapetto	MR.01.001ext	MR3	1.35	UFFICI HALL	0.26			
Muro	MR.01.001ext	MR3	10.69	UFFICI HALL	0.26			
Muro	MR.01.001ext		2.89	Ovest	0.27	12.0	3.53	10.22
Muro	MR.01.001int	MR2	13.47	CAMERA 5PT	0.44	-8.0	-3.51	-47.26
Muro	MR.01.001int	MR2	2.70	CAMERA 5PT	0.44	-8.0	-3.51	-9.46
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	CAMERA 5PT	2.90	-8.0	-23.17	-43.80
Muro	MR.01.001int	MR2	4.16	CAMERA 5PT	0.44	-8.0	-3.51	-14.60
Solaio superiore	SL.02.002igloo	SL9	28.71	ESTERNO	0.38	12.0	4.54	130.46
Solaio inferiore	SL.01.001	SL2	28.71	(stessa zona)	1.51			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: UFFICI - UFFICI HALL
EOdC: PDC SCALE HALL
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E1(3) - alberghi, pensioni con servizi comuni	
Volume lordo	321.28 m ³
Volume netto	193.27 m ³
Superficie lorda	79.62 m ²
Superficie netta calpestabile	64.42 m ²
Altezza netta media	3.00 m
Capacità Termica	13 856.09 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	0.00 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.95 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.39 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1.35 kW
Fattore di ripresa	5.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
HTR	W/K	80.41	80.41	80.41	80.41	80.41	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	1 249.59	2 584.09	2 928.16	2 496.55	1 372.13	10 630.50
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	1 249.59	2 584.09	2 928.16	2 496.55	1 372.13	10 630.50
Qsol	MJ	505.89	759.27	770.96	960.62	805.26	3 802.00
Qint	MJ	667.96	1 035.33	1 035.33	935.14	634.56	4 308.33
Qh,nd [MJ]	MJ	273.26	929.54	1 221.33	790.02	238.35	3 452.50
Qh,nd	kWh	75.91	258.21	339.26	219.45	66.21	959.03
Qlr	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar
EtaU	0.8317	0.9220	0.9449	0.9002	0.7874
EtaEh	146.72	146.72	146.72	146.72	146.72
EtaRh	96.85	96.24	95.95	96.32	96.83

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
Giorni	giorno	30	31	30	31	31	30	31	276
QcTR	MJ	1 986.49	1 905.38	944.60	347.96	412.72	952.43	1 450.25	7 999.82
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	1 986.49	1 905.38	944.60	347.96	412.72	952.43	1 450.25	7 999.82
QcSol	MJ	1 265.65	1 793.07	1 882.10	2 120.32	1 884.12	1 536.75	948.17	11 430.19
QcInt	MJ	801.55	1 035.33	1 001.94	1 035.33	1 035.33	1 001.94	768.15	6 679.58
EtaU	-	0.91	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-260.60	-947.00	-1 939.50	-2 807.70	-2 506.74	-1 586.43	-336.18	-10 384.14
Qc,nd	kWh	-72.39	-263.05	-538.75	-779.92	-696.32	-440.67	-93.38	-2 884.48
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
UFFICI HALL	64.42	193.27	951	394	1 667

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: UFFICI HALL
Zona: UFFICI HALL
Tavola: piano terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	64.42	m ²
Volume netto	193.27	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	12.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	13 856.09	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	951	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	394	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 345	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 667.47	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001int	MR4	4.67	VANO TECNICO	0.44	2.0	0.88	4.10
Porta	DO.01.001P	PR2	1.89	VANO TECNICO	2.90	2.0	5.79	10.95
Muro	MR.01.001ext		2.93	Nord-Est	0.27	12.0	3.90	11.40
Muro	MR.01.001ext	MR3	0.01	UFFICI HALL	0.26			
Muro	MR.01.001ext	MR3	0.68	UFFICI HALL	0.26			
Muro	MR.01.001ext		3.61	Nord-Ovest	0.27	12.0	3.67	13.25
Finestra	WN.02.00d	FN36	1.89	Nord-Ovest	1.92	12.0	26.13	49.32
Parapetto	MR.01.001ext		1.13	Nord-Ovest	0.27	12.0	3.67	4.16
Muro	MR.01.001ext	MR3	0.14	UFFICI HALL	0.26			
Muro	MR.01.001ext	MR3	0.83	UFFICI HALL	0.26			
Muro	MR.01.001ext		4.16	Sud-Ovest	0.27	12.0	3.35	13.96
Muro	MR.01.001ext		6.04	Nord-Ovest	0.27	12.0	3.68	22.19
Finestra	WN.02.00dp	FN37	2.64	Nord-Ovest	1.87	12.0	25.38	67.12
Muro	MR.01.001ext		6.42	Nord-Est	0.27	12.0	3.90	25.02
Muro	MR.01.001ext	MR3	11.71	SCALE	0.26			
Muro	MR.01.001ext	MR3	15.73	SCALE	0.26			
Finestra	WN.02.00d	FN28	2.25	SCALE	1.61			
Parapetto	MR.01.001ext	MR3	1.35	SCALE	0.26			
Muro	MR.01.001ext		0.83	CAMERA 6PT	0.26	-8.0	-2.11	-1.76
Muro	MR.01.001ext		19.45	Sud-Est	0.27	12.0	3.63	70.53
Finestra	WN.02.00dp	FN32	4.20	Sud-Est	1.69	12.0	22.68	95.25
Finestra	WN.02.00dp	FN33	4.20	Sud-Est	1.69	12.0	22.68	95.24
Muro	MR.01.001int	MR2	5.48	CAMERA 3PT	0.44	-8.0	-3.51	-19.23
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	CAMERA 3PT	2.90	-8.0	-23.17	-43.80
Muro	MR.01.001int		12.30	CAMERA 2PT	0.44			
Porta	DO.01.001P		1.89	CAMERA 2PT	2.90			
Muro	MR.01.001int		5.09	CAMERA 1PT	0.44			
Porta	DO.01.001P		1.89	CAMERA 1PT	2.90			
Solaio superiore	SL.03.001	SL7	64.42	ESTERNO	0.32	12.0	3.85	248.16
Solaio inferiore	SL.02.002igloo	SL8	64.42	ESTERNO	0.37	12.0	4.43	285.20

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

EODC: ACS CAMERE

Volume lordo	1 048.03	m ³
Superficie lorda disperdente (1)	752.35	m ²
Rapporto di Forma S/V	0.72	1/m
Volume netto	670.23	m ³
Superficie netta calpestabile	277.22	m ²
Altezza netta media	2.42	m
Superficie lorda disperdente delle Vetrate	46.91	m ²
Capacità Termica totale	77 043.02	kJ/K
Periodo di riscaldamento	1 nov - 15 apr	
Periodo di riscaldamento della Centrale Termica di riferimento	1 nov - 15 apr	
Periodo di raffrescamento	1 gen - 31 dic	
Periodo di raffrescamento della Centrale Termica di riferimento	1 gen - 31 dic	

(1) Superficie lorda disperdente = superficie che delimita il volume lordo riscaldato verso l'esterno e verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento

Centrale Termica: GENERATORI

Zona	Impianto	Tipologia impianto
camera 1PT	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 1PT	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 2PT	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 2PT	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 3PT	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 3PT	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 4PT	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 4PT	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 5PT	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 5PT	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 6PT	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 6PT	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 7P1	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 7P1	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 8P1	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 8P1	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 9P1	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 9P1	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 10P2	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 10P2	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 11P2	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 11P2	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 12P2	PRINCIPALE	Riscaldamento
camera 12P2	PRINCIPALE	Riscaldamento

Risultati

Durata del periodo di riscaldamento	166	G
Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento	1 772.85	kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per il Riscaldamento	3 683.05	kWh
Fabbisogno di Energia Elettrica degli Ausiliari dell'impianto di Riscaldamento	5 967.55	kWh
Durata del periodo di raffrescamento	365	G
Fabbisogno di Energia Utile per Raffrescamento (solo involucro)	-11 322.59	kWh
Volumi di ACS	264.60	m ³
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	7 676.38	kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per ACS	7 282.78	kWh
Fabbisogno di Energia Elettrica degli Ausiliari dell'impianto di ACS	76.65	kWh

Calcolo di Potenza

Temperatura Esterna di Progetto	0.00	°C
Dispersione MASSIMA per Trasmissione	7.66	kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione	1.98	kW
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	15.51	kW

Dati Prestazione Energetica per la Certificazione

Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione estiva (solo involucro)	40.843	kWh/m ² anno
Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale (solo involucro)	6.395	kWh/m ² anno
Indice di Prestazione Energetica RISCALDAMENTO	13.286	kWh/m ² anno
Indice di Prestazione Energetica ACS	26.271	kWh/m ² anno

Fabbisogni per il Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
--	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--------

INVOLUCRO								
QhTR	MJ	2 801.26	7 665.31	8 898.69	6 954.17	2 778.48	299.15	29 397.06
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	2 801.26	7 665.31	8 898.69	6 954.17	2 778.48	299.15	29 397.06
Qsol	MJ	1 160.59	2 328.26	2 473.02	2 596.50	1 557.33	375.04	10 490.74
Qint	MJ	2 210.85	4 339.85	4 455.05	3 703.83	1 967.96	428.01	17 105.56
Qh,nd [MJ]	MJ	362.73	1 762.69	2 502.76	1 455.41	298.63	0.04	6 382.27
Qh,nd	kWh	100.76	489.64	695.21	404.28	82.95	0.01	1 772.85
IMPIANTO								
Qlr	kWh	12.90	33.57	23.27	20.32	9.00	0.01	99.08
QIA	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGN		12.08	8.95	7.83	8.10	9.79	1.00	-
EtaEh		19.36	2.74	2.40	2.70	24.00	1.00	-
EtaRh		0.96	0.97	0.97	0.97	0.95	1.00	-
EtaD		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
VETTORI ENERGETICI								
Qx	kWh	1 152.32	1 117.57	1 112.58	1 013.18	1 189.08	518.61	5 967.55
CMB1	kWh	1.77	22.50	41.04	20.83	1.70	0.00	87.59

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; EtaEh = Rendimento di Emissione; EtaRh = Rendimento di Regolazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; QIA = Perdite di Accumulo; EtaGN = Rendimento di Generazione; CMB1 = Elettricità;

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale
INVOLUCRO														
QcTR	MJ	587.73	608.08	2 975.46	6 245.96	5 541.50	2 596.39	775.70	1 045.36	2 734.11	5 051.99	1 814.37	1 616.89	31 593.56
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	587.73	608.08	2 975.46	6 245.96	5 541.50	2 596.39	775.70	1 045.36	2 734.11	5 051.99	1 814.37	1 616.89	31 593.56
QcSol	MJ	231.44	309.22	1 689.58	3 981.33	5 248.55	5 559.37	6 099.91	5 330.31	4 391.13	3 419.35	839.94	563.68	37 663.81
QcInt	MJ	294.17	322.84	1 588.71	3 704.61	4 455.05	4 311.34	4 455.05	4 455.05	4 311.34	3 855.77	1 148.91	884.56	33 787.41
Qc,nd [MJ]	MJ	-16.45	-57.67	-459.69	-1 673.50	-4 178.32	-7 274.32	-9 779.26	-8 740.00	-5 968.50	-2 307.17	-257.81	-48.64	-40 761.34
Qc,nd	kWh	-4.57	-16.02	-127.69	-464.86	-160.64	-202.64	-2 716.46	-2 427.78	-1 657.92	-640.88	-71.61	-13.51	-11 322.59
IMPIANTO														
QIA	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGN		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaEc		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaRc		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
VETTORI ENERGETICI														
Qxc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; Qc,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; EtaEc = Rendimento di Emissione; EtaRc = Rendimento di Regolazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; QIA = Perdite di Accumulo; EtaGN = Rendimento di Generazione;

Fabbisogni per l' ACS

periodo invernale

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
PERDITE DI IMPIANTO								
Qwl	kWh	417.76	626.64	417.76	417.76	435.17	313.32	-
EtaE		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		0.90	0.90	0.90	0.91	0.91	0.92	-
EtaGN		1.02	1.01	1.02	1.02	1.01	1.01	-
QIGN	kWh	-6.77	-4.97	-7.04	-6.25	-4.49	-2.88	-32.10
VETTORI ENERGETICI								
Qx	kWh	3.91	5.22	3.87	4.33	4.41	6.75	76.65
CMB1	Nm ³	43.67	69.25	44.56	41.52	40.94	27.83	266.61

Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); EtaE = Rendimento di Erogazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; EtaGN = Rendimento di Generazione; QIGN = Perdite totali di Generazione nella CT relative all'EODC; Qx = Fabbisogno Totale di Energia Elettrica degli Ausiliari; CMB1 = Metano;

periodo estivo

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
PERDITE DI IMPIANTO									
QwE	kWh	313.32	765.90	835.52	1 027.00	1 061.81	626.64	417.76	-
EtaE		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		0.92	0.92	0.91	0.92	0.91	0.92	0.91	-
EtaGN		1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.01	1.02	-
QIGN	kWh	-2.88	-7.29	-2.16	-2.89	-2.55	-5.75	-7.68	-30.23
VETTORI ENERGETICI									
Qx	kWh	3.37	8.51	8.23	10.25	10.08	6.59	4.57	51.45
CMB1	Nm ³	27.83	64.02	77.32	92.11	99.71	55.76	37.01	454.85

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); EtaE = Rendimento di Erogazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; EtaGN = Rendimento di Generazione; QIGN = Perdite totali di Generazione nella CT relative all'EODC; Qx = Fabbisogno Totale di Energia Elettrica degli Ausiliari; CMB1 = Metano;

Riepilogo dispersioni

Dispersioni per Vani

Descrizione vano	AreaN [m ²]	Qh [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	Aliquota [%]
CAMERA 1PT	36.52	281.39	15.87	803.01	5.18
CAMERA 2PT	36.74	24.34	1.37	597.49	3.85
CAMERA 3PT	18.02	92.69	5.23	1 317.16	8.49
CAMERA 4PT	18.13	62.92	3.55	1 369.74	8.83
CAMERA 5PT	18.89	317.86	17.93	1 521.65	9.81
CAMERA 6PT	38.82	311.04	17.54	2 820.33	18.18
CAMERA 7P1	19.06	35.26	1.99	1 571.09	10.13
CAMERA 8P1	17.26	54.88	3.10	1 448.06	9.33
CAMERA 9P1	18.31	3.39	0.19	1 040.05	6.70
CAMERA 10P2	19.10	273.43	15.42	1 087.44	7.01
CAMERA 11P2	17.59	224.73	12.68	950.18	6.13
CAMERA 12P2	18.79	90.92	5.13	986.11	6.36
Totale	277.22	1 772.85	100.00	15 512.33	100.00

Muri verticali

Tipo struttura	AreaN [m ²]	U [W/m ² K]	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	T esterna [°C]	Aliquota [%]
Tamp. in laterizio isolata	287.56	0.2706	2 393.28	93.93	1 654.92	0.0	98.90
Tramezza in laterizio isolata	20.90	0.4387	154.55	6.07	18.33	10.0	1.10
Totale	308.46		2 547.83	100.00	1 673.25		100.00

Solai superiori

Tipo struttura	AreaN [m ²]	U [W/m ² K]	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	T esterna [°C]	Aliquota [%]
Solaio di calpestio con Igloo isolato estradosso	167.12	0.3786	2 364.49	77.97	1 043.58	0.0	74.12
Tetto isolato con fibre (VETRO O LEGNO)	55.48	0.3285	668.11	22.03	364.44	0.0	25.88
Totale	222.60		3 032.61	100.00	1 408.03		100.00

Finestre

Tipo struttura	AreaN [m ²]	U [W/m ² K]	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	T esterna [°C]	Aliquota [%]
Finestra 2 ante, persiana	20.88	1.9456	1 261.69	48.80	903.14	0.0	47.64
Porta Finestra 2 ante, persiana	26.03	1.8921	1 323.72	51.20	992.46	0.0	52.36
Totale	46.91		2 585.41	100.00	1 895.60		100.00

Dispersioni totali

Componenti	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	Aliquota [%]
Muri verticali	2 547.83	31.20	1 673.25	33.62
Solai superiori	3 032.61	37.14	1 408.03	28.29
Solai inferiori	0.00	0.00	0.00	0.00
Finestre	2 585.41	31.66	1 895.60	38.09
Ponti termici	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale	8 165.85	100.00	4 976.87	100.00

AreaN = Superficie netta disperdente; Qh = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qp = Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA; U = Trasmittanza termica (comprese le adduttanze); QhTR = Dispersione per Trasmissione.

Fonti Rinnovabili per Riscaldamento e ACS

Solare Termico		
Energia termica Prodotta dall'impianto solare per Riscaldamento (QhSTout)	0.00	kWh
Energia Termica Utile fornita all'EODC dall'impianto solare per Riscaldamento (QhSTutile)	0.00	kWh
Energia Termica Utile fornita all'EODC dall'impianto solare per ACS (QwSTutile)	1 647.12	kWh
Solare Fotovoltaico		
Energia Elettrica totale prodotta dai moduli (QxPVout)	16 869.50	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per Riscaldamento (QxhUtilePV)	4 302.44	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per ACS (QxwUtilePV)	69.47	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per la Ventilazione (QxvUtilePV)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per l'illuminazione (QxiUtilePV)	0.00	kWh
Pompa di Calore		
Energia Termica prodotta Assimilabile a fonte rinnovabile per Riscaldamento (QhFR_PdC)	597.04	kWh
Energia Termica prodotta Assimilabile a fonte rinnovabile per ACS (QwFR_PdC)	0.00	kWh
Biomasse		
Energia Termica prodotta da Biomassa per Riscaldamento (QhFR_Bio)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta da Biomassa per ACS (QwFR_Bio)	0.00	kWh
Teleriscaldamento		
Energia Termica prodotta da fonte rinnovabile per Riscaldamento (QhFR_DH)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta da fonte rinnovabile per ACS (QwFR_DH)	0.00	kWh
Cogeneratore		
Energia Elettrica Prodotta da Biomassa (QXFR_CHP)	0.00	kWh
Energia Elettrica Prodotta e utilizzata per Riscaldamento (QXhCHPutile)	0.00	kWh
Energia Elettrica Prodotta e utilizzata per ACS (QXwCHPutile)	0.00	kWh

VERIFICHE DI LEGGE

Edifici di nuova costruzione e impianti in essi installati				
	valori LIMITE		valori di Calcolo	Verifica
E _{Pi} , invol	-----		6.3951	NON RICHIESTO
E _{Pi}	56.2379		13.2856	VERIFICATA
E _{Pe} , invol	-----		40.8432	NON RICHIESTO
E _{Pacs}	-----		26.2707	NON RICHIESTO
E _{taGh}	-----		48.14	NON RICHIESTO

Nessuna ulteriore VERIFICA di LEGGE è richiesta relativamente alla TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI.

E_{Pi}, invol [kWh/m²anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale (solo involucro); E_{Pi} [kWh/m²anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale; E_{Pe}, invol [kWh/m²anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione estiva (solo involucro); E_{taGh} [%] = Rendimento Globale Medio Stagionale; E_{ta30} [%] = Rendimento Termico Utile al 30% del carico nominale; E_{taCOP} [%] = COP/GUE della Pompa di Calore;

ZONA: camera 1PT - camera 1PT
EOdC: ACS CAMERE
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E1(3) - alberghi, pensioni con servizi per ogni camera con bagno	
Volume lordo	174.37 m ³
Volume netto	109.55 m ³
Superficie lorda	45.83 m ²
Superficie netta calpestabile	36.52 m ²
Altezza netta media	3.00 m
Capacità Termica	10 311.25 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	21.60 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	626.64 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.40 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.22 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	0.62 kW
Fattore di ripresa	5.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
HTR	W/K	33.93	33.93	33.93	33.93	33.93	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	410.87	1 097.33	1 243.02	1 051.74	434.38	4 237.34
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	410.87	1 097.33	1 243.02	1 051.74	434.38	4 237.34
Qsol	MJ	144.02	285.58	287.38	324.42	186.65	1 228.05
Qint	MJ	283.94	586.81	586.81	530.02	265.01	2 252.61
Qh,nd [MJ]	MJ	46.87	272.26	395.84	248.17	49.86	1 013.01
Qh,nd	kWh	13.02	75.63	109.95	68.94	13.85	281.39
Qlr	kWh	1.90	2.99	1.94	1.81	1.70	10.33
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	34.81	52.22	34.81	34.81	34.81	217.58
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	26.11	52.22	69.63	69.63	104.44	52.22	34.81	409.06
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar
EtaU	0.8505	0.9458	0.9691	0.9404	0.8513
EtaEh	232.14	232.14	232.14	232.14	232.14
EtaRh	95.36	96.84	96.86	96.84	95.36

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
Giorni	giorno	30	31	30	31	31	30	31	365
QcTR	MJ	671.34	777.90	368.98	114.64	149.33	382.21	701.18	3 165.59
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	671.34	777.90	368.98	114.64	149.33	382.21	701.18	3 165.59
QcSol	MJ	315.64	512.23	527.85	587.96	542.76	475.73	360.00	3 322.18
QcInt	MJ	378.59	586.81	567.88	586.81	586.81	567.88	492.17	3 766.96
EtaU	-	0.93	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-66.74	-325.43	-726.76	-1 060.13	-980.24	-661.41	-165.35	-3 986.07
Qc,nd	kWh	-18.54	-90.40	-201.88	-294.48	-272.29	-183.72	-45.93	-1 107.24
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
CAMERA 1PT	36.52	109.55	397	223	803

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: CAMERA 1PT
Zona: camera 1PT
Tavola: piano terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	36.52	m ²
Volume netto	109.55	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	12.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	10 311.25	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	397	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	223	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	620	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	803.01	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001ext		12.04	Nord-Ovest	0.27	12.0	3.68	44.27
Finestra	WN.02.00d	FN39	1.80	Nord-Ovest	1.95	12.0	26.45	47.60
Parapetto	MR.01.001ext		1.08	Nord-Ovest	0.27	12.0	3.68	3.97
Muro	MR.01.001ext		6.42	Sud-Ovest	0.27	12.0	3.35	21.51
Muro	MR.01.001int	MR4	5.17	VANO TECNICO	0.44	2.0	0.88	4.53
Muro	MR.01.001int	MR4	11.85	VANO TECNICO	0.44	2.0	0.88	10.40
Muro	MR.01.001int		0.01	CAMERA 1PT	0.44			
Muro	MR.01.001int		0.55	CAMERA 1PT	0.44			
Muro	MR.01.001int	MR4	3.88	VANO TECNICO	0.44	2.0	0.88	3.41
Muro	MR.01.001int		4.80	UFFICI HALL	0.44			
Porta	DO.01.001P		1.89	UFFICI HALL	2.90			
Muro	MR.01.001int		24.41	CAMERA 2PT	0.44			
Muro	MR.01.001ext		10.82	Sud-Ovest	0.27	12.0	3.35	36.29
Finestra	WN.02.00dp	FN35	2.52	Sud-Ovest	1.89	12.0	23.45	59.09
Solaio superiore	SL.02.002igloo	SL9	36.52	ESTERNO	0.38	12.0	4.54	165.90
Solaio inferiore	SL.01.001	SL2	36.52	SALA RISTORANTE, WC	1.51			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: camera 2PT - camera 2PT
EOdC: ACS CAMERE
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E1(3) - alberghi, pensioni con servizi per ogni camera con bagno	
Volume lordo	157.73 m ³
Volume netto	110.21 m ³
Superficie lorda	41.45 m ²
Superficie netta calpestabile	36.74 m ²
Altezza netta media	3.00 m
Capacità Termica	9 579.19 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	22.80 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	661.46 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.19 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.22 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	0.41 kW
Fattore di ripresa	5.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	21.97	21.97	21.97	21.97	21.97	21.97	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	490.69	726.87	821.28	694.03	585.46	201.72	3 520.05
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	490.69	726.87	821.28	694.03	585.46	201.72	3 520.05
Qsol	MJ	323.42	332.85	327.19	346.84	423.91	198.80	1 953.01
Qint	MJ	571.34	590.39	590.39	533.25	590.39	285.67	3 161.43
Qh,nd [MJ]	MJ	0.95	19.39	46.84	18.71	1.70	0.04	87.62
Qh,nd	kWh	0.26	5.39	13.01	5.20	0.47	0.01	24.34
Qlr	kWh	0.26	2.99	1.94	1.81	0.47	0.01	7.48
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	34.81	52.22	34.81	34.81	52.22	26.11	234.99
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	26.11	69.63	69.63	87.03	87.03	52.22	34.81	426.47
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.5473	0.7663	0.8440	0.7673	0.5755	0.4163
EtaEh	2 399.80	2 399.80	2 399.80	2 399.80	2 399.80	2 399.80
EtaRh	100.00	95.36	95.36	95.36	100.00	100.00

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale
Giorni	giorno	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
QcTR	MJ	100.61	938.46	697.79	510.30	244.24	81.02	106.35	257.31	569.15	832.31	1 079.88	5 417.41
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	100.61	938.46	697.79	510.30	244.24	81.02	106.35	257.31	569.15	832.31	1 079.88	5 417.41
QcSol	MJ	39.72	423.91	397.17	392.30	384.38	433.14	438.07	440.19	444.47	323.42	332.85	4 049.61
QcInt	MJ	57.13	590.39	571.34	590.39	571.34	590.39	590.39	571.34	590.39	571.34	590.39	5 884.84
EtaU	-	0.91	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.84	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-4.87	-110.03	-272.69	-472.42	-711.48	-942.50	-922.10	-754.22	-465.76	-94.18	-16.39	-4 766.65
Qc,nd	kWh	-1.35	-30.57	-75.75	-131.23	-197.63	-261.81	-256.14	-209.51	-129.38	-26.16	-4.55	-1 324.07
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
CAMERA 2PT	36.74	110.21	189	225	597

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: CAMERA 2PT
Zona: camera 2PT
Tavola: piano terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	36.74	m ²
Volume netto	110.21	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	12.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 579.19	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	189	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	225	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	414	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	597.49	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001int		24.41	CAMERA 1PT	0.44			
Muro	MR.01.001int		11.71	UFFICI HALL	0.44			
Porta	DO.01.001P		1.89	UFFICI HALL	2.90			
Muro	MR.01.001int	MR2	9.90	CAMERA 3PT	0.44	-8.0	-3.51	-34.75
Muro	MR.01.001int	MR2	14.46	CAMERA 4PT	0.44	-8.0	-3.51	-50.76
Muro	MR.01.001ext		10.17	Sud-Ovest	0.27	12.0	3.35	34.08
Finestra	WN.02.00dp	FN41	3.35	Sud-Ovest	1.77	12.0	21.91	73.48
Solaio superiore	SL.02.002igloo	SL9	36.74	ESTERNO	0.38	12.0	4.54	166.91
Solaio inferiore	SL.01.001	SL2	36.74	SALA RISTORANTE, WC	1.51			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: camera 3PT - camera 3PT
EOdC: ACS CAMERE
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E1(3) - alberghi, pensioni con servizi per ogni camera con bagno	
Volume lordo	87.01 m ³
Volume netto	54.06 m ³
Superficie lorda	22.87 m ²
Superficie netta calpestabile	18.02 m ²
Altezza netta media	3.00 m
Capacità Termica	5 559.48 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	21.60 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	626.64 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.65 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.18 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	0.83 kW
Fattore di ripresa	27.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Totale
HTR	W/K	15.98	15.98	15.98	15.98	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	95.75	520.68	589.02	497.36	1 702.82
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	95.75	520.68	589.02	497.36	1 702.82
Qsol	MJ	37.13	165.52	164.77	199.49	566.91
Qint	MJ	65.39	289.58	289.58	261.56	906.10
Qh,nd [MJ]	MJ	8.68	96.58	151.62	76.81	333.69
Qh,nd	kWh	2.41	26.83	42.12	21.34	92.69
Qlr	kWh	1.90	2.99	1.94	1.81	8.63
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	34.81	52.22	34.81	34.81	217.58
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	26.11	52.22	69.63	87.03	87.03	52.22	34.81	409.06
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb
EtaU	0.8493	0.9319	0.9627	0.9121
EtaEh	660.40	660.40	660.40	660.40
EtaRh	95.36	95.36	96.74	95.36

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
Giorni	giorno	31	30	31	30	31	31	30	31	30	365
QcTR	MJ	77.32	497.78	359.98	165.73	45.51	65.15	178.22	406.16	16.80	1 812.65
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	77.32	497.78	359.98	165.73	45.51	65.15	178.22	406.16	16.80	1 812.65
QcSol	MJ	36.65	287.02	315.59	325.07	370.78	340.57	294.38	252.31	6.71	2 229.08
QcInt	MJ	37.37	280.24	289.58	280.24	289.58	289.58	280.24	289.58	9.34	2 045.74
EtaU	-	0.90	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.90	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-4.34	-85.12	-245.48	-439.57	-614.85	-565.00	-396.40	-139.04	-0.93	-2 490.73
Qc,nd	kWh	-1.20	-23.65	-68.19	-122.10	-170.79	-156.94	-110.11	-38.62	-0.26	-691.87
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
CAMERA 3PT	18.02	54.06	647	184	1 317

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: CAMERA 3PT
Zona: camera 3PT
Tavola: piano terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	18.02	m ²
Volume netto	54.06	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 559.48	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	647	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	184	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	831	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 317.16	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001ext	MR1	11.53	Sud-Est	0.27	20.0	6.05	69.73
Finestra	WN.02.00dp	FN34	2.52	Sud-Est	1.89	20.0	42.29	106.58
Muro	MR.01.001int		6.72	CAMERA 4PT	0.44			
Muro	MR.01.001int		3.90	CAMERA 4PT	0.44			
Muro	MR.01.001int		1.59	CAMERA 3PT	0.44			
Muro	MR.01.001int		1.85	CAMERA 3PT	0.44			
Muro	MR.01.001int		6.87	CAMERA 4PT	0.44			
Muro	MR.01.001int	MR2	9.67	CAMERA 2PT	0.44	8.0	3.51	33.94
Muro	MR.01.001int	MR2	5.26	UFFICI HALL	0.44	8.0	3.51	18.46
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	UFFICI HALL	2.90	8.0	23.17	43.80
Muro	MR.01.001ext	MR1	6.65	Nord-Est	0.27	20.0	6.49	43.19
Solaio superiore	SL.02.002igloo		18.02	ESTERNO	0.38	20.0	7.57	136.45
Solaio inferiore	SL.01.001	SL6	18.02	SALA RISTORANTE, WC	1.35	8.0	10.80	194.70

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: camera 4PT - camera 4PT
EOdC: ACS CAMERE
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E1(3) - alberghi, pensioni con servizi per ogni camera con bagno	
Volume lordo	87.62 m ³
Volume netto	54.40 m ³
Superficie lorda	23.03 m ²
Superficie netta calpestabile	18.13 m ²
Altezza netta media	3.00 m
Capacità Termica	5 608.81 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	21.60 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	626.64 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.70 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.18 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	0.88 kW
Fattore di ripresa	27.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Dic	Gen	Feb	Totale
HTR	W/K	20.36	20.36	20.36	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	510.85	735.27	338.46	1 584.58
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	510.85	735.27	338.46	1 584.58
Qsol	MJ	307.76	394.10	225.78	927.64
Qint	MJ	225.62	291.43	141.01	658.07
Qh,nd [MJ]	MJ	62.81	126.91	36.80	226.52
Qh,nd	kWh	17.45	35.25	10.22	62.92
Qlr	kWh	2.99	1.94	1.81	6.73
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	52.22	34.81	34.81	217.58
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	26.11	52.22	69.63	87.03	87.03	52.22	34.81	409.06
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Dic	Gen	Feb
EtaU	0.8400	0.8874	0.8224
EtaEh	754.29	754.29	754.29
EtaRh	95.36	96.64	95.36

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
Giorni	giorno	31	30	31	30	31	31	30	31	30	365
QcTR	MJ	723.83	635.26	467.95	225.02	71.59	87.37	222.95	505.89	319.75	3 259.61
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	723.83	635.26	467.95	225.02	71.59	87.37	222.95	505.89	319.75	3 259.61
QcSol	MJ	496.16	565.42	590.58	594.51	674.40	647.64	602.93	563.85	202.62	4 938.10
QcInt	MJ	253.83	282.03	291.43	282.03	291.43	291.43	282.03	291.43	131.61	2 397.25
EtaU	-	0.92	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-87.61	-224.83	-414.80	-651.52	-894.24	-851.70	-662.00	-351.24	-40.51	-4 178.46
Qc,nd	kWh	-24.34	-62.45	-115.22	-180.98	-248.40	-236.58	-183.89	-97.57	-11.25	-1 160.68
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
CAMERA 4PT	18.13	54.40	695	185	1 370

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: CAMERA 4PT
Zona: camera 4PT
Tavola: piano terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	18.13	m ²
Volume netto	54.40	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 608.81	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	695	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	185	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	880	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 369.74	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001int	MR2	14.23	CAMERA 2PT	0.44	8.0	3.51	49.95
Muro	MR.01.001int		6.62	CAMERA 3PT	0.44			
Muro	MR.01.001int		3.90	CAMERA 3PT	0.44			
Muro	MR.01.001int		2.05	CAMERA 4PT	0.44			
Muro	MR.01.001int		2.30	CAMERA 4PT	0.44			
Muro	MR.01.001int		6.98	CAMERA 3PT	0.44			
Muro	MR.01.001ext	MR1	7.18	Sud-Est	0.27	20.0	6.05	43.45
Finestra	WN.02.00dp	FN43	2.52	Sud-Est	1.89	20.0	42.29	106.59
Muro	MR.01.001ext	MR1	11.35	Sud-Ovest	0.27	20.0	5.59	63.40
Finestra	WN.02.00dp	FN40	2.52	Sud-Ovest	1.89	20.0	39.08	98.48
Solaio superiore	SL.02.002igloo		18.13	ESTERNO	0.38	20.0	7.57	137.32
Solaio inferiore	SL.01.001	SL6	18.13	SALA RISTORANTE, WC	1.35	8.0	10.80	195.94

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: camera 5PT - camera 5PT
EOdC: ACS CAMERE
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E1(3) - alberghi, pensioni con servizi per ogni camera con bagno	
Volume lordo	93.52 m ³
Volume netto	56.68 m ³
Superficie lorda	24.58 m ²
Superficie netta calpestabile	18.89 m ²
Altezza netta media	3.00 m
Capacità Termica	5 758.93 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	21.60 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	626.64 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.82 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.19 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1.01 kW
Fattore di ripresa	27.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
HTR	W/K	21.40	21.40	21.40	21.40	21.40	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	395.55	699.55	790.54	670.56	434.39	2 990.58
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	395.55	699.55	790.54	670.56	434.39	2 990.58
Qsol	MJ	83.87	91.03	103.51	140.27	166.68	585.37
Qint	MJ	235.08	303.65	303.65	274.26	225.29	1 341.93
Qh,nd [MJ]	MJ	98.50	310.57	387.14	265.25	82.84	1 144.31
Qh,nd	kWh	27.36	86.27	107.54	73.68	23.01	317.86
Qlr	kWh	1.90	2.99	1.94	1.81	1.70	10.33
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	34.81	52.22	34.81	34.81	34.81	217.58
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	26.11	52.22	69.63	87.03	87.03	52.22	34.81	409.06
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar
EtaU	0.9313	0.9855	0.9908	0.9777	0.8969
EtaEh	242.25	242.25	242.25	242.25	242.25
EtaRh	96.10	96.85	96.86	96.85	95.36

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
Giorni	giorno	30	31	30	31	31	30	31	365
QcTR	MJ	311.12	490.50	229.59	71.29	98.85	250.25	215.80	1 667.40
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	311.12	490.50	229.59	71.29	98.85	250.25	215.80	1 667.40
QcSol	MJ	180.56	452.66	515.30	532.68	404.28	263.42	93.07	2 441.98
QcInt	MJ	146.93	303.65	293.85	303.65	303.65	293.85	137.13	1 782.71
EtaU	-	0.93	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-39.25	-268.63	-579.57	-765.04	-609.07	-307.09	-29.19	-2 597.84
Qc,nd	kWh	-10.90	-74.62	-160.99	-212.51	-169.19	-85.30	-8.11	-721.62
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
CAMERA 5PT	18.89	56.68	819	193	1 522

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: CAMERA 5PT
Zona: camera 5PT
Tavola: piano terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	18.89	m ²
Volume netto	56.68	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 758.93	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	819	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	193	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 012	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 521.65	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001ext	MR1	10.19	Ovest	0.27	20.0	5.89	60.05
Muro	MR.01.001ext	MR1	14.24	Nord	0.27	20.0	6.43	91.61
Finestra	WN.02.00dp	FN30	2.52	Nord	1.89	20.0	44.99	113.34
Finestra	WN.02.00d	FN31	1.80	Nord	1.95	20.0	46.25	83.26
Parapetto	MR.01.001ext	MR1	1.08	Nord	0.27	20.0	6.43	6.95
Muro	MR.01.001int		5.69	CAMERA 6PT	0.44			
Muro	MR.01.001int		1.57	CAMERA 6PT	0.44			
Muro	MR.01.001int	MR2	5.04	SCALE	0.44	8.0	3.51	17.69
Muro	MR.01.001int	MR2	2.70	SCALE	0.44	8.0	3.51	9.47
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	SCALE	2.90	8.0	23.17	43.80
Muro	MR.01.001int	MR2	12.93	SCALE	0.44	8.0	3.51	45.37
Solaio superiore	SL.02.002igloo		18.89	ESTERNO	0.38	20.0	7.57	143.08
Solaio inferiore	SL.01.001	SL6	18.89	scale	1.35	8.0	10.80	204.16

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: camera 6PT - camera 6PT
EOdC: ACS CAMERE
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E1(3) - alberghi, pensioni con servizi per ogni camera con bagno	
Volume lordo	182.41 m ³
Volume netto	116.45 m ³
Superficie lorda	47.94 m ²
Superficie netta calpestabile	38.82 m ²
Altezza netta media	3.00 m
Capacità Termica	9 792.43 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	22.20 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	644.05 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1.38 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.40 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1.77 kW
Fattore di ripresa	27.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
HTR	W/K	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	490.52	1 235.91	1 398.36	1 182.36	356.09	4 663.26
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	490.52	1 235.91	1 398.36	1 182.36	356.09	4 663.26
Qsol	MJ	195.57	372.79	378.77	449.28	180.96	1 577.37
Qint	MJ	321.97	623.82	623.82	563.45	201.23	2 334.28
Qh,nd [MJ]	MJ	61.75	312.00	442.29	261.19	42.50	1 119.74
Qh,nd	kWh	17.15	86.67	122.86	72.55	11.81	311.04
Qlr	kWh	1.90	2.99	1.94	1.81	1.70	10.33
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	34.81	52.22	34.81	34.81	34.81	217.58
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	26.11	69.63	69.63	87.03	87.03	52.22	34.81	426.47
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar
EtaU	0.8285	0.9271	0.9536	0.9096	0.8205
EtaEh	223.51	223.51	223.51	223.51	223.51
EtaRh	95.36	96.85	96.87	96.85	95.36

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
Giorni	giorno	30	31	30	31	31	30	31	365
QcTR	MJ	1 138.80	863.35	401.73	117.27	162.82	429.14	865.74	3 978.85
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	1 138.80	863.35	401.73	117.27	162.82	429.14	865.74	3 978.85
QcSol	MJ	636.60	753.56	792.05	875.52	772.83	651.71	516.84	4 999.11
QcInt	MJ	583.57	623.82	603.69	623.82	623.82	603.69	563.45	4 225.85
EtaU	-	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-152.81	-517.03	-994.01	-1 382.07	-1 233.82	-826.27	-235.05	-5 341.07
Qc,nd	kWh	-42.45	-143.62	-276.11	-383.91	-342.73	-229.52	-65.29	-1 483.63
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
CAMERA 6PT	38.82	116.45	1 376	396	2 820

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: CAMERA 6PT
Zona: camera 6PT
Tavola: piano terra

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	38.82	m ²
Volume netto	116.45	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	9 792.43	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 376	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	396	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 772	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	2 820.33	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001int	MR2	16.21	SCALE	0.44	8.0	3.51	56.88
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	SCALE	2.90	8.0	23.17	43.80
Muro	MR.01.001int		1.78	CAMERA 5PT	0.44			
Muro	MR.01.001int		6.26	CAMERA 5PT	0.44			
Muro	MR.01.001ext	MR1	10.29	Nord	0.27	20.0	6.43	66.17
Finestra	WN.02.00d	FN42	1.80	Nord	1.95	20.0	46.25	83.26
Parapetto	MR.01.001ext	MR1	1.08	Nord	0.27	20.0	6.43	6.95
Muro	MR.01.001ext	MR1	21.78	Est	0.27	20.0	6.28	136.76
Finestra	WN.02.00dp	FN29	2.52	Est	1.89	20.0	43.91	110.72
Muro	MR.01.001ext	MR1	10.27	Sud	0.27	20.0	5.53	56.82
Finestra	WN.02.00dp	FN38	2.52	Sud	1.89	20.0	38.70	97.52
Muro	MR.01.001ext		1.94	UFFICI HALL	0.26	8.0	2.11	4.10
Solaio superiore	SL.02.002igloo		38.82	ESTERNO	0.38	20.0	7.57	293.93
Solaio inferiore	SL.01.001	SL6	38.82	scale	1.35	8.0	10.80	419.42

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: camera 7P1 - camera 7P1
EOdC: ACS CAMERE
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E1(3) - alberghi, pensioni con servizi per ogni camera con bagno	
Volume lordo	81.30 m ³
Volume netto	57.18 m ³
Superficie lorda	24.79 m ²
Superficie netta calpestabile	19.06 m ²
Altezza netta media	3.00 m
Capacità Termica	5 560.29 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	22.20 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	644.05 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.86 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.19 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1.06 kW
Fattore di ripresa	27.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Dic	Gen	Feb	Totale
HTR	W/K	11.67	11.67	11.67	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	314.96	419.43	243.88	978.27
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	314.96	419.43	243.88	978.27
Qsol	MJ	45.95	61.36	53.45	160.76
Qint	MJ	256.88	306.28	187.72	750.88
Qh,nd [MJ]	MJ	35.02	68.15	23.78	126.95
Qh,nd	kWh	9.73	18.93	6.61	35.26
Qlr	kWh	2.99	1.94	1.81	6.73
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	52.22	34.81	34.81	217.58
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	26.11	69.63	69.63	87.03	87.03	52.22	34.81	426.47
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Dic	Gen	Feb
EtaU	0.9244	0.9555	0.9126
EtaEh	2 399.83	2 399.83	2 399.83
EtaRh	95.36	95.36	95.36

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
Giorni	giorno	31	30	31	30	31	31	30	31	30	365
QcTR	MJ	188.07	359.06	257.15	114.43	27.53	43.18	127.32	291.03	74.61	1 482.39
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	188.07	359.06	257.15	114.43	27.53	43.18	127.32	291.03	74.61	1 482.39
QcSol	MJ	66.75	194.45	268.79	305.92	316.38	240.24	156.56	109.30	15.82	1 674.21
QcInt	MJ	128.44	296.40	306.28	296.40	306.28	306.28	296.40	306.28	59.28	2 302.03
EtaU	-	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-16.52	-132.94	-317.92	-487.88	-595.13	-503.34	-325.64	-125.11	-5.18	-2 509.67
Qc,nd	kWh	-4.59	-36.93	-88.31	-135.52	-165.31	-139.82	-90.46	-34.75	-1.44	-697.13
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
CAMERA 7P1	19.06	57.18	862	194	1 571

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: CAMERA 7P1
Zona: camera 7P1
Tavola: piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	19.06	m ²
Volume netto	57.18	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 560.29	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	862	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	194	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 056	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 571.09	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001ext	MR1	10.33	Ovest	0.27	20.0	5.89	60.84
Muro	MR.01.001ext	MR1	17.12	Nord	0.27	20.0	6.43	110.12
Finestra	WN.02.00dp	FN10	2.52	Nord	1.89	20.0	44.98	113.31
Muro	MR.01.001int		5.78	CAMERA 8P1	0.44			
Muro	MR.01.001int	MR2	6.07	SCALE	0.44	8.0	3.51	21.32
Muro	MR.01.001int		0.00	CAMERA 7P1	0.44			
Muro	MR.01.001int		0.28	CAMERA 7P1	0.44			
Muro	MR.01.001int	MR2	2.44	SCALE	0.44	8.0	3.51	8.56
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	SCALE	2.90	8.0	23.17	43.80
Muro	MR.01.001int	MR2	12.74	SCALE	0.44	8.0	3.51	44.72
Solaio superiore	SL.01.001	SL5	19.06	scale	1.66	8.0	13.30	253.51
Solaio inferiore	SL.01.001	SL6	19.06	scale	1.35	8.0	10.80	205.92

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: camera 8P1 - camera 8P1
EOdC: ACS CAMERE
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E1(3) - alberghi, pensioni con servizi per ogni camera con bagno	
Volume lordo	74.53 m ³
Volume netto	51.79 m ³
Superficie lorda	22.72 m ²
Superficie netta calpestabile	17.26 m ²
Altezza netta media	3.00 m
Capacità Termica	4 952.87 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	22.20 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	644.05 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.81 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.18 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	0.98 kW
Fattore di ripresa	27.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Dic	Gen	Feb	Totale
HTR	W/K	13.56	13.56	13.56	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	430.23	487.71	269.78	1 187.72
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	430.23	487.71	269.78	1 187.72
Qsol	MJ	119.24	130.03	109.53	358.79
Qint	MJ	277.40	277.40	161.07	715.88
Qh,nd [MJ]	MJ	65.93	101.21	30.43	197.57
Qh,nd	kWh	18.31	28.11	8.45	54.88
Qlr	kWh	2.99	1.94	1.81	6.73
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	52.22	34.81	34.81	217.58
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93; HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	26.11	69.63	69.63	87.03	87.03	52.22	34.81	426.47
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Dic	Gen	Feb
EtaU	0.9185	0.9486	0.8845
EtaEh	1 700.39	1 700.39	1 700.39
EtaRh	95.36	96.06	95.36

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
Giorni	giorno	31	30	31	30	31	31	30	31	30	365
QcTR	MJ	386.46	423.15	307.75	143.60	42.32	57.17	152.75	341.72	87.09	1 942.02
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	386.46	423.15	307.75	143.60	42.32	57.17	152.75	341.72	87.09	1 942.02
QcSol	MJ	218.74	379.46	492.53	543.43	587.04	470.62	329.25	233.18	33.69	3 287.93
QcInt	MJ	196.87	268.45	277.40	268.45	277.40	277.40	268.45	277.40	53.69	2 165.53
EtaU	-	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-50.57	-226.24	-462.19	-668.28	-822.11	-690.86	-444.96	-170.34	-7.53	-3 543.07
Qc,nd	kWh	-14.05	-62.84	-128.39	-185.63	-228.36	-191.90	-123.60	-47.32	-2.09	-984.19
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
CAMERA 8P1	17.26	51.79	806	176	1 448

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: CAMERA 8P1
Zona: camera 8P1
Tavola: piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	17.26	m ²
Volume netto	51.79	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 952.87	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	806	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	176	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	982	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 448.06	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001ext	MR1	7.10	Est	0.27	20.0	6.28	44.58
Finestra	WN.02.00d	FN26	1.80	Est	1.95	20.0	45.17	81.28
Parapetto	MR.01.001ext	MR1	1.08	Est	0.27	20.0	6.28	6.78
Muro	MR.01.001ext	MR1	4.25	Est	0.27	20.0	6.28	26.70
Muro	MR.01.001int		6.50	CAMERA 9P1	0.44			
Muro	MR.01.001int		4.87	CAMERA 9P1	0.44			
Muro	MR.01.001int		6.44	CAMERA 9P1	0.44			
Muro	MR.01.001int	MR2	1.54	SCALE	0.44	8.0	3.51	5.39
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	SCALE	2.90	8.0	23.17	43.80
Muro	MR.01.001int		6.05	CAMERA 7P1	0.44			
Muro	MR.01.001ext	MR1	10.56	Nord	0.27	20.0	6.43	67.93
Finestra	WN.02.00dp	FN27	2.52	Nord	1.89	20.0	44.97	113.34
Solaio superiore	SL.01.001	SL5	17.26	scale	1.66	8.0	13.30	229.61
Solaio inferiore	SL.01.001	SL6	17.26	scale	1.35	8.0	10.80	186.51

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: camera 9P1 - camera 9P1
EOdC: ACS CAMERE
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E1(3) - alberghi, pensioni con servizi per ogni camera con bagno	
Volume lordo	77.19 m ³
Volume netto	54.92 m ³
Superficie lorda	23.53 m ²
Superficie netta calpestabile	18.31 m ²
Altezza netta media	3.00 m
Capacità Termica	5 303.88 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	22.20 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	644.05 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.36 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.19 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	0.55 kW
Fattore di ripresa	27.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	11.63	11.63	11.63	11.63	11.63	11.63	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	229.75	350.16	400.88	338.70	282.33	97.43	1 699.26
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	229.75	350.16	400.88	338.70	282.33	97.43	1 699.26
Qsol	MJ	224.18	230.83	231.44	269.49	350.26	176.24	1 482.44
Qint	MJ	284.68	294.17	294.17	265.71	294.17	142.34	1 575.25
Qh,nd [MJ]	MJ	0.07	2.58	7.82	1.66	0.07	0.00	12.20
Qh,nd	kWh	0.02	0.72	2.17	0.46	0.02	0.00	3.39
Qlr	kWh	0.02	0.72	1.94	0.46	0.02	0.00	3.16
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	34.81	52.22	34.81	34.81	34.81	26.11	217.58
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	26.11	69.63	69.63	87.03	87.03	52.22	34.81	426.47
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaU	0.4514	0.6621	0.7478	0.6297	0.4380	0.3058
EtaEh	2 385.87	2 385.87	2 385.87	2 385.87	2 385.87	2 385.87
EtaRh	100.00	100.00	95.36	100.00	100.00	100.00

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale
Giorni	giorno	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
QcTR	MJ	587.73	507.47	469.19	352.89	261.22	124.69	35.81	40.22	114.06	270.84	410.58	537.01	3 711.72
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	587.73	507.47	469.19	352.89	261.22	124.69	35.81	40.22	114.06	270.84	410.58	537.01	3 711.72
QcSol	MJ	231.44	269.49	350.26	358.82	390.73	399.60	451.98	417.45	373.86	340.35	224.18	230.83	4 038.98
QcInt	MJ	294.17	265.71	294.17	284.68	294.17	284.68	294.17	294.17	284.68	294.17	284.68	294.17	3 463.65
EtaU	-	0.87	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.92	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-16.45	-52.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-32.25	-3 946.11
Qc,nd	kWh	-4.57	-14.67	-49.26	-80.74	-	-	-	-	-	-	-28.73	-8.96	-1 096.14
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
CAMERA 9P1	18.31	54.92	359	187	1 040

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: CAMERA 9P1
Zona: camera 9P1
Tavola: piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	18.31	m ²
Volume netto	54.92	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 303.88	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	359	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	187	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	546	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 040.05	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001int	MR2	12.12	SCALE	0.44	8.0	3.51	42.55
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	SCALE	2.90	8.0	23.17	43.80
Muro	MR.01.001int	MR2	0.97	SCALE	0.44	8.0	3.51	3.39
Muro	MR.01.001int		5.93	CAMERA 8P1	0.44			
Muro	MR.01.001int		4.90	CAMERA 8P1	0.44			
Muro	MR.01.001int		7.27	CAMERA 8P1	0.44			
Muro	MR.01.001ext	MR1	6.48	Est	0.27	20.0	6.28	40.69
Finestra	WN.02.00d	FN9	1.80	Est	1.95	20.0	45.17	81.32
Parapetto	MR.01.001ext	MR1	1.08	Est	0.27	20.0	6.28	6.79
Muro	MR.01.001ext	MR1	11.39	Sud	0.27	20.0	5.53	62.99
Finestra	WN.02.00d	FN25	1.80	Sud	1.95	20.0	39.78	71.60
Parapetto	MR.01.001ext	MR1	1.08	Sud	0.27	20.0	5.53	5.97
Solaio superiore	SL.01.001		18.31	camera 12P2	1.51			
Solaio inferiore	SL.01.001		18.31	camera 6PT	1.51			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: camera10P2 - camera 10P2
EOdC: ACS CAMERE
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E1(3) - alberghi, pensioni con servizi per ogni camera con bagno	
Volume lordo	11.17 m ³
Volume netto	1.72 m ³
Superficie lorda	24.82 m ²
Superficie netta calpestabile	19.10 m ²
Altezza netta media	0.09 m
Capacità Termica	5 063.11 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	22.20 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	644.05 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.57 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.01 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	0.57 kW
Fattore di ripresa	27.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
HTR	W/K	19.32	19.32	19.32	19.32	19.32	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	344.38	631.58	713.66	604.70	391.01	2 685.32
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	344.38	631.58	713.66	604.70	391.01	2 685.32
Qsol	MJ	60.34	68.56	77.95	105.60	125.42	437.86
Qint	MJ	227.72	306.93	306.93	277.23	227.72	1 346.55
Qh,nd [MJ]	MJ	79.79	263.56	333.63	231.99	75.37	984.34
Qh,nd	kWh	22.16	73.21	92.68	64.44	20.94	273.43
Qlr	kWh	1.90	2.99	1.94	1.81	1.70	10.33
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	34.81	52.22	34.81	34.81	34.81	217.58
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	26.11	69.63	69.63	87.03	87.03	52.22	34.81	426.47
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar
EtaU	0.9185	0.9801	0.9874	0.9736	0.8938
EtaEh	258.14	258.14	258.14	258.14	258.14
EtaRh	95.36	96.84	96.85	96.84	95.36

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
Giorni	giorno	30	31	30	31	31	30	31	365
QcTR	MJ	239.46	438.72	202.37	59.27	85.61	223.62	194.09	1 443.14
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	239.46	438.72	202.37	59.27	85.61	223.62	194.09	1 443.14
QcSol	MJ	119.13	340.66	387.83	400.84	304.15	198.17	70.04	1 820.81
QcInt	MJ	128.71	306.93	297.03	306.93	306.93	297.03	138.62	1 782.19
EtaU	-	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-26.42	-211.68	-482.48	-648.50	-525.48	-271.62	-26.39	-2 192.58
Qc,nd	kWh	-7.34	-58.80	-134.02	-180.14	-145.97	-75.45	-7.33	-609.05
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
CAMERA 10P2	19.10	1.72	566	6	1 087

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: CAMERA 10P2
Zona: camera 10P2
Tavola: piano secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	19.10	m ²
Volume netto	1.72	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	5 063.11	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	566	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	6	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	572	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 087.44	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001ext	MR1	10.40	Ovest	0.27	20.0	5.89	61.29
Muro	MR.01.001ext	MR1	14.12	Nord	0.27	20.0	6.43	90.86
Finestra	WN.02.00d	FN2	1.68	Nord	1.96	20.0	46.58	78.24
Parapetto	MR.01.001ext	MR1	1.08	Nord	0.27	20.0	6.43	6.95
Finestra	WN.02.00d	FN3	1.68	Nord	1.96	20.0	46.58	78.24
Parapetto	MR.01.001ext	MR1	1.08	Nord	0.27	20.0	6.43	6.95
Muro	MR.01.001int		5.73	CAMERA 11P2	0.44			
Muro	MR.01.001int		1.18	CAMERA 11P2	0.44			
Muro	MR.01.001int	MR2	5.54	scale	0.44	8.0	3.51	19.45
Muro	MR.01.001int	MR2	2.70	scale	0.44	8.0	3.51	9.48
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	scale	2.90	8.0	23.17	43.80
Muro	MR.01.001int	MR2	12.87	scale	0.44	8.0	3.51	45.18
Solaio superiore	SL.03.001 LE		19.10	ESTERNO (Nord-Ovest)	0.33	20.0	6.57	125.47
Solaio inferiore	SL.01.001		19.10	camera 7P1	1.51			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: camera11P2 - camera 11P2
EOdC: ACS CAMERE
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E1(3) - alberghi, pensioni con servizi per ogni camera con bagno	
Volume lordo	10.39 m ³
Volume netto	1.58 m ³
Superficie lorda	23.10 m ²
Superficie netta calpestabile	17.59 m ²
Altezza netta media	0.09 m
Capacità Termica	4 730.07 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	22.20 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	644.05 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.47 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.01 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	0.48 kW
Fattore di ripresa	27.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
HTR	W/K	18.11	18.11	18.11	18.11	18.11	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	299.10	592.60	669.33	567.15	294.82	2 423.00
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	299.10	592.60	669.33	567.15	294.82	2 423.00
Qsol	MJ	71.46	94.84	102.64	143.54	123.45	535.92
Qint	MJ	191.50	282.70	282.70	255.34	164.15	1 176.38
Qh,nd [MJ]	MJ	61.73	225.40	290.66	184.94	46.30	809.02
Qh,nd	kWh	17.15	62.61	80.74	51.37	12.86	224.73
Qlr	kWh	1.90	2.99	1.94	1.81	1.70	10.33
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	34.81	52.22	34.81	34.81	34.81	217.58
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	26.11	69.63	69.63	87.03	87.03	52.22	34.81	426.47
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar
EtaU	0.9027	0.9726	0.9827	0.9582	0.8641
EtaEh	273.02	273.02	273.02	273.02	273.02
EtaRh	95.36	96.82	96.85	96.81	95.36

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
Giorni	giorno	30	31	30	31	31	30	31	365
QcTR	MJ	378.00	410.23	188.72	54.05	78.99	209.23	260.13	1 579.34
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	378.00	410.23	188.72	54.05	78.99	209.23	260.13	1 579.34
QcSol	MJ	215.09	377.41	413.69	450.93	365.39	259.07	121.24	2 202.82
QcInt	MJ	191.50	282.70	273.58	282.70	282.70	273.58	173.27	1 760.01
EtaU	-	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-52.19	-251.29	-498.55	-679.57	-569.09	-323.43	-46.39	-2 420.52
Qc,nd	kWh	-14.50	-69.80	-138.49	-188.77	-158.08	-89.84	-12.89	-672.37
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
CAMERA 11P2	17.59	1.58	470	5	950

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: CAMERA 11P2
Zona: camera 11P2
Tavola: piano secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	17.59	m ²
Volume netto	1.58	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 730.07	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	470	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	5	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	475	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	950.18	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001int		6.29	CAMERA 10P2	0.44			
Muro	MR.01.001ext	MR1	10.34	Nord	0.27	20.0	6.43	66.53
Finestra	WN.02.00d	FN6	1.68	Nord	1.96	20.0	46.58	78.24
Parapetto	MR.01.001ext	MR1	1.08	Nord	0.27	20.0	6.43	6.95
Muro	MR.01.001ext	MR1	7.12	Est	0.27	20.0	6.28	44.72
Finestra	WN.02.00d	FN7	1.68	Est	1.96	20.0	45.47	76.40
Parapetto	MR.01.001ext	MR1	1.08	Est	0.27	20.0	6.28	6.78
Muro	MR.01.001ext	MR1	4.39	Est	0.27	20.0	6.28	27.59
Muro	MR.01.001int		6.98	CAMERA 12P2	0.44			
Muro	MR.01.001int		5.06	CAMERA 12P2	0.44			
Muro	MR.01.001int		7.26	CAMERA 12P2	0.44			
Muro	MR.01.001int	MR2	0.93	scale	0.44	8.0	3.51	3.27
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	scale	2.90	8.0	23.17	43.80
Muro	MR.01.001int		1.38	CAMERA 10P2	0.44			
Solaio superiore	SL.03.001 LE		17.59	ESTERNO (Sud-Est)	0.33	20.0	6.57	115.56
Solaio inferiore	SL.01.001		17.59	camera 8P1	1.51			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: camera12P2 - camera 12P2
EOdC: ACS CAMERE
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E1(3) - alberghi, pensioni con servizi per ogni camera con bagno	
Volume lordo	10.78 m ³
Volume netto	1.69 m ³
Superficie lorda	23.95 m ²
Superficie netta calpestabile	18.79 m ²
Altezza netta media	0.09 m
Capacità Termica	4 822.72 kJ/K
Apporti Interni medi globali	6.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	22.20 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	644.05 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.47 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.01 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	0.48 kW
Fattore di ripresa	27.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Totale
HTR	W/K	17.48	17.48	17.48	17.48	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	44.65	554.59	630.18	495.45	1 724.87
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	44.65	554.59	630.18	495.45	1 724.87
Qsol	MJ	20.59	213.33	213.90	228.81	676.62
Qint	MJ	29.22	301.89	301.89	253.20	886.21
Qh,nd [MJ]	MJ	4.39	96.59	150.65	75.67	327.30
Qh,nd	kWh	1.22	26.83	41.85	21.02	90.92
Qlr	kWh	1.22	2.99	1.94	1.81	7.95
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	34.81	52.22	34.81	34.81	217.58
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	26.11	69.63	69.63	87.03	87.03	52.22	34.81	426.47
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb
EtaU	0.8084	0.8889	0.9297	0.8709
EtaEh	662.57	662.57	662.57	662.57
EtaRh	100.00	95.36	96.74	95.36

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
Giorni	giorno	31	30	31	30	31	31	30	31	30	365
QcTR	MJ	192.12	541.32	396.47	187.28	55.38	70.33	187.05	430.26	73.23	2 133.44
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	192.12	541.32	396.47	187.28	55.38	70.33	187.05	430.26	73.23	2 133.44
QcSol	MJ	97.11	331.98	361.52	369.74	418.27	386.30	345.86	314.71	33.49	2 658.99
QcInt	MJ	87.65	292.16	301.89	292.16	301.89	301.89	292.16	301.89	38.95	2 210.65
EtaU	-	0.89	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.91	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-13.29	-103.60	-267.75	-474.62	-664.78	-617.87	-450.97	-189.61	-6.07	-2 788.56
Qc,nd	kWh	-3.69	-28.78	-74.38	-131.84	-184.66	-171.63	-125.27	-52.67	-1.69	-774.60
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
CAMERA 12P2	18.79	1.69	473	6	986

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: CAMERA 12P2
Zona: camera 12P2
Tavola: piano secondo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	18.79	m ²
Volume netto	1.69	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	20.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	0.50	Vol/h
Capacità Termica	4 822.72	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	473	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	6	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	479	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	986.11	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001int	MR2	12.68	scale	0.44	8.0	3.51	44.51
Porta	DO.01.001P	PR1	1.89	scale	2.90	8.0	23.17	43.80
Muro	MR.01.001int		6.58	CAMERA 11P2	0.44			
Muro	MR.01.001int		5.04	CAMERA 11P2	0.44			
Muro	MR.01.001int		7.66	CAMERA 11P2	0.44			
Muro	MR.01.001ext	MR1	6.60	Est	0.27	20.0	6.28	41.42
Finestra	WN.02.00d	FN1	1.68	Est	1.96	20.0	45.47	76.39
Parapetto	MR.01.001ext	MR1	1.08	Est	0.27	20.0	6.28	6.78
Muro	MR.01.001ext	MR1	11.48	Sud	0.27	20.0	5.53	63.55
Finestra	WN.02.00d	FN8	1.68	Sud	1.96	20.0	40.07	67.31
Parapetto	MR.01.001ext	MR1	1.08	Sud	0.27	20.0	5.53	5.98
Solaio superiore	SL.03.001 LE		18.79	ESTERNO (Sud-Est)	0.33	20.0	6.57	123.41
Solaio inferiore	SL.01.001		18.79	camera 9P1	1.51			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

EODC: PDC ACS RISTORANTE WC

Volume lordo	683.78	m ³
Superficie lorda disperdente (1)	434.95	m ²
Rapporto di Forma S/V	0.64	1/m
Volume netto	524.99	m ³
Superficie netta calpestabile	175.00	m ²
Altezza netta media	3.00	m
Superficie lorda disperdente delle Vetrate	26.49	m ²
Capacità Termica totale	31 221.47	kJ/K
Periodo di riscaldamento	15 nov - 6 mar	
Periodo di riscaldamento della Centrale Termica di riferimento	1 nov - 15 apr	
Periodo di raffrescamento	18 mar - 12 nov	
Periodo di raffrescamento della Centrale Termica di riferimento	1 gen - 31 dic	

(1) Superficie lorda disperdente = superficie che delimita il volume lordo riscaldato verso l'esterno e verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento

Centrale Termica: GENERATORI

Zona	Impianto	Tipologia impianto
SALA RISTORANTE, WC	PRINCIPALE	Riscaldamento
SALA RISTORANTE, WC	PRINCIPALE	Riscaldamento
CUCINA	PRINCIPALE	Riscaldamento
CUCINA	PRINCIPALE	Riscaldamento
SALA RISTORANTE, WC	risc pavimento	Riscaldamento

Risultati

Durata del periodo di riscaldamento	166	G
Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento	1 157.33	kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per il Riscaldamento	1 510.02	kWh
Fabbisogno di Energia Elettrica degli Ausiliari dell'impianto di Riscaldamento	1 238.96	kWh
Durata del periodo di raffrescamento	365	G
Fabbisogno di Energia Utile per Raffrescamento (solo involucro)	-9 079.17	kWh
Volumi di ACS	1 235.00	m ³
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	35 828.91	kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per ACS	34 072.59	kWh
Fabbisogno di Energia Elettrica degli Ausiliari dell'impianto di ACS	357.46	kWh

Calcolo di Potenza

Temperatura Esterna di Progetto	0.00	°C
Dispersione MASSIMA per Trasmissione	2.42	kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione	6.43	kW
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	9.72	kW

Dati Prestazione Energetica per la Certificazione

Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione estiva (solo involucro)	13.278	kWh/m ³ anno
Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale (solo involucro)	1.693	kWh/m ³ anno
Indice di Prestazione Energetica RISCALDAMENTO	2.208	kWh/m ³ anno
Indice di Prestazione Energetica ACS	49.829	kWh/m ³ anno

Fabbisogni per il Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
INVOLUCRO							
QhTR	MJ	493.00	6 064.43	6 852.71	5 791.30	365.07	19 566.51
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	493.00	6 064.43	6 852.71	5 791.30	365.07	19 566.51
Qsol	MJ	168.33	1 325.62	1 352.29	1 614.86	155.37	4 616.46
Qint	MJ	385.30	4 687.07	4 687.07	4 233.48	271.60	14 264.52
Qh,nd [MJ]	MJ	77.75	1 214.21	1 713.81	1 109.23	51.37	4 166.38
Qh,nd	kWh	21.60	337.28	476.06	308.12	14.27	1 157.33
IMPIANTO							
Qlr	kWh	20.58	161.80	105.05	97.79	14.27	399.49
QIA	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGN		12.08	1.55	1.32	1.37	1.00	-
EtaEh		24.00	1.41	1.27	1.34	1.00	-
EtaRh		0.95	0.97	0.97	0.97	1.00	-
EtaD		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
VETTORI ENERGETICI							
Qx	kWh	174.13	231.51	233.20	211.76	178.56	1 238.96
CMB1	kWh	0.02	3.80	8.63	4.32	0.00	15.69
CMB2	Nm ³	0.00	8.80	23.40	12.59	0.00	44.78

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; EtaEh = Rendimento di Emissione; EtaRh = Rendimento di Regolazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; QIA = Perdite di Accumulo; EtaGN = Rendimento di Generazione; CMB1 = Elettricità; CMB2 = Metano;

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
INVOLUCRO											
QcTR	MJ	3 283.96	5 802.82	4 211.45	1 969.87	595.92	826.78	2 121.10	4 746.66	2 123.49	25 682.05
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	3 283.96	5 802.82	4 211.45	1 969.87	595.92	826.78	2 121.10	4 746.66	2 123.49	25 682.05
QcSol	MJ	1 083.73	2 566.61	2 984.10	3 150.52	3 478.53	3 053.40	2 491.66	2 080.05	512.27	21 400.86
QcInt	MJ	2 116.74	4 535.87	4 687.07	4 535.87	4 687.07	4 687.07	4 535.87	4 687.07	1 597.62	36 070.25
Qc,nd [MJ]	MJ	-294.40	-1 513.68	-3 470.51	-5 716.54	-7 569.67	-6 913.69	-4 906.54	-2 097.17	-202.80	-32 685.01
Qc,nd	kWh	-81.78	-420.47	-964.03	-1 587.93	-2 102.69	-1 920.47	-1 362.93	-582.55	-56.33	-9 079.17
IMPIANTO											
QIA	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EtaGN		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaEc		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaRc		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
VETTORI ENERGETICI											
Qxc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; Qc,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; EtaEc = Rendimento di Emissione; EtaRc = Rendimento di Regolazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; QIA = Perdite di Accumulo; EtaGN = Rendimento di Generazione;

Fabbisogni per l' ACS

periodo invernale

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
PERDITE DI IMPIANTO							
Qwl	kWh	1 885.73	2 828.60	1 885.73	1 885.73	2 828.60	-
EtaE		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EtaD		0.90	0.90	0.90	0.91	0.91	-
EtaGN		1.02	1.01	1.02	1.02	1.01	-
QIGN	kWh	-30.55	-22.41	-31.78	-28.23	-29.18	-155.46
VETTORI ENERGETICI							
Qx	kWh	17.65	23.57	17.48	19.54	28.66	357.46
CMB1	Nm ³	197.13	312.58	201.14	187.40	266.09	1 291.09

Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); EtaE = Rendimento di Erogazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; EtaGN = Rendimento di Generazione; QIGN = Perdite totali di Generazione nella CT relative all'EODC; Qx = Fabbisogno Totale di Energia Elettrica degli Ausiliari; CMB1 = Metano;

periodo estivo

	Un.Mis.	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
PERDITE DI IMPIANTO											
QwE	kWh	0.00	1 414.30	2 828.60	4 714.33	4 714.33	4 714.33	2 828.60	1 885.73	0.00	0.00
EtaE		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
EtaD		1.00	0.92	0.92	0.91	0.92	0.91	0.91	0.92	0.91	1.00
EtaGN		1.00	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.02	1.00
QIGN	kWh	0.00	-13.00	-26.93	-12.22	-13.29	-11.32	-25.96	-34.65	0.00	0.00
VETTORI ENERGETICI											
Qx	kWh	0.00	15.23	31.42	46.44	47.05	44.77	29.74	20.61	0.00	0.00
CMB1	Nm ³	0.00	125.60	236.44	436.24	422.82	442.70	251.70	167.07	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); EtaE = Rendimento di Erogazione; EtaD = Rendimento di Distribuzione; EtaGN = Rendimento di Generazione; QIGN = Perdite totali di Generazione nella CT relative all'EODC; Qx = Fabbisogno Totale di Energia Elettrica degli Ausiliari; CMB1 = Metano;

Riepilogo dispersioni

Dispersioni per Vani

Descrizione vano	AreaN [m ²]	Qh [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	Aliquota [%]
RISTORANTE, WC	147.12	832.11	71.90	8 040.71	82.71
CUCINA	27.87	325.21	28.10	1 680.99	17.29
Totale	175.00	1 157.33	100.00	9 721.70	100.00

Muri verticali

Tipo struttura	AreaN [m ²]	U [W/m ² K]	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	T esterna [°C]	Aliquota [%]
Tamp. in laterizio isolata	162.15	0.2706	1 193.19	100.00	588.29	0.0	100.00
Totale	162.15		1 193.19	100.00	588.29		100.00

Solai superiori

Tipo struttura	AreaN [m ²]	U [W/m ² K]	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	T esterna [°C]	Aliquota [%]
Tetto isolato con fibre (VETRO O LEGNO)	175.00	0.5442	2 931.52	100.00	1 142.82	0.0	100.00
Totale	175.00		2 931.52	100.00	1 142.82		100.00

Finestre

Tipo struttura	AreaN [m ²]	U [W/m ² K]	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	T esterna [°C]	Aliquota [%]
Porta Finestra 2 ante, persiana	10.29	1.8922	496.09	37.86	273.83	0.0	39.70
Finestra 2 ante, persiana	16.20	1.9457	814.34	62.14	415.97	0.0	60.30
Totale	26.49		1 310.43	100.00	689.80		100.00

Dispersioni totali

Componenti	QhTR [kWh]	Aliquota [%]	Qp [W]	Aliquota [%]
Muri verticali	1 193.19	21.95	588.29	24.30
Solai superiori	2 931.52	53.94	1 142.82	47.21
Solai inferiori	0.00	0.00	0.00	0.00
Finestre	1 310.43	24.11	689.80	28.49
Ponti termici	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale	5 435.14	100.00	2 420.91	100.00

AreaN = Superficie netta disperdente; Qh = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qp = Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA; U = Trasmittanza termica (comprese le adduttanze); QhTR = Dispersione per Trasmissione.

Fonti Rinnovabili per Riscaldamento e ACS

Solare Termico		
Energia termica Prodotta dall'impianto solare per Riscaldamento (QhSTout)	0.00	kWh
Energia Termica Utile fornita all'EODC dall'impianto solare per Riscaldamento (QhSTutile)	0.00	kWh
Energia Termica Utile fornita all'EODC dall'impianto solare per ACS (QwSTutile)	7 649.32	kWh
Solare Fotovoltaico		
Energia Elettrica totale prodotta dai moduli (QxPVout)	2 409.93	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per Riscaldamento (QxhUtilePV)	589.33	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per ACS (QxwUtilePV)	307.48	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per la Ventilazione (QxvUtilePV)	0.00	kWh
Energia Elettrica prodotta e utilizzata per l'illuminazione (QxiUtilePV)	0.00	kWh
Pompa di Calore		
Energia Termica prodotta Assimilabile a fonte rinnovabile per Riscaldamento (QhFR_PdC)	112.01	kWh
Energia Termica prodotta Assimilabile a fonte rinnovabile per ACS (QwFR_PdC)	0.00	kWh
Biomasse		
Energia Termica prodotta da Biomassa per Riscaldamento (QhFR_Bio)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta da Biomassa per ACS (QwFR_Bio)	0.00	kWh
Teleriscaldamento		
Energia Termica prodotta da fonte rinnovabile per Riscaldamento (QhFR_DH)	0.00	kWh
Energia Termica prodotta da fonte rinnovabile per ACS (QwFR_DH)	0.00	kWh
Cogeneratore		
Energia Elettrica Prodotta da Biomassa (QXFR_CHP)	0.00	kWh
Energia Elettrica Prodotta e utilizzata per Riscaldamento (QXhCHPutile)	0.00	kWh
Energia Elettrica Prodotta e utilizzata per ACS (QXwCHPutile)	0.00	kWh

VERIFICHE DI LEGGE

Edifici di nuova costruzione e impianti in essi installati				
	valori LIMITE		valori di Calcolo	Verifica
E _{Pi} , invol	-----		1.6925	NON RICHIESTO
E _{Pi}	13.1384		2.2083	VERIFICATA
E _{Pe} , invol	-----		13.2778	NON RICHIESTO
E _{Pacs}	-----		49.8294	NON RICHIESTO
E _{taGh}	-----		76.64	NON RICHIESTO
Nessuna ulteriore VERIFICA di LEGGE è richiesta relativamente alla TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI.				
<small>E_{Pi}, invol [kWh/m³anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale (solo involucro); E_{Pi} [kWh/m³anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale; E_{Pe}, invol [kWh/m³anno] = Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione estiva (solo involucro); E_{taGh} [%] = Rendimento Globale Medio Stagionale; E_{ta30} [%] = Rendimento Termico Utile al 30% del carico nominale; E_{taCOP} [%] = COP/GUE della Pompa di Calore;</small>				

ZONA: SALA RISTORANTE - SALA RISTORANTE, WC
EOdC: PDC ACS RISTORANTE WC
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E4(3) - bar, ristoranti, sale da ballo e assimilabili	
Volume lordo	566.68 m ³
Volume netto	441.37 m ³
Superficie lorda	172.24 m ²
Superficie netta calpestabile	147.12 m ²
Altezza netta media	3.00 m
Capacità Termica	25 200.15 kJ/K
Apporti Interni medi globali	10.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	988.00 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	28 663.13 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1.90 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	5.40 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	7.31 kW
Fattore di ripresa	5.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off
risc pavimento	Pannelli annegati a pavimento isolati	Zona più climatica Proporzionale 1 °C

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento
risc pavimento	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
HTR	W/K	146.74	146.74	146.74	146.74	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	4 827.15	5 455.95	4 605.20	145.42	15 033.72
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	4 827.15	5 455.95	4 605.20	145.42	15 033.72
Qsol	MJ	1 020.23	1 031.44	1 196.15	46.66	3 294.48
Qint	MJ	3 940.56	3 940.56	3 559.21	127.11	11 567.44
Qh,nd [MJ]	MJ	879.43	1 267.09	830.40	18.70	2 995.61
Qh,nd	kWh	244.28	351.97	230.67	5.19	832.11
Qlr	kWh	129.44	84.04	78.23	5.19	296.90
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	2 262.88	1 508.59	1 508.59	2 262.88	10 182.95
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	1 131.44	2 262.88	3 771.46	3 771.46	3 771.46	2 262.88	1 508.59	18 480.18
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Dic	Gen	Feb	Mar
EtaU	0.7958	0.8425	0.7938	0.7292
EtaEh	112.76	112.76	112.76	112.76
EtaRh	96.99	96.99	96.99	100.00

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
Giorni	giorno	14	30	31	30	31	31	30	31	12	240
QcTR	MJ	2 609.64	4 607.98	3 341.06	1 556.36	459.89	643.35	1 672.44	3 765.76	2 001.63	20 658.12
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	2 609.64	4 607.98	3 341.06	1 556.36	459.89	643.35	1 672.44	3 765.76	2 001.63	20 658.12
QcSol	MJ	769.01	1 777.54	2 018.39	2 110.19	2 332.03	2 086.49	1 764.34	1 534.99	470.76	14 863.73
QcInt	MJ	1 779.61	3 813.44	3 940.56	3 813.44	3 940.56	3 940.56	3 813.44	3 940.56	1 525.38	30 507.52
EtaU	-	0.89	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.90	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-221.51	-1 138.91	-2 624.73	-4 367.27	-5 812.69	-5 383.70	-3 905.35	-1 746.97	-191.64	-25 392.76
Qc,nd	kWh	-61.53	-316.36	-729.09	-1 213.13	-1 614.64	-1 495.47	-1 084.82	-485.27	-53.23	-7 053.55
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
RISTORANTE, WC	147.12	441.37	1 903	5 402	8 041

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: RISTORANTE, WC
 Zona: SALA RISTORANTE, WC
 Tavola: piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	147.12	m ²
Volume netto	441.37	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	12.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	3.00	Vol/h
Capacità Termica	25 200.15	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	1 903	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	5 402	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	7 305	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	8 040.71	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001ext		5.49	Nord-Ovest	0.27	12.0	3.68	20.18
Muro	MR.01.001int		7.18	RISTORANTE, WC	0.44			
Muro	MR.01.001int		6.92	RISTORANTE, WC	0.44			
Muro	MR.01.001ext		21.61	Sud-Ovest	0.27	12.0	3.35	72.45
Muro	MR.01.001ext		13.75	Nord-Ovest	0.27	12.0	3.68	50.57
Muro	MR.01.001int		20.57	CUCINA	0.44			
Porta	DO.01.001P		1.89	CUCINA	2.90			
Muro	MR.01.001int		4.51	CUCINA	0.44			
Muro	MR.01.001ext		34.48	Nord-Est	0.27	12.0	3.90	134.34
Finestra	WN.02.00dp	FN12	2.52	Nord-Est	1.89	12.0	27.25	68.66
Finestra	WN.02.00dp	FN13	2.52	Nord-Est	1.89	12.0	27.25	68.66
Finestra	WN.02.00dp	FN14	2.52	Nord-Est	1.89	12.0	27.25	68.66
Muro	MR.01.001ext		18.46	Sud-Est	0.27	12.0	3.63	66.97
Finestra	WN.02.00d	FN15	1.80	Sud-Est	1.95	12.0	26.09	46.96
Parapetto	MR.01.001ext		1.08	Sud-Est	0.27	12.0	3.63	3.92
Finestra	WN.02.00d	FN16	1.80	Sud-Est	1.95	12.0	26.09	46.96
Parapetto	MR.01.001ext		1.08	Sud-Est	0.27	12.0	3.63	3.92
Muro	MR.01.001ext		30.31	Sud-Ovest	0.27	12.0	3.35	101.60
Finestra	WN.02.00d	FN17	1.80	Sud-Ovest	1.95	12.0	24.11	43.40
Parapetto	MR.01.001ext		1.08	Sud-Ovest	0.27	12.0	3.35	3.62
Finestra	WN.02.00d	FN18	1.80	Sud-Ovest	1.95	12.0	24.11	43.40
Parapetto	MR.01.001ext		1.08	Sud-Ovest	0.27	12.0	3.35	3.62
Finestra	WN.02.00d	FN19	1.80	Sud-Ovest	1.95	12.0	24.11	43.40
Parapetto	MR.01.001ext		1.08	Sud-Ovest	0.27	12.0	3.35	3.62
Finestra	WN.02.00d	FN20	1.80	Sud-Ovest	1.95	12.0	24.11	43.39
Parapetto	MR.01.001ext		1.08	Sud-Ovest	0.27	12.0	3.35	3.62
Solaio superiore	SL.03.001 LEB	SL3	147.12	ESTERNO	0.54	12.0	6.53	960.80
Solaio inferiore	SL.01.001	SL2	147.12	camera 2PT	1.51			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).

ZONA: CUCINA - CUCINA
EOdC: PDC ACS RISTORANTE WC
Centrale Termica: GENERATORI

Destinazione d'uso: E4(3) - bar, ristoranti, sale da ballo e assimilabili	
Volume lordo	117.10 m ³
Volume netto	83.61 m ³
Superficie lorda	35.59 m ²
Superficie netta calpestabile	27.87 m ²
Altezza netta media	3.00 m
Capacità Termica	6 021.33 kJ/K
Apporti Interni medi globali	10.00 W/m ²
Ventilazione naturale	0.00 m ³ /h
Ventilazione meccanica: assente	
Volumi di ACS	247.00 m ³
Salto termico ACS	24.97 °C
Fabbisogno di Energia Termica per ACS	7 165.78 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.52 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1.02 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1.54 kW
Fattore di ripresa	5.00 W / m ²

Caratteristiche Emissione e Regolazione: impianto di Riscaldamento

Impianto	Tipologia di erogazione	Tipologia della regolazione
PRINCIPALE	Espansione diretta / SPLIT	Solo di zona Proporzionale 1 °C
PRINCIPALE	Ventilconvettori	Solo di zona On Off

Centrale Termica: GENERATORI

Impianto	Tipologia impianto
PRINCIPALE	Riscaldamento
PRINCIPALE	Riscaldamento

Fabbisogni per Riscaldamento

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Totale
HTR	W/K	37.54	37.54	37.54	37.54	37.54	0.00
HVE	W/K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhTR	MJ	493.00	1 237.28	1 396.76	1 186.09	219.65	4 532.79
QhVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhHT	MJ	493.00	1 237.28	1 396.76	1 186.09	219.65	4 532.79
Qsol	MJ	168.33	305.38	320.85	418.70	108.71	1 321.98
Qint	MJ	385.30	746.51	746.51	674.27	144.49	2 697.08
Qh,nd [MJ]	MJ	77.75	334.79	446.73	278.83	32.67	1 170.76
Qh,nd	kWh	21.60	93.00	124.09	77.45	9.08	325.21
Qlr	kWh	20.58	32.36	21.01	19.56	9.08	102.59
QIEh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QhDout	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qwl	kWh	377.15	565.72	377.15	377.15	565.72	2 545.74
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente Globale di scambio termico per Trasmissione; HVE = Coefficiente Globale di scambio termico per Ventilazione; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); Qsol = Energia Termica da Apporti Solari; Qint = Energia Termica da Apporti Interni; Qh,nd [MJ] = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qh,nd = Fabbisogno di Energia Termica Utile per Riscaldamento; Qlr = Perdite Totali Recuperate (accumuli + distrib. ACS) dall'impianto di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhDout = Fabbisogno di Energia Termica richiesto al sistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo invernale); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale.

	Un.Mis.	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
QwE	kWh	282.86	565.72	942.87	942.87	942.87	565.72	377.15	4 620.04
Qill	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

QwE = Fabbisogno di Energia Termica per ACS (periodo estivo); Qill = Fabbisogno di Energia Elettrica per l'illuminazione artificiale);

Rendimenti

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar
EtaU	0.7501	0.8580	0.8901	0.8301	0.7385
EtaEh	224.78	224.78	224.78	224.78	224.78
EtaRh	95.36	96.82	96.86	96.83	100.00

EtaU = Fattore di utilizzazione degli Apporti gratuiti; EtaEc [%] = Rendimento di emissione per Raffrescamento.

Fabbisogni per il Raffrescamento

	Un.Mis.	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Totale
Giorni	giorno	14	30	31	30	31	31	30	31	12	240
QcTR	MJ	674.32	1 194.84	870.39	413.51	136.03	183.43	448.66	980.90	121.87	5 023.93
QcVE	MJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QcHT	MJ	674.32	1 194.84	870.39	413.51	136.03	183.43	448.66	980.90	121.87	5 023.93
QcSol	MJ	314.72	789.07	965.71	1 040.33	1 146.49	966.90	727.32	545.07	41.51	6 537.13
QcInt	MJ	337.13	722.43	746.51	722.43	746.51	746.51	722.43	746.51	72.24	5 562.73
EtaU	-	0.86	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.84	-
Qc,nd [MJ]	MJ	-72.89	-374.77	-845.79	-1 349.27	-1 756.98	-1 529.99	-1 001.19	-350.20	-11.16	-7 292.24
Qc,nd	kWh	-20.25	-104.10	-234.94	-374.80	-488.05	-425.00	-278.11	-97.28	-3.10	-2 025.62
QIEc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QoutDc	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al raffrescamento, in regime di funzionamento continuo, per i giorni di attivazione indicati: Giorni = Giorni di attivazione dell'impianto di raffrescamento; QcTR = Dispersione per Trasmissione; QcVE = Dispersione per Ventilazione; QcHT = Dispersione Totale (Trasmissione + Ventilazione); QcSol = Energia Termica da Apporti Solari; QcInt = Energia Termica da Apporti Interni; EtaU = Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche; Qc,nd = Fabbisogno di Energia Frigorifera Utile per Raffrescamento; QIEc = Perdite di Emissione; QoutDc = Fabbisogno di Energia Termica alla Distribuzione;

Vani della Zona: dispersioni massime

VANO	Area	Volume	QhTRp	QhVEp	Qp
CUCINA	27.87	83.61	518	1 023	1 681

Area [m²] = Superficie netta calpestabile; Volume [m³] = Volume netto; QhTRp [W] = Dispersione massima per trasmissione (potenza); QhVEp [W] = Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA); Qp [W] = Dispersione massima (trasmissione, ventilazione, fattore di ripresa)

Vano: CUCINA
Zona: CUCINA
Tavola: piano primo

Dati generali

DESCRIZIONE	VALORE	Un.Mis.
Superficie netta calpestabile	27.87	m ²
Volume netto	83.61	m ³
Temperatura interna (per la POTENZA)	12.00	°C
Ricambi d'aria (per la POTENZA)	3.00	Vol/h
Capacità Termica	6 021.33	kJ/K
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	518	W
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	1 023	W
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1 541	W
Carico termico di Progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa) - POTENZA	1 680.99	W

Elementi disperdenti (Potenza)

Elemento	Cod. struttura	Scheda	A / L	Confin. / Orient.	U / UI	dT	QhUTRp	QhTRp
Muro	MR.01.001int		19.79	RISTORANTE, WC	0.44			
Porta	DO.01.001P		1.89	RISTORANTE, WC	2.90			
Muro	MR.01.001ext		8.76	Nord-Ovest	0.27	12.0	3.68	32.20
Finestra	WN.02.00d	FN24	1.80	Nord-Ovest	1.95	12.0	26.44	47.60
Parapetto	MR.01.001ext		1.08	Nord-Ovest	0.27	12.0	3.68	3.97
Muro	MR.01.001ext		15.69	Nord-Est	0.27	12.0	3.90	61.14
Finestra	WN.02.00d	FN21	1.80	Nord-Est	1.95	12.0	28.02	50.44
Parapetto	MR.01.001ext		1.08	Nord-Est	0.27	12.0	3.90	4.21
Finestra	WN.02.00d	FN22	1.80	Nord-Est	1.95	12.0	28.02	50.43
Parapetto	MR.01.001ext		1.08	Nord-Est	0.27	12.0	3.90	4.21
Muro	MR.01.001ext		3.90	Sud-Est	0.27	12.0	3.63	14.13
Finestra	WN.02.00dp	FN23	2.73	Sud-Est	1.85	12.0	24.85	67.84
Muro	MR.01.001ext	MR3	0.25	CUCINA	0.26			
Muro	MR.01.001ext	MR3	0.51	CUCINA	0.26			
Muro	MR.01.001int		3.73	RISTORANTE, WC	0.44			
Solaio superiore	SL.03.001 LEB	SL3	27.87	ESTERNO	0.54	12.0	6.53	182.02
Solaio inferiore	SL.01.001	SL2	27.87	UFFICI HALL	1.51			

A [m²] = Superficie netta - L [m] = Lunghezza del Ponte Termico; Confin./ Orient. = Nome dell'Ambiente Confinante o Orientamento della superficie; U [W/m²K] = Trasmittanza termica - UI [W/mK] = Trasmittanza termica lineare del Ponte Termico; dT [°C] = Differenza di temperatura; QhUTRp [W/m²] = Dispersione UNITARIA MASSIMA per Trasmissione (POTENZA) ; QhTRp [W] = Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA).