

REGIONE



CAMPANIA



COMUNE DI PONTECAGNANO FAIANO

Provincia di Salerno



Demolizione e Ricostruzione di un polo Infanzia Innovativo in Via Piave - Loc. Baroncino

PROGETTO ESECUTIVO

IRI 02.1

Impianto idrico e riscaldamento

Elaborati: Schede tecniche

**I Progettisti:
Arch. Agnese Citarella
Ing. Ersilio Staglioli**

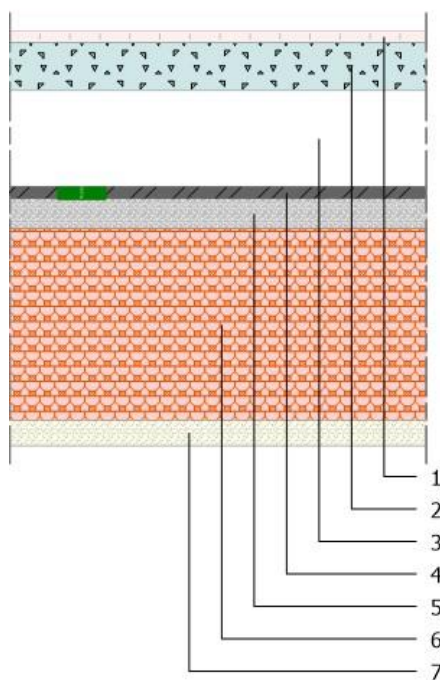
**R.U.P.
Arch. Aniello De Stefano**

**data:
Novembre 2023**

Titolo: COIBENTATA Copertura piana praticabile
Descrizione: Copertura piana praticabile isolata

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400
1	Piastrelle ceramiche	10	1.3000	130.0000	23.00	205.3191	840	0.0077
2	Massetto in calcestruzzo alleggerito	40	0.5800	14.5000	36.00	74.2308	1 '000	0.0690
3	STIFERITE Class SK 80-100 mm	80	0.0260	0.3250	2.80	56.0000	1 '464	3.0769
4	Barriera al vapore Riwega DS 1500 SYN	10	0.2200	22.0000	2.89	barriera	1 '700	0.0455
5	Malta di cemento	25	1.4000	56.0000	50.00	22.7059	1 '000	0.0179
6	Blocco solaio laterizio - resistenza 0.27	160		3.7037	144.00	10.1579	1 '000	0.2700
7	Intonaco interno	20	0.7000	35.0000	28.00	10.7222	1 '000	0.0286
	Adduttanza interna	0		10.0000				0.1000



Spessore totale = 345 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.2736 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 3.6555 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 258.69 [kg/m²]

Capacità termica areica = 63.704 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.07 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.24 [-]

Sfasamento = 9.29 [h]

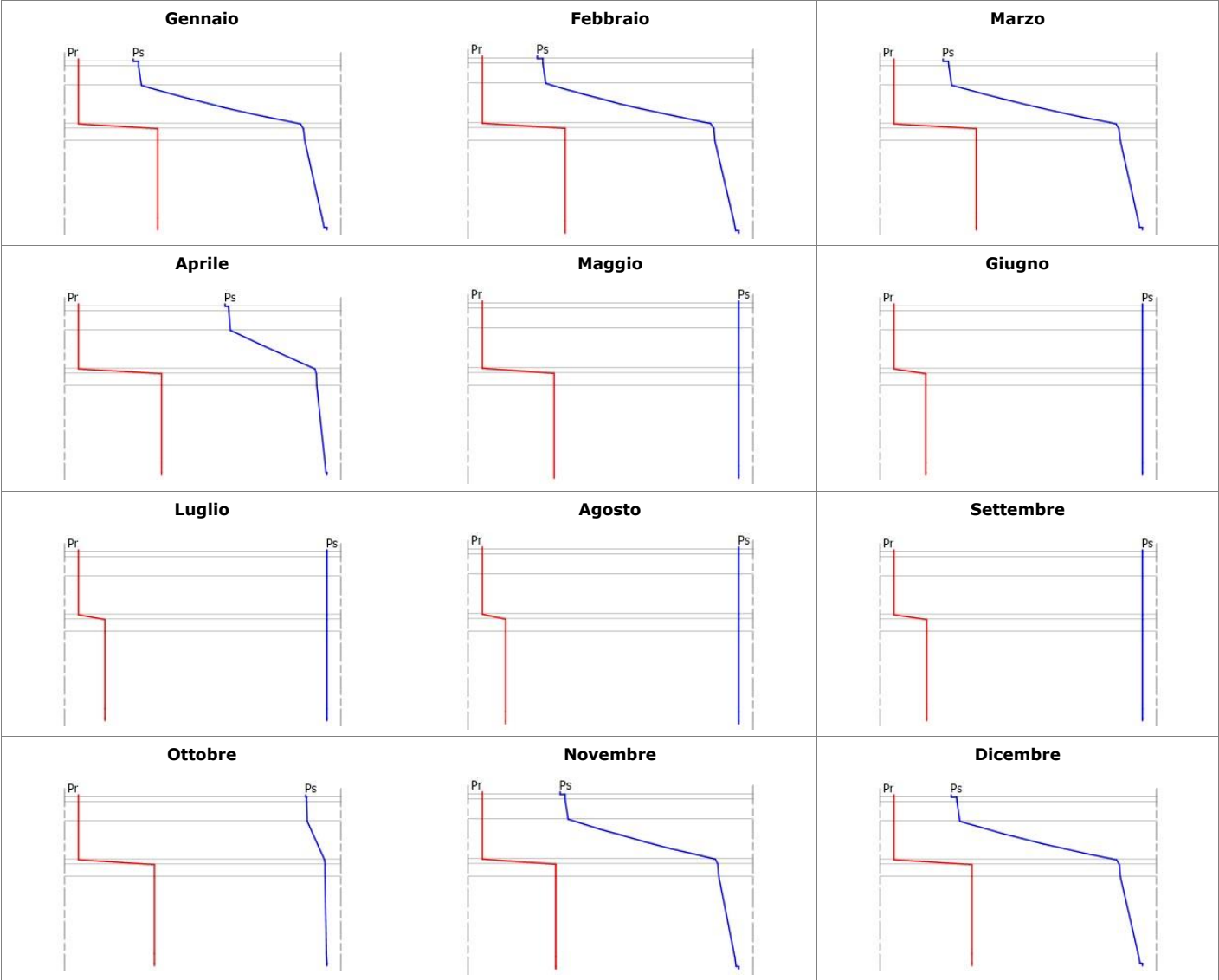
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - ZONE RISCALDATE CON PAVIMENTO RADIANTE / VENTILCONVETTORI A SOFFITTO												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	18.9	22.9	25.3	25.8	22.0	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 182.5	2 ' 790.9	3 ' 222.9	3 ' 319.9	2 ' 642.4	2 ' 062.8	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 411.5	1 ' 350.8	1 ' 549.4	1 ' 534.7	1 ' 824.6	2 ' 101.5	2 ' 391.4	2 ' 320.6	1 ' 981.8	1 ' 642.0	1 ' 418.5	1 ' 406.8
Umidità relativa [%]	60.4	57.8	66.3	74.4	83.6	75.3	74.2	69.9	75.0	79.6	60.7	60.2
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 764.4	1 ' 688.4	1 ' 936.7	1 ' 918.4	2 ' 280.7	2 ' 626.9	2 ' 989.3	2 ' 900.8	2 ' 477.3	2 ' 052.5	1 ' 773.2	1 ' 758.6
Fattore di temperatura	0.524	0.504	0.628	0.571	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.773	0.422	0.508
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	10.6	9.6	11.9	15.3	18.9	22.9	25.3	25.8	22.0	17.6	12.4	10.8
Pressione saturazione [Pa]	1 ' 277.5	1 ' 194.8	1 ' 392.6	1 ' 737.6	2 ' 182.5	2 ' 790.9	3 ' 222.9	3 ' 319.9	2 ' 642.4	2 ' 011.5	1 ' 439.2	1 ' 294.7
Pressione relativa [Pa]	978.6	881.8	1 ' 161.4	1 ' 268.5	1 ' 684.9	2 ' 001.1	2 ' 291.5	2 ' 221.0	1 ' 881.4	1 ' 456.3	1 ' 049.2	981.4
Umidità relativa [%]	76.6	73.8	83.4	73.0	77.2	71.7	71.1	66.9	71.2	72.4	72.9	75.8

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto in calcestruzzo alleggerito	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	STIFERITE Class SK 80-100 mm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Barriera al vapore Riwega DS 1500 SYN	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Malta di cemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
6	Blocco solaio laterizio - resistenza 0.27	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9316, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7729, mese critico = ottobre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.9085 W/m²K.

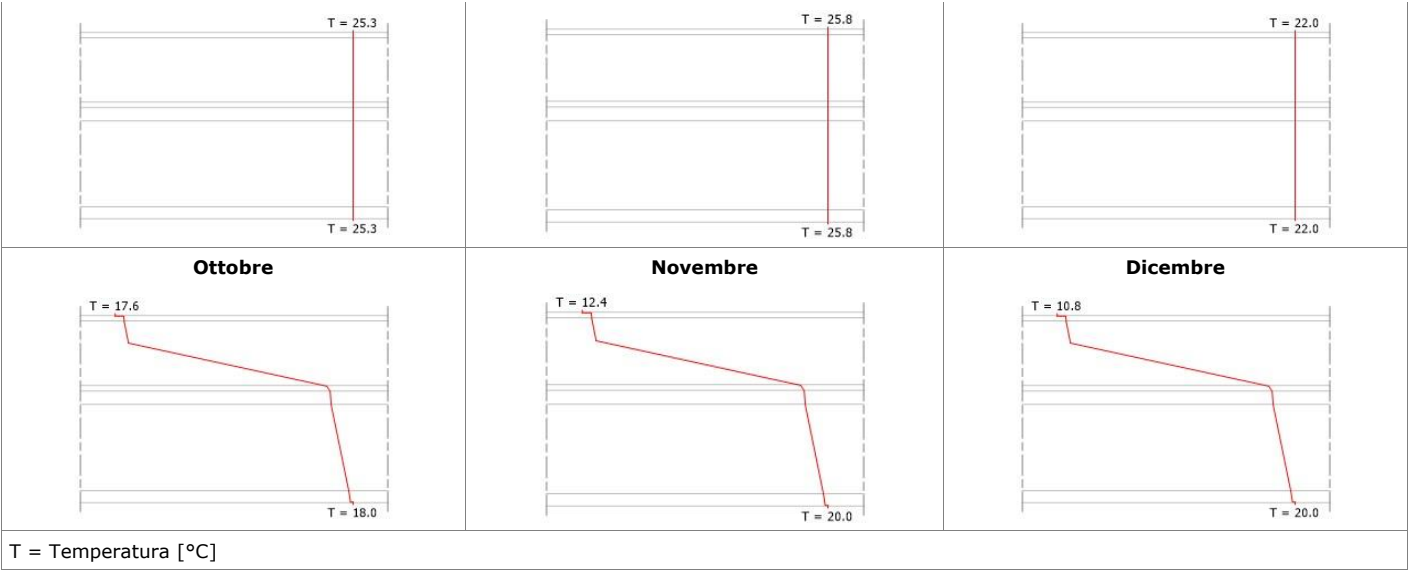
Diagrammi delle pressioni mensili



Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

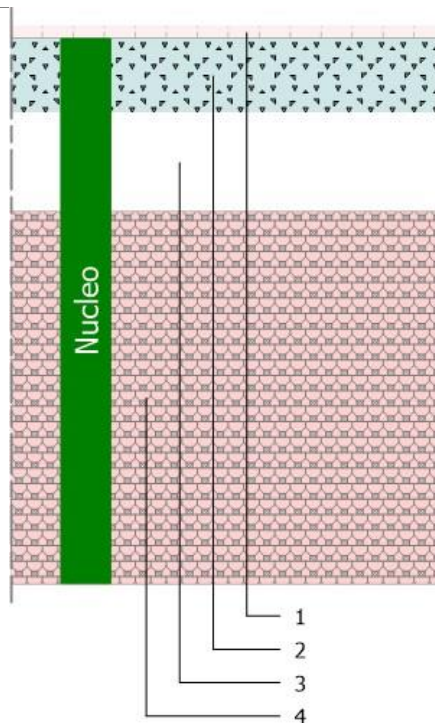




Titolo: SOLAIO coibentato 45cm
Descrizione: Solaio in laterocemento con stiferite 80mm isolato da 45 cm.

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Piastrelle ceramiche	10	1.3000	130.0000	23.00	205.3191	840	0.0077
2	Massetto ordinario	60	1.0600	17.6667	120.00	74.2308	1 '000	0.0566
3	STIFERITE Class SK 80-100 mm	80	0.0260	0.3250	2.80	56.0000	1 '464	3.0769
4	Soletta piana laterocemento	300		1.9048	400.00	10.1579	1 '000	0.5250
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 450 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.2580 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 3.8757 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 545.80 [kg/m²]

Capacità termica areica = 63.281 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.01 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.05 [-]

Sfasamento = 16.22 [h]

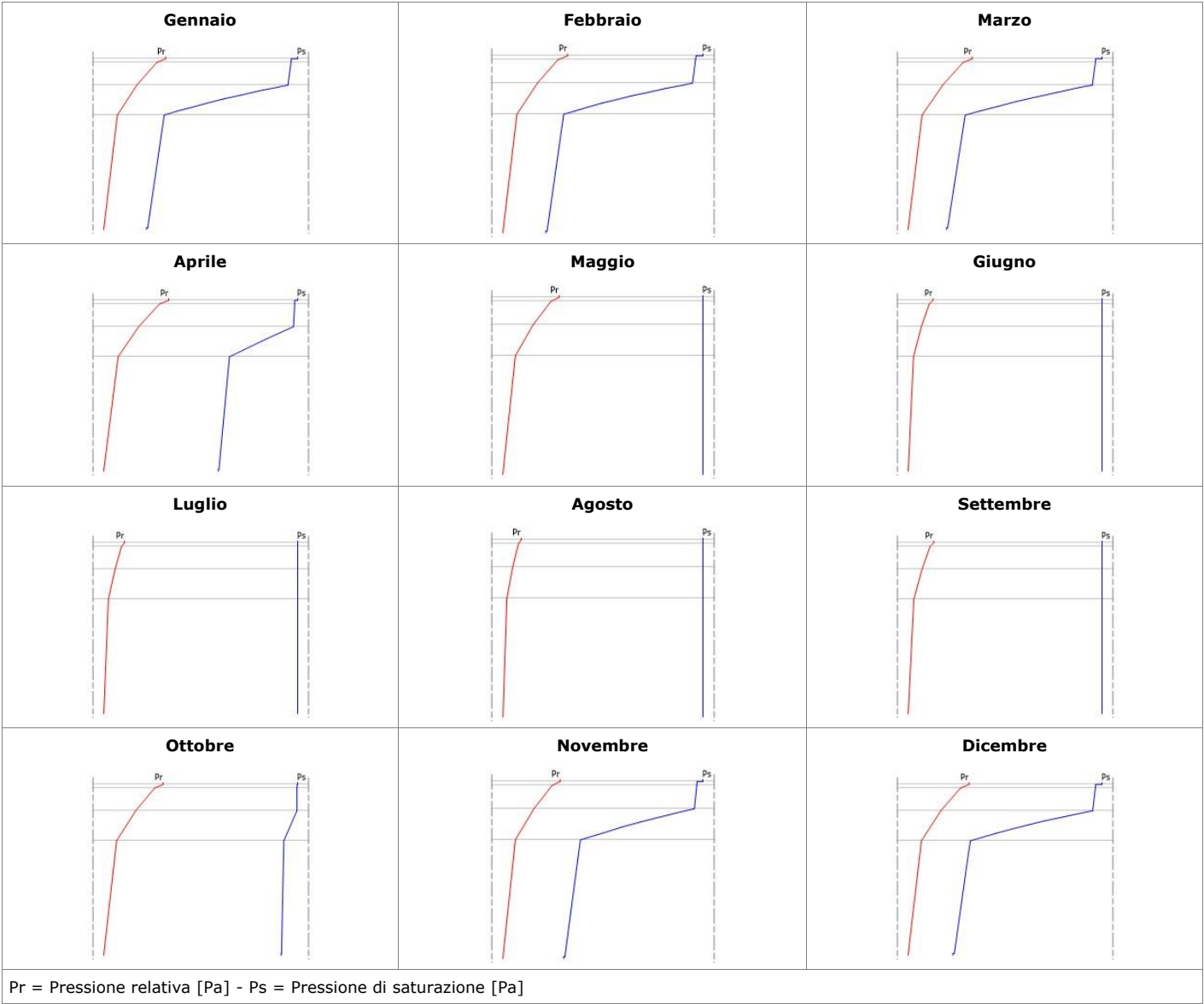
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - ZONE RISCALDATE CON PAVIMENTO RADIANTE / VENTILCONVETTORI A SOFFITTO												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	18.9	22.9	25.3	25.8	22.0	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 182.5	2 ' 790.9	3 ' 222.9	3 ' 319.9	2 ' 642.4	2 ' 062.8	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 411.5	1 ' 350.8	1 ' 549.4	1 ' 534.7	1 ' 824.6	2 ' 101.5	2 ' 391.4	2 ' 320.6	1 ' 981.8	1 ' 642.0	1 ' 418.5	1 ' 406.8
Umidità relativa [%]	60.4	57.8	66.3	74.4	83.6	75.3	74.2	69.9	75.0	79.6	60.7	60.2
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 764.4	1 ' 688.4	1 ' 936.7	1 ' 918.4	2 ' 280.7	2 ' 626.9	2 ' 989.3	2 ' 900.8	2 ' 477.3	2 ' 052.5	1 ' 773.2	1 ' 758.6
Fattore di temperatura	0.524	0.504	0.628	0.571	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.773	0.422	0.508
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	10.6	9.6	11.9	15.3	18.9	22.9	25.3	25.8	22.0	17.6	12.4	10.8
Pressione saturazione [Pa]	1 ' 277.5	1 ' 194.8	1 ' 392.6	1 ' 737.6	2 ' 182.5	2 ' 790.9	3 ' 222.9	3 ' 319.9	2 ' 642.4	2 ' 011.5	1 ' 439.2	1 ' 294.7
Pressione relativa [Pa]	978.6	881.8	1 ' 161.4	1 ' 268.5	1 ' 684.9	2 ' 001.1	2 ' 291.5	2 ' 221.0	1 ' 881.4	1 ' 456.3	1 ' 049.2	981.4
Umidità relativa [%]	76.6	73.8	83.4	73.0	77.2	71.7	71.1	66.9	71.2	72.4	72.9	75.8

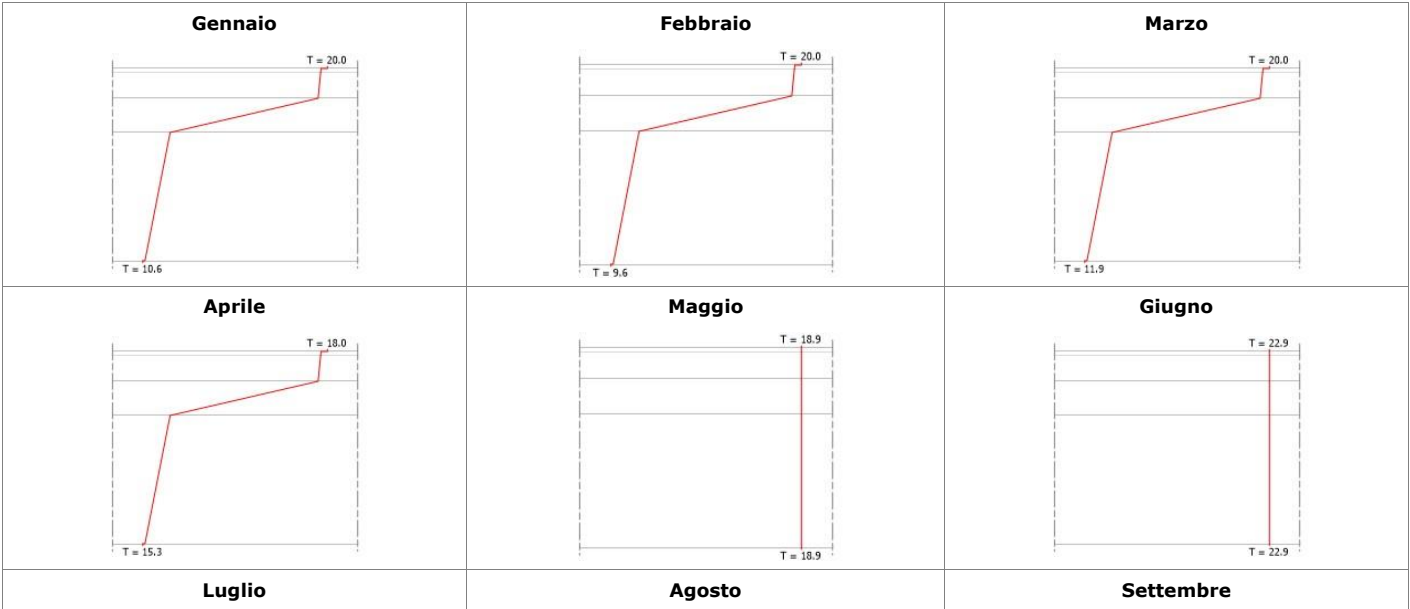
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	STIFERITE Class SK 80-100 mm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9355, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7729, mese critico = ottobre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.9085 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili

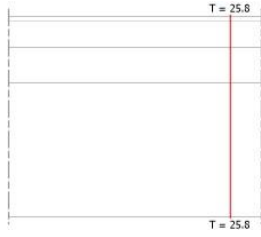
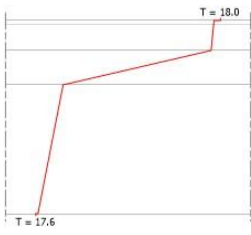


Diagrammi delle temperature mensili

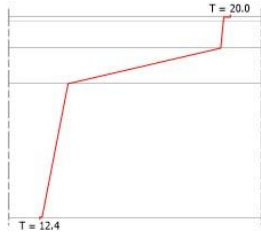




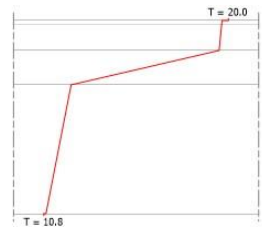
Ottobre



Novembre



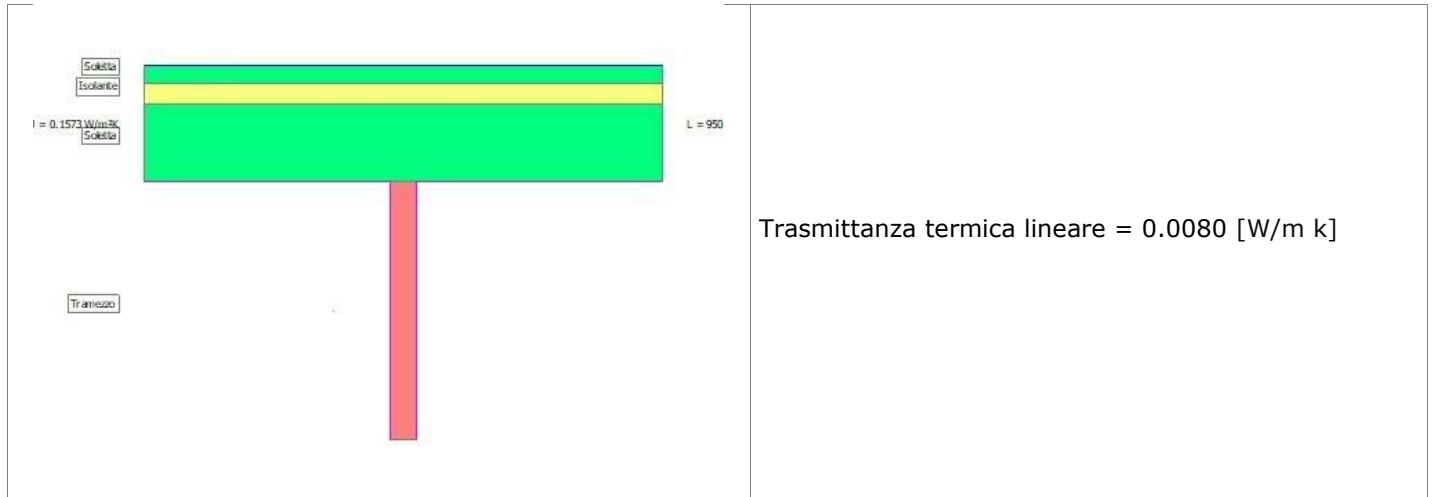
Dicembre



T = Temperatura [°C]

Titolo: Parete interna6
Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": soletta non interrotta con isolamento superiore
continuo: [(1) Soletta, Spessore: 300 mm, 0.5095 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 80 mm, 0.026 W/mK; (3) Soletta, Spessore: 70 mm, 0.1189 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK;]

SCHEMA



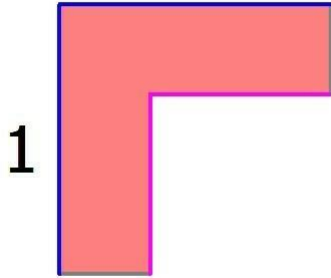
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.80
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	17.92
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	17.99
Mese critico	ottobre		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

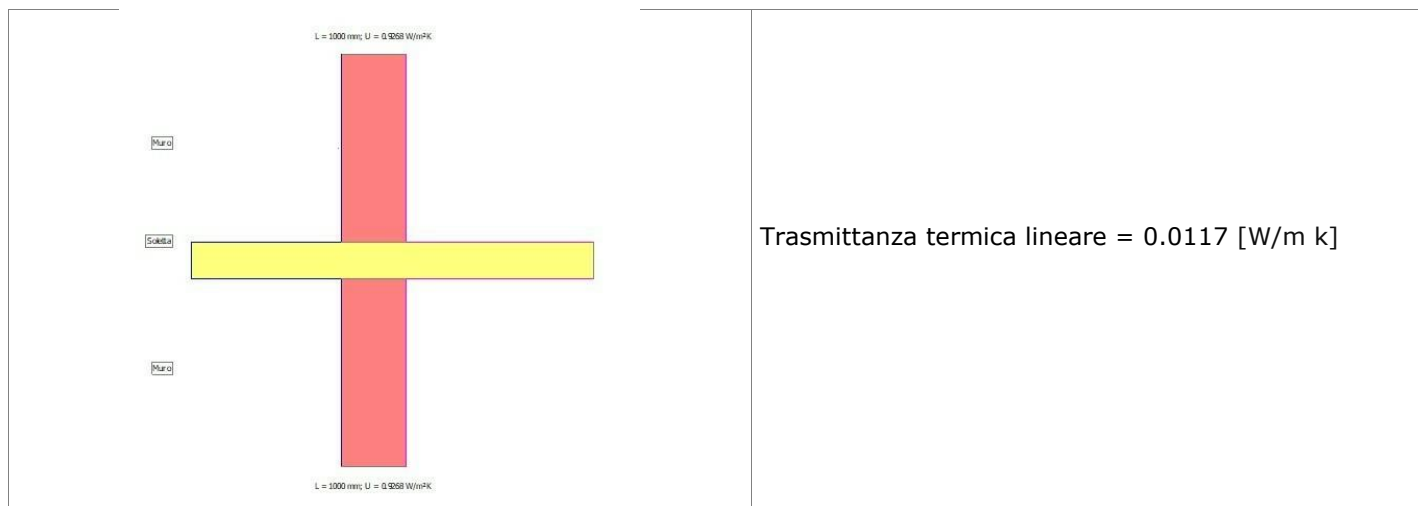
Titolo: Angolo1
Descrizione: Ponte termico "Angolo" con muratura corrente: muri senza isolamento: [(1) Muro,
Spessore: 100 mm, 0.11 W/mK;]

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0447 [W/m K]

Titolo: Balcone1
Descrizione: Ponte Termico "Balcone": muri senza isolamento:[(1) Soletta, Spessore: 200 mm, 0.0569 W/mK; (2) Muro, Spessore: 350 mm, 0.385 W/mK; (3) Muro, Spessore: 350 mm, 0.385 W/mK;]

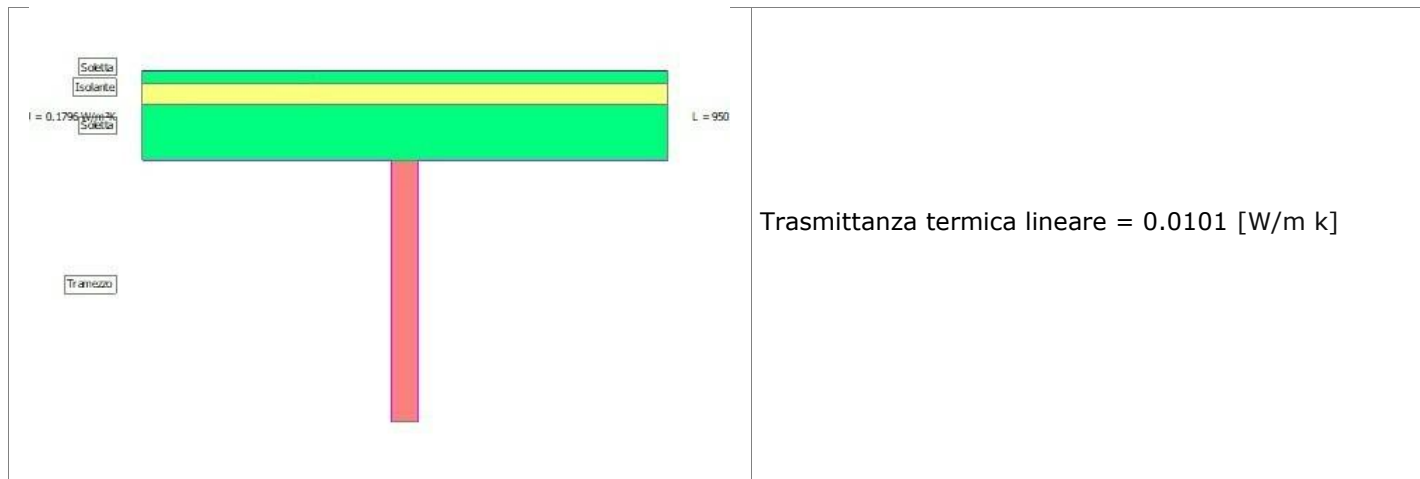
SCHEMA**Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788**

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.80
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	17.92
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	17.95
Mese critico	ottobre		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna3
Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": soletta non interrotta con isolamento superiore
continuo: [(1) Soletta, Spessore: 215 mm, 0.4909 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 80 mm, 0.026 W/mK; (3) Soletta, Spessore: 50 mm, 0.1142 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK;]

SCHEMA



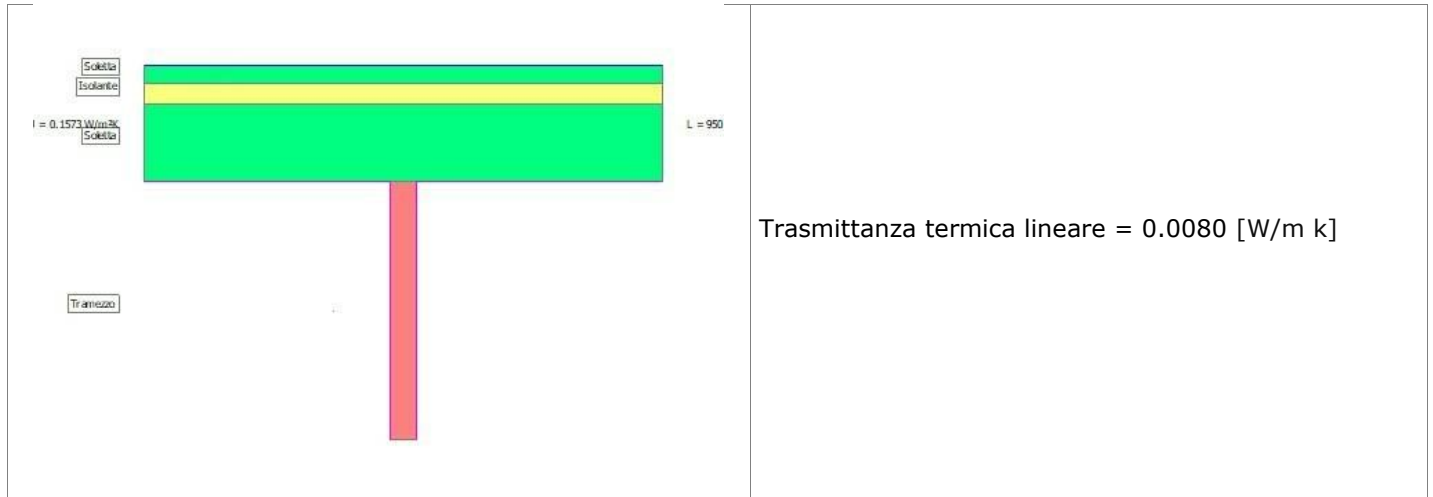
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.80
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	17.92
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	17.99
Mese critico	ottobre		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Parete interna4
Descrizione: Ponte Termico "Pareti interne": soletta non interrotta con isolamento superiore
continuo: [(1) Soletta, Spessore: 300 mm, 0.5095 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 80 mm, 0.026 W/mK; (3) Soletta, Spessore: 70 mm, 0.1189 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 100 mm, 0.2837 W/mK;]

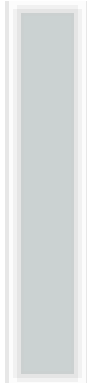
SCHEMA



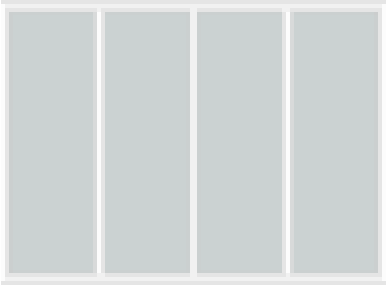
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.80
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	17.92
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	17.99
Mese critico	ottobre		

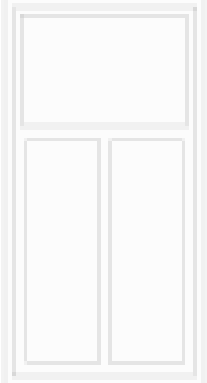
La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

INFISSO INTERNO			
Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 1.66 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.80 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 7.61 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 2.46 \text{ m}^2$		

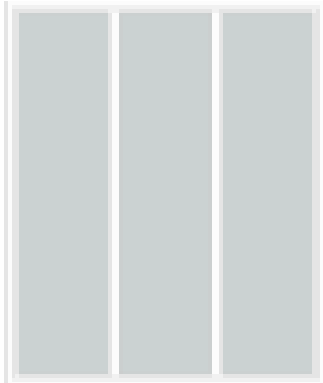
Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.33		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3530	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.74	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO			
Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO		TELAIO
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)		Tipo telaio = PVC
	Area - $A_g = 14.39 \text{ m}^2$		Area - $A_f = 2.41 \text{ m}^2$
		Perimetro - $L_g = 35.12 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$
		Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC
		Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$
Area totale infisso - $A_w = 16.80 \text{ m}^2$			

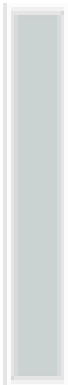
Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.14		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3111	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.76	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO			
Titolo	PORTA 2Ante su vetrata		
Descrizione	Vetrata verticale con porta doppia anta, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO		TELAIO
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)		Tipo telaio = PVC
	Area - $A_g = 4.32 \text{ m}^2$		Area - $A_f = 1.97 \text{ m}^2$
	Perimetro - $L_g = 15.95 \text{ m}$		Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$		Tipo distanziatori = PVC
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$		Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 6.29 \text{ m}^2$		

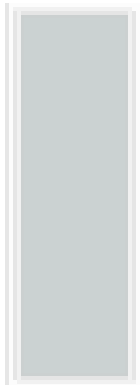
Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.31		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3208	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.76	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO			
Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO		TELAIO
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)		Tipo telaio = PVC
	Area - $A_g = 8.39 \text{ m}^2$		Area - $A_f = 1.77 \text{ m}^2$
	Perimetro - $L_g = 24.89 \text{ m}$		Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$		Tipo distanziatori = PVC
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$		Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$
Area totale infisso - $A_w = 10.16 \text{ m}^2$			

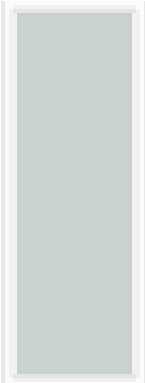
Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.17		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3296	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.75	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO			
Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 1.33 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.78 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 7.41 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 2.11 \text{ m}^2$		

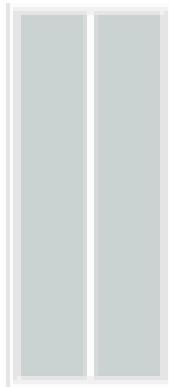
Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.37		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3736	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.73	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO			
Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 3.30 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.90 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 8.60 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 4.20 \text{ m}^2$		

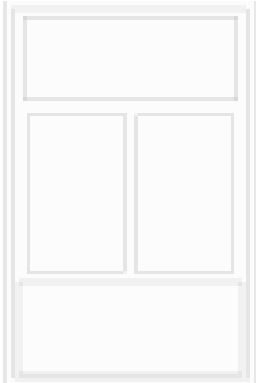
Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.21		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3014	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.77	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO			
Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 3.47 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.91 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 8.70 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 4.38 \text{ m}^2$		

Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.21		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.2984	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.77	$\text{m}^2\text{K/W}$	

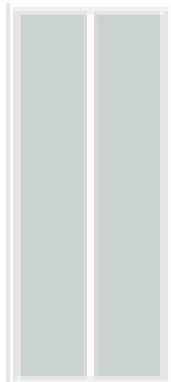
INFISSO INTERNO			
Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 4.03 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 1.22 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 15.64 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 5.25 \text{ m}^2$		

Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.23		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3554	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.74	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO			
Titolo	FINESTRA 2Ante su vetrata		
Descrizione	Vetrata verticale con finestra doppia anta, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 5.86 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 2.01 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 20.65 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 7.87 \text{ m}^2$		

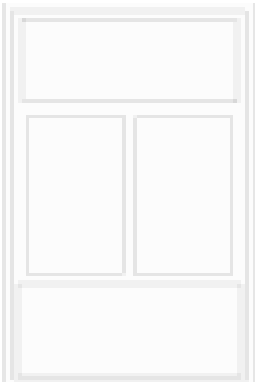
Cassonetto	-	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.26	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3319	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.75	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO

Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 4.02 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 1.22 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 15.64 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 5.24 \text{ m}^2$		

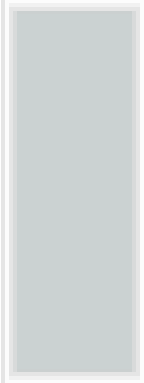
Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.23		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3556	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.74	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO

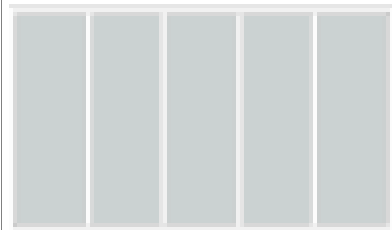
Titolo	FINESTRA 2Ante su vetrata		
Descrizione	Vetrata verticale con finestra doppia anta, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 5.87 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 2.01 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 20.66 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 7.88 \text{ m}^2$		

Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.26		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3319	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.75	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO

Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 3.63 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.92 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 8.80 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 4.55 \text{ m}^2$		

Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.20		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.2958	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.77	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO**Titolo** Vetrata Modulare**Descrizione** Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato**VETRO**

Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)

Area - $A_g = 18.08 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 43.96 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.35$ **TELAIO**

Tipo telaio = PVC

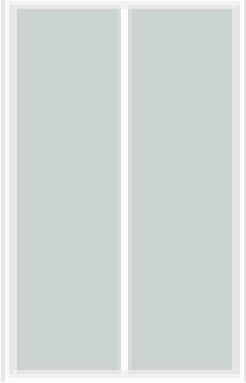
Area - $A_f = 2.92 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tipo distanziatori = PVC

Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$ **Area totale infisso - $A_w = 21.00 \text{ m}^2$**

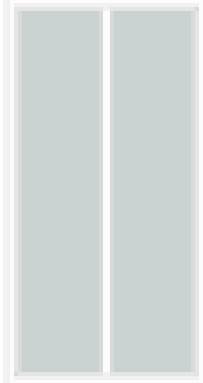
Cassonetto	-	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.14	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3117	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.76	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO

Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO		TELAIO
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 6.34 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 17.04 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.35$		Tipo telaio = PVC Area - $A_f = 1.36 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = PVC Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 7.70 \text{ m}^2$		

Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.18		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3151	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.76	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO

Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 5.02 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 1.28 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 16.24 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 6.30 \text{ m}^2$		

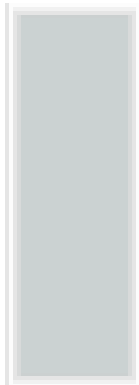
Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.20		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3343	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.75	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO

Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 2.96 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.88 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 8.40 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 3.84 \text{ m}^2$		

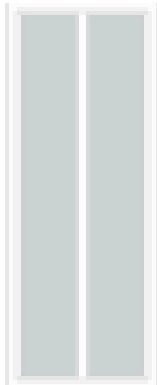
Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.23		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3082	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.76	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO

Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 3.38 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.90 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 8.65 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 4.29 \text{ m}^2$		

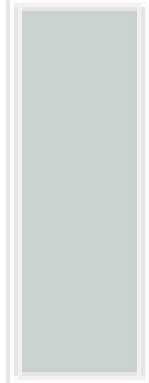
Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.21		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.2999	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.77	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO

Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 3.45 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 1.19 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 15.29 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 4.64 \text{ m}^2$		

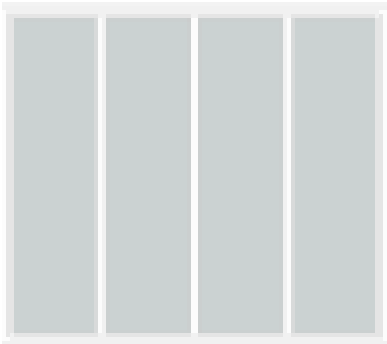
Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.26		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3720	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.73	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO

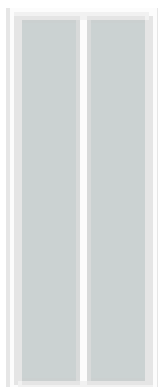
Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 3.55 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.91 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 8.75 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 4.46 \text{ m}^2$		

Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.21		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.2971	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.77	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO

Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 11.75 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 33.52 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.35$		TELAIO Tipo telaio = PVC Area - $A_f = 2.25 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = PVC Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 14.00 \text{ m}^2$		

Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.16		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3276	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.75	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO**Titolo** Vetrata Modulare**Descrizione** Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato**VETRO**

Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)

Area - $A_g = 3.53 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 15.34 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.35$ **TELAIO**

Tipo telaio = PVC

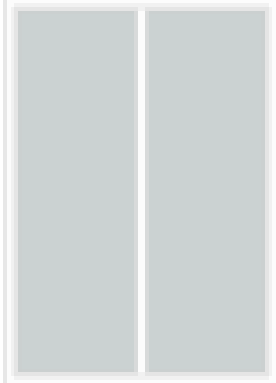
Area - $A_f = 1.19 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tipo distanziatori = PVC

Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$ **Area totale infisso - $A_w = 4.72 \text{ m}^2$**

Cassonetto	-	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.25	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3695	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.73	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO

Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 7.17 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 1.41 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 17.55 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 8.58 \text{ m}^2$		

Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.16		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3062	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.77	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO**Titolo** FINESTRA su vetrata Modulare 1Anta**Descrizione** Vetrata verticale con finestra, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato**VETRO**

Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)

Area - $A_g = 2.32 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 10.75 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.35$ **TELAIO**

Tipo telaio = PVC

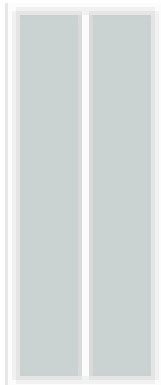
Area - $A_f = 1.17 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tipo distanziatori = PVC

Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$ **Area totale infisso - $A_w = 3.49 \text{ m}^2$**


Cassonetto	-	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.34	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3511	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.74	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO

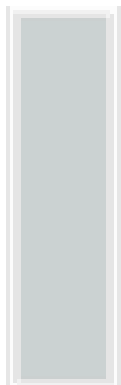
Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 3.70 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 1.20 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 15.44 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 4.90 \text{ m}^2$		

Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.25		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3645	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.73	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO

Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 2.32 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.84 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 8.00 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 3.16 \text{ m}^2$		

Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.27		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3255	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.75	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO**Titolo** Vetrata Modulare**Descrizione** Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato**VETRO**

Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)

Area - $A_g = 2.64 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 8.20 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.35$ **TELAIO**

Tipo telaio = PVC

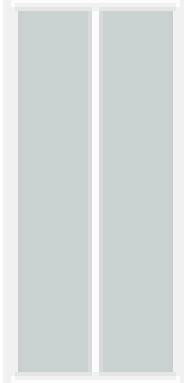
Area - $A_f = 0.86 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tipo distanziatori = PVC

Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$ **Area totale infisso - $A_w = 3.50 \text{ m}^2$**


Cassonetto	-	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.25	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3160	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.76	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO

Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 4.36 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 1.24 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 15.84 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 5.60 \text{ m}^2$		

Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.22		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3475	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.74	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO

Titolo	Vetrata Modulare		
Descrizione	Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato		
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 2.09 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.83 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 7.87 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Tipo distanziatori = PVC	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.35$	Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale infisso - $A_w = 2.92 \text{ m}^2$		

Cassonetto			-
Parapetto			-
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$	
Coefficiente riduzione area telaio	0.28		
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3333	$\text{W/m}^2\text{K}$	
Resistenza totale infisso - R_w	0.75	$\text{m}^2\text{K/W}$	

INFISSO INTERNO**Titolo** Vetrata Modulare**Descrizione** Vetrata verticale, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato**VETRO**

Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)

Area - $A_g = 1.49 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 7.50 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.35$ **TELAIO**

Tipo telaio = PVC

Area - $A_f = 0.79 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tipo distanziatori = PVC

Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$ **Area totale infisso - $A_w = 2.28 \text{ m}^2$**

Cassonetto	-	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.35	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3631	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.73	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO**Titolo** FINESTRA su vetrata Modulare 1Anta**Descrizione** Vetrata verticale con finestra, doppio vetro basso emissivo telaio in metallo coibentato**VETRO**

Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)

Area - $A_g = 1.70 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 9.56 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.35$ **TELAIO**

Tipo telaio = PVC

Area - $A_f = 1.10 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$


Tipo distanziatori = PVC

Trasmittanza distanziatori = $0.06 \text{ W/m}^2\text{K}$ **Area totale infisso - $A_w = 2.80 \text{ m}^2$**

Cassonetto	-	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.39	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.3656	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.73	$\text{m}^2\text{K/W}$

Titolo:	Moderna P[R] 1AB[1P]
Descrizione:	Moderna Porta [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Pannello]

STRATIGRAFIA

	<p>Superficie totale = 1.68 [m²]</p> <p>Trasmittanza termica globale = 1.3218 [W/m²K]</p> <p>Resistenza termica globale = 0.76 [m²K/W]</p>
---	--

Titolo:	Moderna P[R] 1AB[1P]
Descrizione:	Moderna Porta [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Pannello]


STRATIGRAFIA



Superficie totale = 2.10 [m²]
Trasmittanza termica globale = 1.3218 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 0.76 [m²K/W]


Titolo: Porta Tagliafuoco 2B
Descrizione: Emergenza Porta [Rettangolare] 2 Ante Battente Simmetriche [1 Pannello] in metallo tagliafuoco

STRATIGRAFIA

	<p>Superficie totale = 3.96 [m²] Trasmittanza termica globale = 1.5494 [W/m²K] Resistenza termica globale = 0.65 [m²K/W]</p>
---	--

Titolo:	Moderna P[R] 1AB[1P]
Descrizione:	Moderna Porta [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Pannello]

STRATIGRAFIA

	<p>Superficie totale = 1.89 [m²]</p> <p>Trasmittanza termica globale = 1.3218 [W/m²K]</p> <p>Resistenza termica globale = 0.76 [m²K/W]</p>
---	--

Descrizione: CENTRALE TERMICA

EODC serviti dalla centrale:

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)

FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]

	Rinnovabile	Non rinnovabile	Totale
Riscaldamento	25 ' 266.58	222.79	25 ' 489.37
Raffrescamento	5 ' 475.96	0.00	5 ' 475.96
Acqua calda sanitaria	456.61	0.53	457.14
Ventilazione meccanica	0.00	0.00	0.00

Riepilogo impianti: descrizione	Tipologia	Fluido termovettore
IMPIANTO RAFFRESCAMENTO	Raffrescamento	Acqua
IMPIANTO RISCALDAMENTO E ACS	combinato (RSC + ACS)	Acqua

Generatori

IMPIANTO RAFFRESCAMENTO

p.d.c. HELIOTHERM Solid Split 40	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	COP: 5.30; EER: 4.20	51.00 [kW]

Consumi per raffrescamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	828	2'162	2'897	3'889	3'838	2'143	1'068	0	0	16'826
QGNOut_d	0	0	0	828	2'162	2'897	3'889	3'838	2'143	1'068	0	0	16'826
QIGN	0	0	0	-483	-1'498	-1'995	-2'681	-2'626	-1'430	-638	0	0	-11'350
QGNin	0	0	0	345	664	902	1'209	1'213	713	430	0	0	5'476
EtaGN	1	1	1	2	3	3	3	3	3	2	1	1	3
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	0	0	0	345	664	902	1'209	1'213	713	430	0	0	5'476

IMPIANTO RISCALDAMENTO E ACS

p.d.c. HELIOTHERM Solid Split 40	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	COP: 5.30; EER: 4.20	51.00 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	5' 881	6' 010	4' 539	0	0	0	0	0	0	0	2' 533	6' 363	25' 327
QGNOut_d	5' 881	6' 010	4' 539	0	0	0	0	0	0	0	2' 533	6' 363	25' 327
QIGN	-4' 105	-4' 243	-3' 034	0	0	0	0	0	0	0	-1' 739	-4' 494	-17' 615
QGNin	1' 776	1' 767	1' 505	0	0	0	0	0	0	0	794	1' 870	7' 712
EtaGN	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	1' 776	1' 767	1' 505	0	0	0	0	0	0	0	794	1' 870	7' 712

Consumi per acs [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	23	20	23	47	49	47	49	49	47	49	34	23	457
QGNOut_d	23	20	23	47	49	47	49	49	47	49	34	23	457
QIGN	-18	-16	-18	-39	-42	-42	-44	-44	-42	-42	-28	-18	-393
QGNin	4	4	4	8	6	5	5	4	5	7	6	4	63
EtaGN	5	5	5	6	8	10	10	11	9	7	5	5	7
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	4	4	4	8	6	5	5	4	5	7	6	4	63

Legenda

Fabbisogni

Perdite

Efficienze medie

Consumi

OGNout: Energia termica richiesta al generatore - **OGNOut d:** Energia termica richiesta al generatore (delivered)

QIGN: Perdite totali di generazione

EtaGN: Rendimento di generazione

QGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QxGN**: Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione - **CMB**: Fabbisogno di combustibile

Descrizione: EOdC (Edificio Oggetto di Certificazione)**Dati geometrici**

Area netta	483.38	m ²
Volume netto	1 ' 694.23	m ³
Altezza netta media	3.50	m
Area netta (con altezza inferiore a 1.5 m)	0.00	m ²
Rapporto S/V	0.69	m ² /m ³
Superficie lorda disperdente	1 ' 509.50	m ²
Superficie lorda disperdente degli infissi	379.66	m ²
Volume lordo	2 ' 188.64	m ³
Capacità termica totale	84 ' 950.84	kJ/K
Trasmittanza termica periodica -Y _{IE}	0.1332	W/m ² K

Zone appartenenti all'EODC:

PAVIMENTO RADIANTE; VENTILCONVETTORI A SOFFITTO; Zona V (ventilazione); Zona C (raffrescamento);
 VENTILCONVETTORI A SOFFITTO; Zona V (ventilazione); Zona W (acqua calda sanitaria)

INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA**Energia primaria non rinnovabile**

Classe energetica	A4	
Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,nren}	0.46	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,nren}	0.46	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,nren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,nren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,nren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,nren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,nren}	0.00	kWh/m ²
Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione - H'_T	0.56	W/m ² K
Area solare equivalente estiva - A_{sol} / A_{utile}	0.0362	-
Rendimento globale medio stagionale per riscaldamento - η_H	0.92	-
Rendimento globale medio stagionale per raffrescamento - η_C	2.89	-
Rendimento globale medio stagionale per acqua calda sanitaria - η_W	0.54	-

Energia primaria rinnovabile

Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,ren}	64.54	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,ren}	52.27	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,ren}	11.33	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,ren}	0.94	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,ren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,ren}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,ren}	0.00	kWh/m ²

Energia primaria TOTALE

Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,tot}	65.01	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,tot}	52.73	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,tot}	11.33	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,tot}	0.95	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,tot}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,tot}	0.00	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,tot}	0.00	kWh/m ²

RISULTATI FINALI

Periodo di riscaldamento	15 Nov - 31 Mar	durata (in giorni)	137
Periodo di raffrescamento	1 Gen - 31 Dic	durata (in giorni)	365
Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento - Q_h		23 ' 388.67	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento - Q_c		28 ' 901.57	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per acs - Q_w		244.67	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per ventilazione meccanica - Q_{xv}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per illuminazione artificiale - Q_{xL}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per trasporti - Q_{xT}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per riscaldamento - Q_{P_H}		25 ' 489.37	kWh
Fabbisogno di energia primaria per raffrescamento - Q_{P_C}		5 ' 475.96	kWh
Fabbisogno di energia primaria per acs - Q_{P_w}		457.14	kWh
Fabbisogno di energia primaria per ventilazione meccanica - Q_{P_v}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per illuminazione artificiale - Q_{P_L}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per trasporti - Q_{P_T}		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria totale - Q_P		31 ' 422.47	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	1.84	°C
Dispersione massima per trasmissione	16 ' 448.03	W
Dispersione massima per ventilazione	5 ' 230.43	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	21 ' 678.45	W

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	5'930	5'905	5'024	0	0	0	0	0	0	0	2'631	5'875	25'365
Q _H VE	3'051	3'048	2'629	0	0	0	0	0	0	0	1'340	2'986	13'053
Q _H SOL	2'503	2'445	2'548	0	0	0	0	0	0	0	1'086	1'771	10'352
Q _H INT	1'439	1'299	1'439	0	0	0	0	0	0	0	742	1'439	6'357
Q _{H,nd}	5'432	5'554	4'187	0	0	0	0	0	0	0	2'338	5'878	23'389
Q _{H,rif}	5'432	5'554	4'187	0	0	0	0	0	0	0	2'338	5'878	23'389
IMPIANTO kWh													
Q _l r	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Q _{h_imp}	5'431	5'553	4'186	0	0	0	0	0	0	0	2'337	5'877	23'385
Q _I Ah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _I Eh	170	174	132	0	0	0	0	0	0	0	74	186	735
E _{ta} Eh	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.97	0.97
Q _I Rh	78	80	60	0	0	0	0	0	0	0	34	84	336
E _{ta} Rh	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99
Q _I Dh	176	180	135	0	0	0	0	0	0	0	76	190	756
E _{ta} Dh	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.97	0.97
Q _S Tout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _I GNh	-4'105	-4'243	-3'034	0	0	0	0	0	0	0	-1'739	-4'494	-17'615
E _{ta} GNh	3.31	3.40	3.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.19	3.40	3.28
Q _h GNin	1'776	1'767	1'505	0	0	0	0	0	0	0	794	1'870	7'712
Q _x h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _X hPV	1'776	1'767	1'505	0	0	0	0	0	0	0	794	1'755	7'598
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	5'881	6'010	4'539	0	0	0	0	0	0	0	2'533	6'303	25'267
NON RINN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	223	223
TOT	5'881	6'010	4'539	0	0	0	0	0	0	0	2'533	6'525	25'489
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	1'776	1'767	1'505	0	0	0	0	0	0	0	794	1'870	7'712

Legenda		
Dispersioni	Q _H TR: Trasmissione -	Q _H VE: Ventilazione
Apporti gratuiti	Q _H SOL: Apporti solari -	Q _H INT: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	Q _{H,nd} : Energia termica utile per riscaldamento -	Q _{H,rif} : Energia termica utile in condizioni di riferimento -
Perdite sottosistemi	Q _I Rh: Perdite totali recuperate -	Q _{h_imp} : Fabbisogno all'impianto -
Efficienze medie	Q _I Ah: Accumulo -	Q _{xh} : Energia elettrica
Consumi	Q _I Eh: Emissione -	Q _I Rh: Regolazione -
	E _{ta} Eh: Emissione -	Q _I Dh: Distribuzione -
	E _{ta} Rh: Regolazione -	Q _I GNh: Generazione
	E _{ta} Dh: Distribuzione -	E _{ta} GNh: Generazione
	Q _h GNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione -	Q _S Tout: Energia da solare termico -
	Q _X hPV: Energia elettrica da fotovoltaico	

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	775	700	775	750	775	750	775	775	750	775	750	775	9'125
Q _w	21	19	21	20	21	20	21	21	20	21	20	21	245
IMPIANTO kWh													
Q _I Aw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _I Dw	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
E _{ta} Dw	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Q _S Tout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _I GNw	-18	-16	-18	-39	-42	-42	-44	-44	-42	-42	-28	-18	-393
E _{ta} GNw	5.05	4.86	5.28	6.20	7.59	9.97	10.41	10.80	9.38	6.99	5.39	5.03	7.20
Q _w GNin	4	4	4	8	6	5	5	4	5	7	6	4	63
Q _{xw}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _X wPV	4	4	4	8	6	5	5	4	5	7	6	4	63
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	23	20	23	47	49	47	49	49	47	49	34	22	457
NON RINN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
TOT	23	20	23	47	49	47	49	49	47	49	34	23	457
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	4	4	4	8	6	5	5	4	5	7	6	4	63

Legenda		
Fabbisogni	VolACS[I]: Volumi di ACS -	Q _w : Energia termica per acqua calda sanitaria -
Perdite sottosistemi	Q _I Aw: Accumulo -	Q _{xw} : Energia elettrica
Efficienze medie	Q _I Dw: Distribuzione -	Q _I GNw: Generazione
Consumi	E _{ta} Dw: Distribuzione -	E _{ta} GNw: Generazione
	Q _w GNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione -	Q _S Tout: Energia da solare termico -
	Q _X wPV: Energia elettrica da fotovoltaico	

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
QcTR	2 '650	2 '550	2 '417	4 '013	4 '259	1 '717	304	47	2 '343	3 '973	2 '278	2 '648	29 '458
QcVE	749	721	686	1 '899	2 '304	974	227	65	1 '256	1 '958	640	740	12 '220
QcSOL	764	737	772	2 '142	3 '868	3 '840	3 '922	3 '513	3 '095	2 '277	658	535	26 '123
QcINT	216	195	216	840	1 '439	1 '392	1 '439	1 '439	1 '392	1 '084	209	216	10 '074
Qc,nd	-980	-932	-987	-1 '901	-3 '370	-4 '038	-4 '994	-4 '847	-3 '162	-2 '073	-867	-751	-28 '902
Qc,rif	-980	-932	-987	-1 '901	-3 '370	-4 '038	-4 '994	-4 '847	-3 '162	-2 '073	-867	-751	-28 '902
IMPIANTO kWh													
Qc_imp	-980	-932	-987	-1 '901	-3 '370	-4 '038	-4 '994	-4 '847	-3 '162	-2 '073	-867	-751	-28 '902
QIAc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIEc	0	0	0	16	41	56	75	74	41	20	0	0	323
EtaEc	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	1.00	0.98
QIRc	0	0	0	16	42	57	76	75	42	21	0	0	330
EtaRc	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	1.00	0.98
QIDc	0	0	0	17	43	58	78	77	43	21	0	0	336
EtaD	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	1.00	0.98
QIGNc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EtaGNc	1.00	1.00	1.00	2.40	3.26	3.21	3.22	3.17	3.01	2.48	1.00	1.00	3.07
QcGNin	0	0	0	345	664	902	1 '209	1 '213	713	430	0	0	5 '476
QXcPV	0	0	0	345	664	902	1 '209	1 '213	713	430	0	0	5 '476
Qxc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	0	0	0	345	664	902	1 '209	1 '213	713	430	0	0	5 '476
NON RINN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT	0	0	0	345	664	902	1 '209	1 '213	713	430	0	0	5 '476
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	0	0	0	345	664	902	1 '209	1 '213	713	430	0	0	5 '476

Legenda		
Dispersioni	QcTR: Trasmissione -	QcVE: Ventilazione
Apporti gratuiti	QcSOL: Apporti solari -	QcINT: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	Qc,nd: Energia termica utile per riscaldamento -	Qc,rif: Energia termica utile in condizioni di riferimento -
Perdite sottosistemi	Qc_imp: Fabbisogno all'impianto -	Qxc: Energia elettrica
Efficienze medie	QIRc: Perdite totali recuperate -	QIAc: Accumulo -
Consumi	QIEc: Emissione -	QIRc: Regolazione -
	QIDc: Distribuzione -	QIGNc: Generazione
	EtaEc: Emissione -	EtaRc: Regolazione -
	EtaDc: Distribuzione -	EtaGNc: Generazione
	QcGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione -	QSTout: Energia da solare termico -
	QXcPV: Energia elettrica da fotovoltaico	

VERIFICA RISPETTO REQUISITI MINIMI

Requisito	UM	Valore calcolato	Valore limite	Esito VERIFICA
Tipologia di intervento				
Asol'		0.0362	0.0400	VERIFICATA
H'T	W/m²K	0.5578	0.6000	VERIFICATA
EPh,nd	kWh	48.3862	60.0108	VERIFICATA
EPc,nd	kWh	59.7912	95.8449	VERIFICATA
EtaGh	%	91.76	64.26	VERIFICATA
EtaGc	%	289.02	73.79	VERIFICATA
EtaGw	%	53.52	50.84	VERIFICATA
EPgl	kWh	65.0064	169.1433	VERIFICATA
Fonti Rinnovabili (D.Lgs. 28/2011)				
QwFR_perc	%	99.88	55.00	VERIFICATA
QhchwFR_perc	%	99.29	55.00	VERIFICATA
Pel_FR	kW	45.00	11.11	VERIFICATA
Pompa di calore (Allegato VII - Direttiva 28 CE del 2009)				
SPF		3.28	2.50	VERIFICATA

VERIFICHE TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI

Per questo tipo di intervento non sono previste verifiche delle trasmittanze limite

VERIFICHE FATTORE DI TRASMISSIONE SOLARE

Per questo tipo di intervento non sono previste verifiche

Tabella di riepilogo dell'area solare equivalente estiva

Codice elemento finestrato	Esposizione	A_w [m²]	F_{sh,ob} [-]	g_{gl+sh} [-]	F_F [-]	F_{sol,est} [-]	A_{sol,est} [m²]
Vetrata Modulare	EST	3.8428	0.65	0.13	0.23	0.95435	0.24575
Vetrata Modulare	SUD	14.0000	0.52	0.11	0.16	0.67176	0.45958
Vetrata Modulare	SUD	16.8000	0.49	0.11	0.14	0.67176	0.52935
FINESTRA 2Ante su vetrata	NORD	7.8687	0.76	0.07	0.26	0.64014	0.20783
FINESTRA su vetrata Modulare 1Anta	NORD	2.8000	0.76	0.12	0.39	0.64014	0.10134
Vetrata Modulare	NORD	2.2750	0.76	0.12	0.35	0.64014	0.08848
Vetrata Modulare	SUD	16.8000	0.49	0.11	0.14	0.67176	0.52935
Vetrata Modulare	SUD	4.9000	0.52	0.11	0.25	0.67176	0.14459
FINESTRA 2Ante su vetrata	EST	7.8687	0.56	0.13	0.26	0.95435	0.42050
Vetrata Modulare	OVEST	4.4625	0.56	0.13	0.21	0.95435	0.25452
Vetrata Modulare	NORD	5.6000	0.76	0.12	0.22	0.64014	0.25954
Vetrata Modulare	NORD	5.2446	0.76	0.12	0.23	0.64014	0.23957
FINESTRA su vetrata Modulare 1Anta	NORD	2.8000	0.76	0.12	0.39	0.64014	0.10134
Vetrata Modulare	OVEST	4.4688	0.56	0.13	0.20	0.95435	0.25494
Vetrata Modulare	NORD	5.2446	0.76	0.29	0.23	0.64014	0.57041
Vetrata Modulare	NORD	4.3804	0.76	0.12	0.21	0.64014	0.20675
Vetrata Modulare	SUD	4.5500	0.52	0.11	0.20	0.67176	0.14201
Vetrata Modulare	NORD	5.6000	0.76	0.12	0.22	0.64014	0.25954
Vetrata Modulare	NORD	4.3804	0.76	0.29	0.21	0.64014	0.49227
Vetrata Modulare	OVEST	4.4625	0.56	0.13	0.21	0.95435	0.25452
Vetrata Modulare	EST	6.3000	0.65	0.13	0.20	0.95435	0.41600
Vetrata Modulare	NORD	5.2446	0.76	0.12	0.23	0.64014	0.23957
Vetrata Modulare	NORD	2.9209	0.76	0.12	0.28	0.64014	0.12476
Vetrata Modulare	EST	3.1560	0.56	0.13	0.27	0.95435	0.16621
Vetrata Modulare	SUD	2.4600	0.49	0.11	0.33	0.67176	0.06105
Vetrata Modulare	NORD	4.5500	0.76	0.12	0.20	0.64014	0.21628
Vetrata Modulare	EST	10.1592	0.35	0.13	0.17	0.95435	0.37829
FINESTRA su vetrata Modulare 1Anta	EST	3.4913	0.56	0.13	0.34	0.95435	0.16652
Vetrata Modulare	NORD	4.3750	0.76	0.12	0.21	0.64014	0.20645
PORTA 2Ante su vetrata	OVEST	6.2900	0.56	0.13	0.31	0.95435	0.30966
Vetrata Modulare	EST	5.2509	0.56	0.13	0.23	0.95435	0.28886
Vetrata Modulare	SUD	16.8000	0.49	0.11	0.14	0.67176	0.52935
FINESTRA 2Ante su vetrata	NORD	7.8750	0.76	0.12	0.26	0.64014	0.34949
Vetrata Modulare	OVEST	3.5000	0.56	0.13	0.25	0.95435	0.18941
FINESTRA 2Ante su vetrata	OVEST	7.8687	0.56	0.13	0.26	0.95435	0.42045
Vetrata Modulare	NORD	5.2509	0.76	0.12	0.23	0.64014	0.23993
Vetrata Modulare	OVEST	4.4688	0.56	0.13	0.20	0.95435	0.25494
PORTA 2Ante su vetrata	EST	6.2900	0.56	0.13	0.31	0.95435	0.30966
Vetrata Modulare	OVEST	3.5000	0.56	0.13	0.25	0.95435	0.18941
Vetrata Modulare	NORD	5.2509	0.76	0.12	0.23	0.64014	0.23988
FINESTRA su vetrata Modulare 1Anta	NORD	2.8000	0.76	0.12	0.39	0.64014	0.10134
Vetrata Modulare	EST	21.0000	0.65	0.13	0.14	0.95435	1.49979
Vetrata Modulare	SUD	7.7000	0.49	0.11	0.18	0.67176	0.23311
PORTA 2Ante su vetrata	OVEST	6.2900	0.56	0.13	0.31	0.95435	0.30966
Vetrata Modulare	OVEST	3.5000	0.56	0.13	0.25	0.95435	0.18941
FINESTRA 2Ante su vetrata	NORD	7.8687	0.76	0.07	0.26	0.64014	0.20783
Vetrata Modulare	EST	4.2872	0.56	0.13	0.21	0.95435	0.24266

Vetrata Modulare	NORD	4.3804	0.76	0.12	0.21	0.64014	0.20675
Vetrata Modulare	SUD	10.1592	0.42	0.11	0.17	0.67176	0.26581
Vetrata Modulare	EST	4.6428	0.56	0.13	0.26	0.95435	0.24777
FINESTRA 2Ante su vetrata	OVEST	7.8687	0.56	0.13	0.26	0.95435	0.42045
PORTA 2Ante su vetrata	SUD	6.2900	0.49	0.11	0.31	0.67176	0.15879
Vetrata Modulare	OVEST	4.7248	0.56	0.13	0.25	0.95435	0.25332
Vetrata Modulare	OVEST	2.1100	0.56	0.13	0.37	0.95435	0.09538
FINESTRA 2Ante su vetrata	NORD	7.8687	0.76	0.07	0.26	0.64014	0.20783
PORTA 2Ante su vetrata	SUD	6.2900	0.49	0.11	0.31	0.67176	0.15879
FINESTRA su vetrata Modulare 1Anta	OVEST	3.4913	0.56	0.13	0.34	0.95435	0.16652
FINESTRA 2Ante su vetrata	NORD	7.8687	0.76	0.07	0.26	0.64014	0.20783
Vetrata Modulare	NORD	4.3804	0.76	0.29	0.21	0.64014	0.49227
Vetrata Modulare	OVEST	8.5839	0.56	0.13	0.16	0.95435	0.51437
Vetrata Modulare	OVEST	4.2000	0.56	0.13	0.21	0.95435	0.23692
Totale	-	-	-	-	-	-	0.03615

SOLARE FOTOVOLTAICO

[illegible]

DISPERSIONI TERMICHE PER TRASMISSIONE

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Tramezzatura in laterizio	27.20	1.9145	1 ' 572.51	52.07	82.19	1 ' 051.13	1.8	71.71
Tramezzatura in laterizio	20.89	0.9832	84.39	5.65	4.41	102.65	15.0	7.00
Tramezzatura in laterizio	38.22	1.6335	256.43	17.18	13.40	311.95	15.0	21.28
TOTALE	86.31	-	1 ' 913.33	74.90	100.00	1 ' 465.73	-	100.00

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
COIBENTATA Copertura piana praticabile	483.38	0.2736	4 ' 371.70	132.23	100.00	2 ' 401.36	1.8	100.00
TOTALE	483.38	-	4 ' 371.70	132.23	100.00	2 ' 401.36	-	100.00

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
SOLAIO coibentato 45cm	483.38	0.2580	3 ' 732.30	124.72	100.00	2 ' 264.90	1.8	100.00
TOTALE	483.38	-	3 ' 732.30	124.72	100.00	2 ' 264.90	-	100.00

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Vetrata Modulare	2.46	1.3530	100.02	3.33	0.66	60.44	1.8	0.59
Vetrata Modulare	50.40	1.3111	1 ' 985.64	66.08	13.12	1 ' 199.98	1.8	11.79
PORTA 2Ante su vetrata	31.45	1.3208	1 ' 248.20	41.54	8.25	807.12	1.8	7.93
Vetrata Modulare	20.32	1.3296	811.22	27.02	5.36	527.42	1.8	5.18
Vetrata Modulare	2.11	1.3736	87.09	2.90	0.58	57.90	1.8	0.57
Vetrata Modulare	4.20	1.3014	164.36	5.47	1.09	109.26	1.8	1.07
Vetrata Modulare	17.52	1.2984	683.88	22.75	4.52	495.78	1.8	4.87
Vetrata Modulare	15.75	1.3554	641.68	21.35	4.24	458.77	1.8	4.51
FINESTRA 2Ante su vetrata	55.08	1.3319	2 ' 205.04	73.37	14.57	1 ' 551.19	1.8	15.24
Vetrata Modulare	15.73	1.3556	641.13	21.33	4.24	464.78	1.8	4.57
Vetrata Modulare	4.37	1.2985	170.77	5.68	1.13	123.80	1.8	1.22
FINESTRA 2Ante su vetrata	7.88	1.3319	315.29	10.49	2.08	228.57	1.8	2.25
Vetrata Modulare	9.10	1.2958	354.47	11.79	2.34	235.56	1.8	2.31
Vetrata Modulare	21.00	1.3117	828.04	27.55	5.47	575.27	1.8	5.65
Moderna P[R] 1AB[1P]	1.68	0.3350	2.31	0.15	0.02	2.81	15.0	0.03
Vetrata Modulare	4.29	1.2999	167.47	5.57	1.11	116.39	1.8	1.14
Vetrata Modulare	4.64	1.3720	191.42	6.37	1.27	133.03	1.8	1.31
Vetrata Modulare	8.92	1.2971	347.89	11.58	2.30	231.26	1.8	2.27
Vetrata Modulare	8.94	1.2970	348.35	11.59	2.30	231.57	1.8	2.27
Vetrata Modulare	7.70	1.3151	304.29	10.13	2.01	183.89	1.8	1.81
Vetrata Modulare	6.30	1.3343	252.69	8.41	1.67	175.55	1.8	1.72
Vetrata Modulare	3.84	1.3082	151.12	5.03	1.00	104.99	1.8	1.03
Moderna P[R] 1AB[1P]	2.10	0.2709	2.34	0.16	0.02	2.84	15.0	0.03
Vetrata Modulare	14.00	1.3276	558.70	18.59	3.69	337.52	1.8	3.32
Vetrata Modulare	4.72	1.3695	194.45	6.47	1.29	129.26	1.8	1.27
Vetrata Modulare	8.58	1.3062	336.92	11.21	2.23	223.97	1.8	2.20
FINESTRA su vetrata Modulare 1Anta	6.98	1.3511	283.50	9.43	1.87	192.74	1.8	1.89
Moderna P[R] 1AB[1P]	1.68	0.3350	2.31	0.15	0.02	2.81	15.0	0.03
Vetrata Modulare	4.90	1.3645	200.98	6.69	1.33	121.42	1.8	1.19
Vetrata Modulare	3.16	1.3255	125.76	4.19	0.83	87.40	1.8	0.86
Vetrata Modulare	10.50	1.3160	415.23	13.82	2.74	276.03	1.8	2.71
Vetrata Modulare	11.20	1.3475	453.67	15.09	3.00	328.88	1.8	3.23
Vetrata Modulare	2.92	1.3333	117.07	3.89	0.77	84.87	1.8	0.83
Vetrata Modulare	2.28	1.3631	93.22	3.10	0.62	67.58	1.8	0.66
FINESTRA su vetrata Modulare 1Anta	8.40	1.3656	344.82	11.47	2.28	249.98	1.8	2.46
TOTALE	385.12	-	15 ' 131.33	503.72	100.00	10 ' 180.6	-	100.00

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
						4		

Ponte termico

Descrizione	Lunghezza disperdente [m]	λ [W/mK]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Parete interna6	116.25	0.0080	27.83	0.93	12.84	18.79	1.8	13.88
Angolo1	24.53	0.0447	32.81	1.10	15.14	21.62	1.8	15.97
Balcone1	121.55	0.0117	42.56	1.42	19.63	26.05	1.8	19.24
Parete interna4	209.70	0.0080	50.20	1.68	23.16	30.46	1.8	22.50
Parete interna3	209.70	0.0101	63.38	2.12	29.24	38.46	1.8	28.41
TOTALE	681.71	-	216.78	7.24	100.00	135.39	-	100.00

RIEPILOGO

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [kWh]	Aliquota [%]
Muro (Tramezzatura in laterizio)	1 ´ 572.51	52.07	6.20	1 ´ 051.13	6.39
Finestra (Vetrata Modulare)	10 ´ 727.52	356.95	42.29	7 ´ 142.58	43.43
Finestra (PORTA 2Ante su vetrata)	1 ´ 248.20	41.54	4.92	807.12	4.91
Soffitto (COIBENTATA Copertura piana praticabile)	4 ´ 371.70	132.23	17.23	2 ´ 401.36	14.60
Pavimento (SOLAIO coibentato 45cm)	3 ´ 732.30	124.72	14.71	2 ´ 264.90	13.77
Ponte termico (Parete interna6)	27.83	0.93	0.11	18.79	0.11
Ponte termico (Angolo1)	32.81	1.10	0.13	21.62	0.13
Ponte termico (Balcone1)	42.56	1.42	0.17	26.05	0.16
Ponte termico (Parete interna4)	50.20	1.68	0.20	30.46	0.19
Ponte termico (Parete interna3)	63.38	2.12	0.25	38.46	0.23
Finestra (FINESTRA 2Ante su vetrata)	2 ´ 520.33	83.85	9.94	1 ´ 779.76	10.82
Muro (Tramezzatura in laterizio)	84.39	5.65	0.33	102.65	0.62
Porta (Moderna P[R] 1AB[1P])	6.96	0.47	0.03	8.47	0.05
Muro (Tramezzatura in laterizio)	256.43	17.18	1.01	311.95	1.90
Finestra (FINESTRA su vetrata Modulare 1Anta)	628.32	20.91	2.48	442.72	2.69

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Tramezzatura in laterizio	7.70	1.9145	Sud	14.74	49.47	33.86	209.0
Tramezzatura in laterizio	5.95	1.9145	Ovest	11.39	23.38	25.49	161.5
Tramezzatura in laterizio	8.12	1.9145	Nord	15.55	12.32	37.67	220.5
Tramezzatura in laterizio	5.43	1.9145	Est	10.39	21.79	24.12	147.3
Tramezzatura in laterizio	20.89	0.9832	Ambiente di confine non climatizzato. ..	5.65	92.59	7.81	892.4
Tramezzatura in laterizio	38.22	1.6335	Ambiente di confine non climatizzato. ..	17.18	281.36	23.74	1´212.5

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
COIBENTATA Copertura piana praticabile	483.38	0.2736	Orizzontale	132.23	488.43	902.96	30´792.9

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
SOLAIO coibentato 45cm	483.38	0.2580	Orizzontale	124.72	0.00	0.00	30´588.5

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Vetrata Modulare	2.46	1.3530	Sud	3.33	78.08	0.41	0.0
Vetrata Modulare	50.40	1.3111	Sud	66.08	2´031.00	8.22	0.0
PORTA 2Ante su vetrata	12.58	1.3208	Sud	16.61	405.72	2.07	0.0
Vetrata Modulare	10.16	1.3296	Sud	13.51	295.07	1.38	0.0
Vetrata Modulare	2.11	1.3736	Ovest	2.90	49.99	0.36	0.0
PORTA 2Ante su vetrata	12.58	1.3208	Ovest	16.61	324.59	2.07	0.0
Vetrata Modulare	4.20	1.3014	Ovest	5.47	124.17	0.68	0.0
Vetrata Modulare	17.52	1.2984	Nord	22.75	288.96	3.06	0.0
Vetrata Modulare	10.50	1.3554	Nord	14.23	167.65	1.92	0.0
FINESTRA 2Ante su vetrata	31.47	1.3319	Nord	41.92	488.00	5.64	0.0
Vetrata Modulare	15.73	1.3556	Nord	21.33	251.12	2.87	0.0
Vetrata Modulare	4.37	1.2985	Nord	5.68	72.13	0.76	0.0
FINESTRA 2Ante su vetrata	7.88	1.3319	Nord	10.49	122.11	1.41	0.0
Vetrata Modulare	4.55	1.2958	Nord	5.90	75.57	0.79	0.0
Vetrata Modulare	21.00	1.3117	Est	27.55	676.32	3.71	0.0
Moderna P[R] 1AB[1P]	1.68	0.3350	Ambiente di confine non climatizzato. ..	0.15	2.54	0.21	0.0
Vetrata Modulare	10.16	1.3296	Est	13.51	264.61	1.35	0.0
Vetrata Modulare	4.29	1.2999	Est	5.57	120.63	0.69	0.0
PORTA 2Ante su vetrata	6.29	1.3208	Est	8.31	153.93	1.03	0.0
FINESTRA 2Ante su vetrata	7.87	1.3319	Est	10.48	209.03	1.30	0.0
Vetrata Modulare	4.64	1.3720	Est	6.37	123.17	0.79	0.0
Vetrata Modulare	8.92	1.2971	Ovest	11.58	266.79	1.44	0.0
FINESTRA 2Ante su vetrata	15.74	1.3319	Ovest	20.96	440.73	2.61	0.0
Vetrata Modulare	8.94	1.2970	Ovest	11.59	267.24	1.44	0.0
Vetrata Modulare	7.70	1.3151	Sud	10.13	298.13	1.26	0.0
Vetrata Modulare	6.30	1.3343	Est	8.41	187.59	1.13	0.0
Vetrata Modulare	3.84	1.3082	Est	5.03	110.82	0.68	0.0
Moderna P[R] 1AB[1P]	2.10	0.2709	Ambiente di confine non climatizzato. ..	0.16	2.56	0.22	0.0
Vetrata Modulare	14.00	1.3276	Sud	18.59	616.39	2.50	0.0

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Vetrata Modulare	4.72	1.3695	Ovest	6.47	132.77	0.80	0.0
Vetrata Modulare	8.58	1.3062	Ovest	11.21	269.59	1.39	0.0
FINESTRA su vetrata Modulare 1Anta	3.49	1.3511	Ovest	4.72	87.28	0.59	0.0
Moderna P[R] 1AB[1P]	1.68	0.3350	Ambiente di confine non climatizzato. ..	0.15	2.54	0.21	0.0
Vetrata Modulare	4.55	1.2958	Sud	5.90	190.46	0.79	0.0
Vetrata Modulare	4.90	1.3645	Sud	6.69	193.92	0.90	0.0
Vetrata Modulare	3.16	1.3255	Est	4.19	82.62	0.52	0.0
Vetrata Modulare	5.25	1.3554	Est	7.12	143.59	0.88	0.0
FINESTRA su vetrata Modulare 1Anta	3.49	1.3511	Est	4.72	82.78	0.59	0.0
Vetrata Modulare	10.50	1.3160	Ovest	13.82	297.81	1.72	0.0
Vetrata Modulare	11.20	1.3475	Nord	15.09	181.37	2.03	0.0
Vetrata Modulare	2.92	1.3333	Nord	3.89	43.59	0.52	0.0
Vetrata Modulare	2.28	1.3631	Nord	3.10	30.91	0.42	0.0
FINESTRA su vetrata Modulare 1Anta	8.40	1.3656	Nord	11.47	106.22	1.54	0.0

Descrizione: ZONE RISCALDATE CON PAVIMENTO RADIANTE / VENTILCONVETTORI A SOFFITTO

Destinazione d'uso: E7

Area netta	410.90	m ²
Volume netto	1 ' 440.21	m ³
Altezza netta media	3.50	m
Superficie lorda disperdente	1 ' 169.67	m ²
Volume lordo	1 ' 846.96	m ³
Capacità termica totale	70 ' 911.29	kJ/K
Apporti interni medi	4.00	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	1 ' 112.39	m ³ /h
Fabbisogni di acs	0.00	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	1.84	°C
Dispersione massima per trasmissione	11 ' 811.36	W
Dispersione massima per ventilazione	4 ' 446.20	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	16 ' 257.56	W
Fattore di ripresa	0.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, raffrescamento, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	, IMPIANTO RISCALDAMENTO E ACS
Tipologia emissione	Pannelli annegati a pavimento isolati, Ventilconvettori
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica, Zona più climatica
RAFFRESCAMENTO	
Impianto	IMPIANTO RAFFRESCAMENTO,
Tipologia emissione	Ventilconvettori
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	4 '331	4 '303	3 '658	0	0	0	0	0	0	0	1 '921	4 '278	18 '491
Q _H VE	2 '593	2 '591	2 '235	0	0	0	0	0	0	0	1 '139	2 '538	11 '096
Q _H SOL	1 '738	1 '707	1 '776	0	0	0	0	0	0	0	755	1 '236	7 '213
Q _H INT	1 '223	1 '105	1 '223	0	0	0	0	0	0	0	631	1 '223	5 '404
Q _{H,nd}	4 '209	4 '297	3 '232	0	0	0	0	0	0	0	1 '802	4 '506	18 '046
Q _{H,rif}	4 '209	4 '297	3 '232	0	0	0	0	0	0	0	1 '802	4 '506	18 '046
IMPIANTO kWh													
Q _l r	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _{h_imp}	4 '209	4 '297	3 '232	0	0	0	0	0	0	0	1 '802	4 '506	18 '046
Q _l Ah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Eh	106	108	81	0	0	0	0	0	0	0	45	113	454
E _t aEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Rh	65	67	50	0	0	0	0	0	0	0	28	70	279
E _t aRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Dh	135	138	104	0	0	0	0	0	0	0	58	145	581
E _t aDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _S Tout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNh	-3 '166	-3 '268	-2 '330	0	0	0	0	0	0	0	-1 '334	-3 '428	-13 '526
E _t aGNh	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
Q _h GNin	1 '370	1 '361	1 '156	0	0	0	0	0	0	0	609	1 '426	5 '922
Q _x h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	1 '370	1 '361	1 '156	0	0	0	0	0	0	0	609	1 '426	5 '922

Legenda
Dispersioni
Apporti gratuiti
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

Q_HTR: Trasmissione - **Q_HVE:** Ventilazione
Q_HSOL: Apporti solari - **Q_HINT:** Apporti interni sensibili
Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{H,rif}:** Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{h_imp}:** Fabbisogno all'impianto
- **Q_xh:** Energia elettrica
Q_lRh: Perdite totali recuperate - **Q_lAh:** Accumulo - **Q_lEh:** Emissione - **Q_lRh:** Regolazione - **Q_lDh:** Distribuzione - **Q_lGNh:** Generazione
E_taEh: Emissione - **E_taRh:** Regolazione - **E_taDh:** Distribuzione - **E_taGNh:** Generazione
Q_hGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_STout:** Energia da solare termico - **Q_xhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _c TR	0	0	0	2 '257	3 '095	1 '263	247	63	1 '727	2 '556	0	0	11 '306
Q _c VE	0	0	0	1 '395	1 '959	828	193	55	1 '068	1 '549	0	0	7 '047
Q _c SOL	0	0	0	1 '228	2 '747	2 '737	2 '803	2 '498	2 '157	1 '423	0	0	15 '593
Q _c INT	0	0	0	631	1 '223	1 '183	1 '223	1 '223	1 '183	868	0	0	7 '534
Q _{c,nd}	0	0	0	-778	-2 '033	-2 '726	-3 '659	-3 '611	-2 '016	-1 '004	0	0	-15 '827
Q _{c,rif}	0	0	0	-778	-2 '033	-2 '726	-3 '659	-3 '611	-2 '016	-1 '004	0	0	-15 '827
IMPIANTO kWh													
Q _{c_imp}	0	0	0	-778	-2 '033	-2 '726	-3 '659	-3 '611	-2 '016	-1 '004	0	0	-15 '827
Q _l Ac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Ec	0	0	0	16	41	56	75	74	41	20	0	0	323
E _t aEc	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Rc	0	0	0	16	42	57	76	75	42	21	0	0	330
E _t aRc	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Dc	0	0	0	17	43	58	78	77	43	21	0	0	336
E _t aD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l GNc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E _t aGNc	1	1	1	2	3	3	3	3	3	2	1	1	3
Q _c GNin	0	0	0	345	664	902	1 '209	1 '213	713	430	0	0	5 '476
Q _x c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	0	0	0	345	664	902	1 '209	1 '213	713	430	0	0	5 '476

Legenda
Dispersioni
Apporti gratuiti
Fabbisogni

Q_cTR: Trasmissione - **Q_cVE:** Ventilazione
Q_cSOL: Apporti solari - **Q_cINT:** Apporti interni sensibili
Q_{c,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - **Q_{c,rif}:** Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Q_{c_imp}:** Fabbisogno all'impianto
- **Q_xc:** Energia elettrica

Perdite sottosistemi	QIRc : Perdite totali recuperate - QIAc : Accumulo - QIEc : Emissione - QIRc : Regolazione - QIDc : Distribuzione - QIGNc : Generazione
Efficienze medie	EtaEc : Emissione - EtaRc : Regolazione - EtaDc : Distribuzione - EtaGNc : Generazione
Consumi	QcGNin : Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - QSTout : Energia da solare termico - QXcPV : Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
CORRIDOIO	149.82	525.12	216.14	135.20	1 ' 970.44	3 ' 308.62	5 ' 815.06	32.2
AULA 1	29.85	104.62	39.57	26.94	392.59	278.07	1 ' 406.11	7.8
AULA 2	29.85	104.62	39.57	26.94	392.59	277.95	1 ' 406.37	7.8
AULA 3	29.85	104.62	39.57	26.94	392.59	277.95	1 ' 406.37	7.8
AULA 4	29.85	104.62	39.57	26.94	392.59	277.95	1 ' 406.37	7.8
AULA 5	31.52	110.48	72.38	28.44	414.55	946.13	1 ' 814.19	10.1
REFETTORIO	110.16	386.11	160.72	99.41	1 ' 448.82	1 ' 846.13	4 ' 791.51	26.6

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
CORRIDOIO	149.82	525.12	3 ' 974.23	1 ' 621.15	0.00	5 ' 595.39	34.4
AULA 1	29.85	104.62	803.31	323.00	0.00	1 ' 126.31	6.9
AULA 2	29.85	104.62	803.40	323.00	0.00	1 ' 126.40	6.9
AULA 3	29.85	104.62	803.40	323.00	0.00	1 ' 126.40	6.9
AULA 4	29.85	104.62	803.40	323.00	0.00	1 ' 126.40	6.9
AULA 5	31.52	110.48	1 ' 487.99	341.07	0.00	1 ' 829.06	11.3
REFETTORIO	110.16	386.11	3 ' 135.61	1 ' 192.00	0.00	4 ' 327.61	26.6

Descrizione: ZONE RISCALDATE CON VENTILCONVETTORI A SOFFITTO E FORNITE DI ACS

Destinazione d'uso: E7

Area netta	72.47	m ²
Volume netto	254.02	m ³
Altezza netta media	3.50	m
Superficie lorda disperdente	339.83	m ²
Volume lordo	341.69	m ³
Capacità termica totale	14 ' 039.55	kJ/K
Apporti interni medi	4.00	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	196.20	m ³ /h
Fabbisogni di acs	25.00	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	1.84	°C
Dispersione massima per trasmissione	4 ' 636.67	W
Dispersione massima per ventilazione	784.22	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	5 ' 420.89	W
Fattore di ripresa	0.00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	IMPIANTO RISCALDAMENTO E ACS
Tipologia emissione	Ventilconvettori
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	1 ' 599	1 ' 601	1 ' 366	0	0	0	0	0	0	0	710	1 ' 598	6 ' 874
Q _H VE	457	457	394	0	0	0	0	0	0	0	201	448	1 ' 957
Q _H SOL	764	737	772	0	0	0	0	0	0	0	331	535	3 ' 140
Q _H INT	216	195	216	0	0	0	0	0	0	0	111	216	953
Q _{H,nd}	1 ' 223	1 ' 256	955	0	0	0	0	0	0	0	536	1 ' 372	5 ' 343
Q _{H,rif}	1 ' 223	1 ' 256	955	0	0	0	0	0	0	0	536	1 ' 372	5 ' 343
IMPIANTO kWh													
Q _l r	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Q _{h_imp}	1 ' 223	1 ' 256	955	0	0	0	0	0	0	0	536	1 ' 372	5 ' 343
Q _l Ah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Eh	64	66	50	0	0	0	0	0	0	0	28	72	281
E _t aEh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Rh	13	13	10	0	0	0	0	0	0	0	6	15	57
E _t aRh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _l Dh	40	41	31	0	0	0	0	0	0	0	18	45	176
E _t aDh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNh	-939	-975	-703	0	0	0	0	0	0	0	-405	-1 ' 066	-4 ' 089
E _t aGNh	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
Q _h GNin	406	406	349	0	0	0	0	0	0	0	185	443	1 ' 790
Q _x h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	406	406	349	0	0	0	0	0	0	0	185	443	1 ' 790

Legenda
Dispersioni
Apporti gratuiti
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

Q_HTR: Trasmissione - Q_HVE: Ventilazione
Q_HSOL: Apporti solari - Q_HINT: Apporti interni sensibili
Q_{H,nd}: Energia termica utile per riscaldamento - Q_{H,rif}: Energia termica utile in condizioni di riferimento - Q_{h_imp}: Fabbisogno all'impianto - Q_{xh}: Energia elettrica
Q_lRh: Perdite totali recuperate - Q_lAh: Accumulo - Q_lEh: Emissione - Q_lRh: Regolazione - Q_lDh: Distribuzione - Q_lGNh: Generazione
E_taEh: Emissione - E_taRh: Regolazione - E_taDh: Distribuzione - E_taGNh: Generazione
Q_hGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q_{ST}out: Energia da solare termico - Q_{xh}PV: Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Q _w	21	19	21	20	21	20	21	21	20	21	20	21	245
IMPIANTO kWh													
Q _l Aw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l Dw	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
E _t aDw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{ST} out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q _l GNw	-18	-16	-18	-39	-42	-42	-44	-44	-42	-42	-28	-18	-393
E _t aGNw	5	5	5	6	8	10	10	11	9	7	5	5	7
Q _w GNin	4	4	4	8	6	5	5	4	5	7	6	4	63
Q _x w	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	4	4	4	8	6	5	5	4	5	7	6	4	63

Legenda
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

VolACS: Volumi di ACS - Q_w: Energia termica per acqua calda sanitaria - Q_{xw}: Energia elettrica
Q_lAw: Accumulo - Q_lDw: Distribuzione - Q_lGNw: Generazione
E_taDw: Distribuzione - E_taGNw: Generazione
Q_wGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q_{ST}out: Energia da solare termico - Q_{xw}PV: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
WC	8.24	28.90	33.01	7.44	108.44	596.54	618.06	11.6
CUCINA	21.93	76.86	64.41	19.79	288.42	1 ' 106.02	1 ' 243.77	23.3
WC	11.78	41.29	50.90	10.63	154.93	693.37	974.93	18.2
WC	30.52	106.97	86.96	27.54	401.40	743.73	2 ' 505.95	46.9

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
WC	8.24	28.90	643.68	89.21	0.00	732.89	13.5
CUCINA	21.93	76.86	1 ' 214.25	237.30	0.00	1 ' 451.55	26.8
WC	11.78	41.29	975.59	127.47	0.00	1 ' 103.06	20.3
WC	30.52	106.97	1 ' 803.14	330.25	0.00	2 ' 133.39	39.4

Descrizione vano: CORRIDOIO

SubEOdC: ZONE RISCALDATE CON PAVIMENTO RADIANTE / VENTILCONVETTORI A SOFFITTO

Livello: Piano Terra

Area netta	149.82	m ²
Volume netto	525.12	m ³
Altezza netta media	3.50	m
Capacità termica totale	26 ´ 242.40	kJ/K
Carico termico di progetto	5 ´ 595	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	-	Esterno SUD	1.05	1.9145	2.01
Muro	-	Esterno SUD	1.05	1.9145	2.01
Muro	-	Esterno SUD	1.05	1.9145	2.01
Muro	-	Esterno SUD	1.05	1.9145	2.01
Muro	-	Esterno OVEST	1.05	1.9145	2.01
Finestra	FN1	Esterno SUD	2.46	1.35	3.33
Finestra	FN2	Esterno SUD	16.80	1.31	22.03
Finestra	FN2	Esterno SUD	16.80	1.31	22.03
Finestra	FN2	Esterno SUD	16.80	1.31	22.03
Finestra	FN3	Esterno SUD	6.29	1.32	8.31
Finestra	FN3	Esterno SUD	6.29	1.32	8.31
Finestra	FN4	Esterno SUD	10.16	1.33	13.51
Finestra	FN5	Esterno OVEST	2.11	1.37	2.90
Finestra	FN3	Esterno OVEST	6.29	1.32	8.31
Finestra	FN3	Esterno OVEST	6.29	1.32	8.31
Finestra	FN6	Esterno OVEST	4.20	1.30	5.47
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	149.82	0.2736	40.99
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	149.82	0.2580	38.66
Ponte termico	PT1	Esterno OVEST	5.70	0.0080	0.05
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	3.50	0.0447	0.16
Ponte termico	PT3	Esterno	5.70	0.0117	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno SUD	22.80	0.0080	0.18
Ponte termico	PT3	Esterno	22.80	0.0117	0.27
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	3.70	0.0080	0.03
Ponte termico	PT5	Esterno	1.40	0.0080	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	3.70	0.0101	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	1.40	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	3.70	0.0101	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.40	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	3.70	0.0101	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno	3.15	0.0080	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno	2.70	0.0101	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno	3.15	0.0101	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno	0.85	0.0101	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	0.85	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	3.25	0.0080	0.03
Ponte termico	PT5	Esterno	1.30	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	4.00	0.0080	0.03

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT5	Esterno	0.85	0.0080	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	0.80	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.30	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	4.00	0.0101	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno	1.30	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	0.80	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	0.80	0.0080	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	3.25	0.0101	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno	0.80	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.30	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	0.85	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	10.90	0.0101	0.11
Ponte termico	PT5	Esterno	10.90	0.0080	0.09
Ponte termico	PT5	Esterno	3.70	0.0080	0.03
Ponte termico	PT5	Esterno	1.40	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	3.70	0.0080	0.03
Ponte termico	PT5	Esterno	2.70	0.0080	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.40	0.0080	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	3.70	0.0101	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	1.40	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.40	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	3.70	0.0080	0.03
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.40	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.60	0.0101	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.60	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	3.30	0.0101	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	3.30	0.0080	0.03

Descrizione vano: AULA 1

SubEOdC: ZONE RISCALDATE CON PAVIMENTO RADIANTE / VENTILCONVETTORI A SOFFITTO

Livello: Piano Terra

Area netta	29.85	m ²
Volume netto	104.62	m ³
Altezza netta media	3.50	m
Capacità termica totale	5 ' 816.61	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 126	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Finestra	FN7	Esterno NORD	4.38	1.30	5.69
Finestra	FN8	Esterno NORD	5.25	1.36	7.12
Finestra	FN9	Esterno NORD	7.87	1.33	10.48
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	29.85	0.2736	8.17
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	29.85	0.2580	7.70
Ponte termico	PT1	Esterno NORD	5.00	0.0080	0.04
Ponte termico	PT3	Esterno	5.00	0.0117	0.06
Ponte termico	PT5	Esterno	5.20	0.0080	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	5.20	0.0101	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno	1.50	0.0101	0.02
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	3.50	0.0101	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	6.30	0.0101	0.06
Ponte termico	PT5	Esterno	3.60	0.0080	0.03
Ponte termico	PT5	Esterno	2.70	0.0080	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	3.50	0.0080	0.03
Ponte termico	PT5	Esterno	1.50	0.0080	0.01

Descrizione vano: AULA 2

SubEOdC: ZONE RISCALDATE CON PAVIMENTO RADIANTE / VENTILCONVETTORI A SOFFITTO

Livello: Piano Terra

Area netta	29.85	m ²
Volume netto	104.62	m ³
Altezza netta media	3.50	m
Capacità termica totale	5 ' 678.34	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 126	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	-	Esterno NORD	0.01	1.9145	0.01
Finestra	FN7	Esterno NORD	4.38	1.30	5.69
Finestra	FN9	Esterno NORD	7.87	1.33	10.48
Finestra	FN10	Esterno NORD	5.24	1.36	7.11
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	29.85	0.2736	8.17
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	29.85	0.2580	7.70
Ponte termico	PT1	Esterno NORD	5.00	0.0080	0.04
Ponte termico	PT3	Esterno	5.00	0.0117	0.06
Ponte termico	PT5	Esterno	5.25	0.0080	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.50	0.0101	0.02
Ponte termico	PT4	Esterno	5.20	0.0101	0.05
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	5.20	0.0080	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno	1.50	0.0080	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	3.50	0.0101	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	1.05	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	5.25	0.0101	0.05
Ponte termico	PT5	Esterno	3.50	0.0080	0.03
Ponte termico	PT5	Esterno	1.05	0.0080	0.01

Descrizione vano: AULA 3

SubEOdC: ZONE RISCALDATE CON PAVIMENTO RADIANTE / VENTILCONVETTORI A SOFFITTO

Livello: Piano Terra

Area netta	29.85	m ²
Volume netto	104.62	m ³
Altezza netta media	3.50	m
Capacità termica totale	5 ' 678.39	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 126	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	-	Esterno NORD	0.01	1.9145	0.01
Finestra	FN7	Esterno NORD	4.38	1.30	5.69
Finestra	FN9	Esterno NORD	7.87	1.33	10.48
Finestra	FN10	Esterno NORD	5.24	1.36	7.11
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	29.85	0.2736	8.17
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	29.85	0.2580	7.70
Ponte termico	PT1	Esterno NORD	5.00	0.0080	0.04
Ponte termico	PT3	Esterno	5.00	0.0117	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno	1.05	0.0101	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.05	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	5.25	0.0080	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	3.50	0.0101	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	5.25	0.0101	0.05
Ponte termico	PT5	Esterno	3.50	0.0080	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno	5.20	0.0101	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.50	0.0101	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	5.20	0.0080	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno	1.50	0.0080	0.01

Descrizione vano: AULA 4

SubEOdC: ZONE RISCALDATE CON PAVIMENTO RADIANTE / VENTILCONVETTORI A SOFFITTO

Livello: Piano Terra

Area netta	29.85	m ²
Volume netto	104.62	m ³
Altezza netta media	3.50	m
Capacità termica totale	5 ' 678.39	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 126	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	-	Esterno NORD	0.01	1.9145	0.01
Finestra	FN7	Esterno NORD	4.38	1.30	5.69
Finestra	FN9	Esterno NORD	7.87	1.33	10.48
Finestra	FN10	Esterno NORD	5.24	1.36	7.11
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	29.85	0.2736	8.17
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	29.85	0.2580	7.70
Ponte termico	PT1	Esterno NORD	5.00	0.0080	0.04
Ponte termico	PT3	Esterno	5.00	0.0117	0.06
Ponte termico	PT4	Esterno	1.05	0.0101	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.05	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	5.25	0.0080	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	3.50	0.0101	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	5.25	0.0101	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno	1.50	0.0101	0.02
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	3.50	0.0080	0.03
Ponte termico	PT5	Esterno	1.50	0.0080	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	5.20	0.0101	0.05
Ponte termico	PT5	Esterno	5.20	0.0080	0.04

Descrizione vano: AULA 5

SubEOdC: ZONE RISCALDATE CON PAVIMENTO RADIANTE / VENTILCONVETTORI A SOFFITTO

Livello: Piano Terra

Area netta	31.52	m ²
Volume netto	110.48	m ³
Altezza netta media	3.50	m
Capacità termica totale	5 ´ 300.08	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ´ 829	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	-	Esterno NORD	0.70	1.9145	1.34
Muro	-	Esterno NORD	1.05	1.9145	2.01
Muro	-	Esterno EST	1.05	1.9145	2.01
Finestra	FN7	Esterno NORD	4.37	1.30	5.68
Finestra	FN11	Esterno NORD	7.88	1.33	10.49
Finestra	FN12	Esterno NORD	4.55	1.30	5.90
Finestra	FN13	Esterno EST	21.00	1.31	27.55
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	31.52	0.2736	8.62
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	31.52	0.2580	8.13
Ponte termico	PT2	Esterno SUD_OVEST	3.50	0.0447	0.16
Ponte termico	PT1	Esterno NORD	5.30	0.0080	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno EST	6.30	0.0080	0.05
Ponte termico	PT3	Esterno	5.30	0.0117	0.06
Ponte termico	PT3	Esterno	6.30	0.0117	0.07
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	5.30	0.0117	0.06
Ponte termico	PT5	Esterno	5.20	0.0080	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	1.70	0.0101	0.02
Ponte termico	PT4	Esterno	1.10	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	5.20	0.0101	0.05
Ponte termico	PT5	Esterno	1.05	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.10	0.0080	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	1.05	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	2.55	0.0101	0.03
Ponte termico	PT5	Esterno	1.70	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	2.55	0.0080	0.02

Descrizione vano: REFETTORIO

SubEOdC: ZONE RISCALDATE CON PAVIMENTO RADIANTE / VENTILCONVETTORI A SOFFITTO

Livello: Piano Terra

Area netta	110.16	m ²
Volume netto	386.11	m ³
Altezza netta media	3.50	m
Capacità termica totale	16 ´ 517.08	kJ/K
Carico termico di progetto	4 ´ 328	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	-	CORRIDOIO	20.72	0.9832	5.61
Muro	-	CORRIDOIO	0.18	0.9832	0.05
Muro	-	Esterno EST	1.05	1.9145	2.01
Muro	-	Esterno EST	0.35	1.9145	0.67
Muro	-	Esterno EST	0.18	1.9145	0.34
Muro	-	Esterno OVEST	0.35	1.9145	0.67
Muro	-	Esterno OVEST	1.05	1.9145	2.01
Muro	-	Esterno OVEST	0.70	1.9145	1.34
Porta	-	CORRIDOIO	1.68	0.3350	0.15
Finestra	FN4	Esterno EST	10.16	1.33	13.51
Finestra	FN17	Esterno EST	4.29	1.30	5.57
Finestra	FN3	Esterno EST	6.29	1.32	8.31
Finestra	FN9	Esterno EST	7.87	1.33	10.48
Finestra	FN18	Esterno EST	4.64	1.37	6.37
Finestra	FN19	Esterno OVEST	4.46	1.30	5.79
Finestra	FN9	Esterno OVEST	7.87	1.33	10.48
Finestra	FN19	Esterno OVEST	4.47	1.30	5.80
Finestra	FN19	Esterno OVEST	4.46	1.30	5.79
Finestra	FN9	Esterno OVEST	7.87	1.33	10.48
Finestra	FN19	Esterno OVEST	4.47	1.30	5.80
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	110.16	0.2736	30.14
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	110.16	0.2580	28.42
Ponte termico	PT1	Esterno EST	9.95	0.0080	0.08
Ponte termico	PT1	Esterno OVEST	10.20	0.0080	0.08
Ponte termico	PT3	Esterno	9.95	0.0117	0.12
Ponte termico	PT2	Esterno EST	3.50	0.0447	0.16
Ponte termico	PT3	Esterno	10.20	0.0117	0.12
Ponte termico	PT5	Esterno	10.80	0.0080	0.09
Ponte termico	PT4	Esterno	10.80	0.0101	0.11
Ponte termico	PT5	Esterno	4.35	0.0080	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno	4.35	0.0101	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	6.45	0.0101	0.07
Ponte termico	PT5	Esterno	6.45	0.0080	0.05

Descrizione vano: WC

SubEOdC: ZONE RISCALDATE CON VENTILCONVETTORI A SOFFITTO E FORNITE DI ACS

Livello: Piano Terra

Area netta	8.24	m ²
Volume netto	28.90	m ³
Altezza netta media	3.50	m
Capacità termica totale	1 ´ 703.98	kJ/K
Carico termico di progetto	733	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	-	Esterno SUD	1.05	1.9145	2.01
Muro	-	Esterno EST	0.35	1.9145	0.67
Muro	-	Esterno EST	1.05	1.9145	2.01
Finestra	FN14	Esterno SUD	7.70	1.32	10.13
Finestra	FN15	Esterno EST	6.30	1.33	8.41
Finestra	FN16	Esterno EST	3.84	1.31	5.03
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	8.24	0.2736	2.26
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	8.24	0.2580	2.13
Ponte termico	PT2	Esterno SUD_EST	3.50	0.0447	0.16
Ponte termico	PT1	Esterno EST	3.30	0.0080	0.03
Ponte termico	PT1	Esterno SUD	2.50	0.0080	0.02
Ponte termico	PT3	Esterno	3.30	0.0117	0.04
Ponte termico	PT3	Esterno	2.50	0.0117	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno	3.30	0.0101	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno	2.50	0.0101	0.03
Ponte termico	PT5	Esterno	2.50	0.0080	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno	3.30	0.0080	0.03

Descrizione vano: CUCINA

SubEOdC: ZONE RISCALDATE CON VENTILCONVETTORI A SOFFITTO E FORNITE DI ACS

Livello: Piano Terra

Area netta	21.93	m ²
Volume netto	76.86	m ³
Altezza netta media	3.50	m
Capacità termica totale	3 ' 894.53	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 452	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	-	CORRIDOIO	2.10	1.6335	0.94
Muro	-	CORRIDOIO	0.18	1.6335	0.08
Muro	-	DEPOSITO	13.30	1.6335	5.98
Muro	-	DEPOSITO	0.18	1.6335	0.08
Muro	-	Esterno SUD	1.05	1.9145	2.01
Muro	-	Esterno OVEST	1.05	1.9145	2.01
Porta	-	CORRIDOIO	2.10	0.2709	0.16
Finestra	FN20	Esterno SUD	14.00	1.33	18.59
Finestra	FN21	Esterno OVEST	4.72	1.37	6.47
Finestra	FN22	Esterno OVEST	8.58	1.31	11.21
Finestra	FN23	Esterno OVEST	3.49	1.35	4.72
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	21.93	0.2736	6.00
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	21.93	0.2580	5.66
Ponte termico	PT1	Esterno OVEST	5.10	0.0080	0.04
Ponte termico	PT3	Esterno	4.30	0.0117	0.05
Ponte termico	PT2	Esterno SUD_OVEST	3.50	0.0447	0.16
Ponte termico	PT3	Esterno	5.10	0.0117	0.06
Ponte termico	PT1	Esterno SUD	4.30	0.0080	0.03
Ponte termico	PT5	Esterno	4.30	0.0080	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno	1.25	0.0101	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	4.30	0.0101	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno	1.25	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	3.85	0.0080	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno	3.85	0.0101	0.04

Descrizione vano: WC

SubEOdC: ZONE RISCALDATE CON VENTILCONVETTORI A SOFFITTO E FORNITE DI ACS

Livello: Piano Terra

Area netta	11.78	m ²
Volume netto	41.29	m ³
Altezza netta media	3.50	m
Capacità termica totale	2 ' 284.80	kJ/K
Carico termico di progetto	1 ' 103	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m ²] Lunghezza [m]	U [W/m ² K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	-	DEPOSITO	13.30	1.6335	5.98
Muro	-	CORRIDOIO	9.17	1.6335	4.12
Muro	-	Esterno SUD	1.05	1.9145	2.01
Muro	-	Esterno SUD	0.35	1.9145	0.67
Muro	-	Esterno EST	0.35	1.9145	0.67
Muro	-	Esterno EST	1.05	1.9145	2.01
Porta	-	CORRIDOIO	1.68	0.3350	0.15
Finestra	FN12	Esterno SUD	4.55	1.30	5.90
Finestra	FN24	Esterno SUD	4.90	1.36	6.69
Finestra	FN25	Esterno EST	3.16	1.33	4.19
Finestra	FN8	Esterno EST	5.25	1.36	7.12
Finestra	FN23	Esterno EST	3.49	1.35	4.72
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	11.78	0.2736	3.22
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	11.78	0.2580	3.04
Ponte termico	PT3	Esterno	3.80	0.0117	0.04
Ponte termico	PT2	Esterno SUD_EST	3.50	0.0447	0.16
Ponte termico	PT3	Esterno	3.10	0.0117	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno EST	3.80	0.0080	0.03
Ponte termico	PT1	Esterno SUD	3.10	0.0080	0.02
Ponte termico	PT4	Esterno	3.80	0.0101	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	3.10	0.0101	0.03
Ponte termico	PT5	Esterno	3.10	0.0080	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno	3.80	0.0080	0.03

Descrizione vano: WC

SubEOdC: ZONE RISCALDATE CON VENTILCONVETTORI A SOFFITTO E FORNITE DI ACS

Livello: Piano Terra

Area netta	30.52	m²
Volume netto	106.97	m³
Altezza netta media	3.50	m
Capacità termica totale	6 ´ 156.24	kJ/K
Carico termico di progetto	2 ´ 133	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	-	Esterno OVEST	1.05	1.9145	2.01
Muro	-	Esterno OVEST	0.35	1.9145	0.67
Muro	-	Esterno OVEST	0.35	1.9145	0.67
Muro	-	Esterno NORD	1.05	1.9145	2.01
Muro	-	Esterno NORD	0.35	1.9145	0.67
Muro	-	Esterno NORD	0.70	1.9145	1.34
Muro	-	Esterno NORD	1.22	1.9145	2.35
Muro	-	Esterno NORD	0.70	1.9145	1.34
Muro	-	Esterno NORD	1.98	1.9145	3.79
Muro	-	Esterno NORD	0.35	1.9145	0.67
Finestra	FN26	Esterno OVEST	3.50	1.32	4.61
Finestra	FN26	Esterno OVEST	3.50	1.32	4.61
Finestra	FN26	Esterno OVEST	3.50	1.32	4.61
Finestra	FN27	Esterno NORD	5.60	1.35	7.55
Finestra	FN8	Esterno NORD	5.25	1.36	7.12
Finestra	FN27	Esterno NORD	5.60	1.35	7.55
Finestra	FN28	Esterno NORD	2.92	1.33	3.89
Finestra	FN29	Esterno NORD	2.28	1.36	3.10
Finestra	FN30	Esterno NORD	2.80	1.37	3.82
Finestra	FN30	Esterno NORD	2.80	1.37	3.82
Finestra	FN30	Esterno NORD	2.80	1.37	3.82
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	30.52	0.2736	8.35
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	30.52	0.2580	7.87
Ponte termico	PT1	Esterno NORD	10.40	0.0080	0.08
Ponte termico	PT1	Esterno OVEST	3.50	0.0080	0.03
Ponte termico	PT2	Esterno NORD_OVEST	3.50	0.0447	0.16
Ponte termico	PT3	Esterno	10.40	0.0117	0.12
Ponte termico	PT3	Esterno	3.50	0.0117	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	3.00	0.0101	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno	3.50	0.0101	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno	3.00	0.0080	0.02
Ponte termico	PT5	Esterno	1.40	0.0080	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno	4.20	0.0101	0.04
Ponte termico	PT4	Esterno	1.40	0.0101	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	1.40	0.0080	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	3.20	0.0080	0.03
Ponte termico	PT5	Esterno	4.20	0.0080	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno	3.20	0.0101	0.03
Ponte termico	PT4	Esterno	1.40	0.0101	0.01
Ponte termico	PT5	Esterno	3.50	0.0080	0.03

