



**ISTITUTO AUTONOMO
CASE POPOLARI**

PROVINCIA DI SIRACUSA

CUP: I59J21019480006

DATA

15/03/2023

ELABORATO



SCALA

BANDO PNRR COMUNE DI SIRACUSA

Programma di riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica "sicuro, verde e sociale" - lavori di manutenzione straordinaria ed efficientamento energetico in Augusta Gruppo 6 alloggi via O.M. Corbino.

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

Fascicolo schede tecniche relazione ex Legge 10

PROGETTISTA

Arch. Sebastiano Gange



IL RUP

Arch. Salvatore Campisi

Comune di AUGUSTA
Provincia di SIRACUSA

**FASCICOLO SCHEDE
TECNICHE**

OGGETTO:

Manutenzione straordinaria ed efficientamento energetico di un fabbricato residenziale plurifamiliare di sei alloggi ubicato ad Augusta (SR) in via O.M. Corbino

COMMITTENTE:

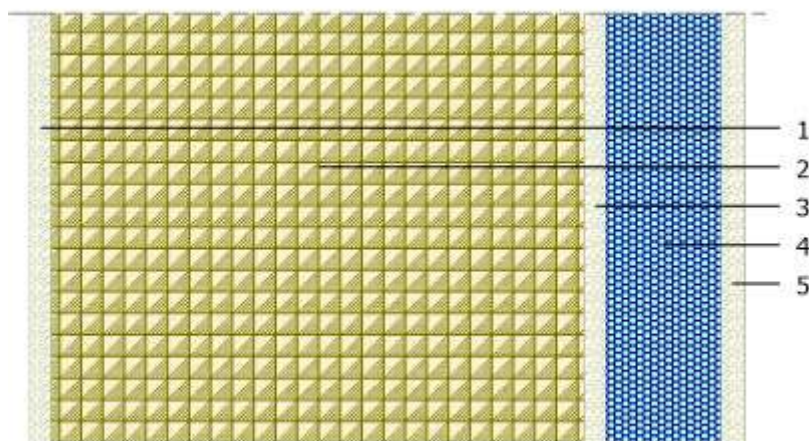
Istituto Autonomo Case Popolari della provincia di Siracusa



Titolo: ISO Muratura in blocchi di tufo
Descrizione: Muratura in blocchi di tufo da 40 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		7,7000				0,1299
1	Intonaco interno	15	0,7000	46,6667	21,00	10,7222	1.000	0,0214
2	Blocchi di tufo	370	0,5500	1,4865	592,00	100,0000	1.000	0,6727
3	Intonaco esterno - cp 840	15	0,9000	60,0000	27,00	22,7059	840	0,0167
4	Pannello isolante in EPS grafitato	80	0,0310	0,3875	3,20	60,0000	1.450	2,5806
5	Intonaco esterno - cp 1000	15	0,9000	60,0000	27,00	22,7059	1.000	0,0167
	Adduttanza esterna	0		25,0000				0,0400



Spessore totale = 495 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0,2875 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 3,4780 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 622,20 [kg/m²]

Capacità termica areica = 58,888[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0,01[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0,02[-]

Sfasamento = 17,94[h]

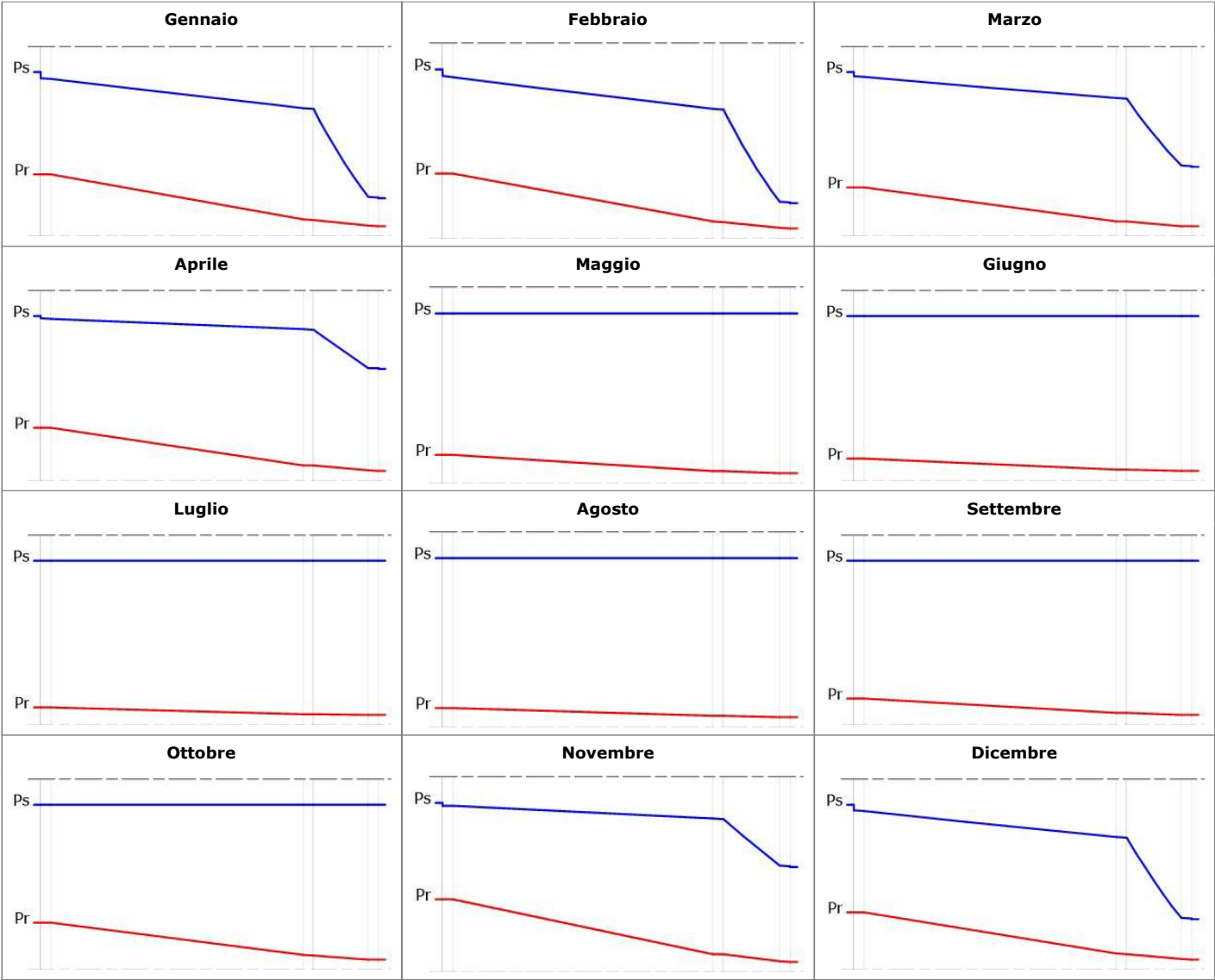
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - sub1												
Temperatura [°C]	20,0	20,0	20,0	18,0	19,9	24,0	27,1	27,1	22,5	19,4	18,0	20,0
Pressione saturazione [Pa]	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.062,8	2.322,5	2.982,2	3.584,2	3.584,2	2.724,0	2.251,6	2.062,8	2.337,0
Pressione relativa [Pa]	1.500,3	1.455,9	1.257,3	1.373,8	1.521,3	1.780,4	1.620,1	2.000,0	1.885,0	1.862,0	1.693,6	1.441,9
Umidità relativa [%]	64,2	62,3	53,8	66,6	65,5	59,7	45,2	55,8	69,2	82,7	82,1	61,7
Pressione min accett. [Pa]	1.875,4	1.819,9	1.571,6	1.717,3	1.901,6	2.225,5	2.025,1	2.500,0	2.356,3	2.327,5	2.117,0	1.802,4
Fattore di temperatura	0,614	0,613	0,165	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,201	0,495
FACCIA ESTERNA - Esterno NORD_OVEST												
Temperatura [°C]	10,9	9,7	12,5	15,3	19,9	24,0	27,1	27,1	22,5	19,4	16,0	11,8
Pressione saturazione [Pa]	1.303,3	1.202,9	1.448,7	1.737,6	2.322,5	2.982,2	3.584,2	3.584,2	2.724,0	2.251,6	1.817,3	1.383,4
Pressione relativa [Pa]	1.076,5	991,2	890,9	1.106,9	1.416,7	1.679,0	1.519,7	1.899,6	1.784,2	1.740,5	1.452,0	1.050,0
Umidità relativa [%]	82,6	82,4	61,5	63,7	61,0	56,3	42,4	53,0	65,5	77,3	79,9	75,9

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0,0000	0,0000	0,0000	0,5000
2	Blocchi di tufo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	Intonaco esterno - cp 840	0,0000	0,0000	0,0000	0,0300
4	Pannello isolante in EPS grafitato	0,0000	0,0000	0,0000	0,5000
5	Intonaco esterno - cp 1000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5000
	TOTALE	0,0000	0,0000	0,0000	

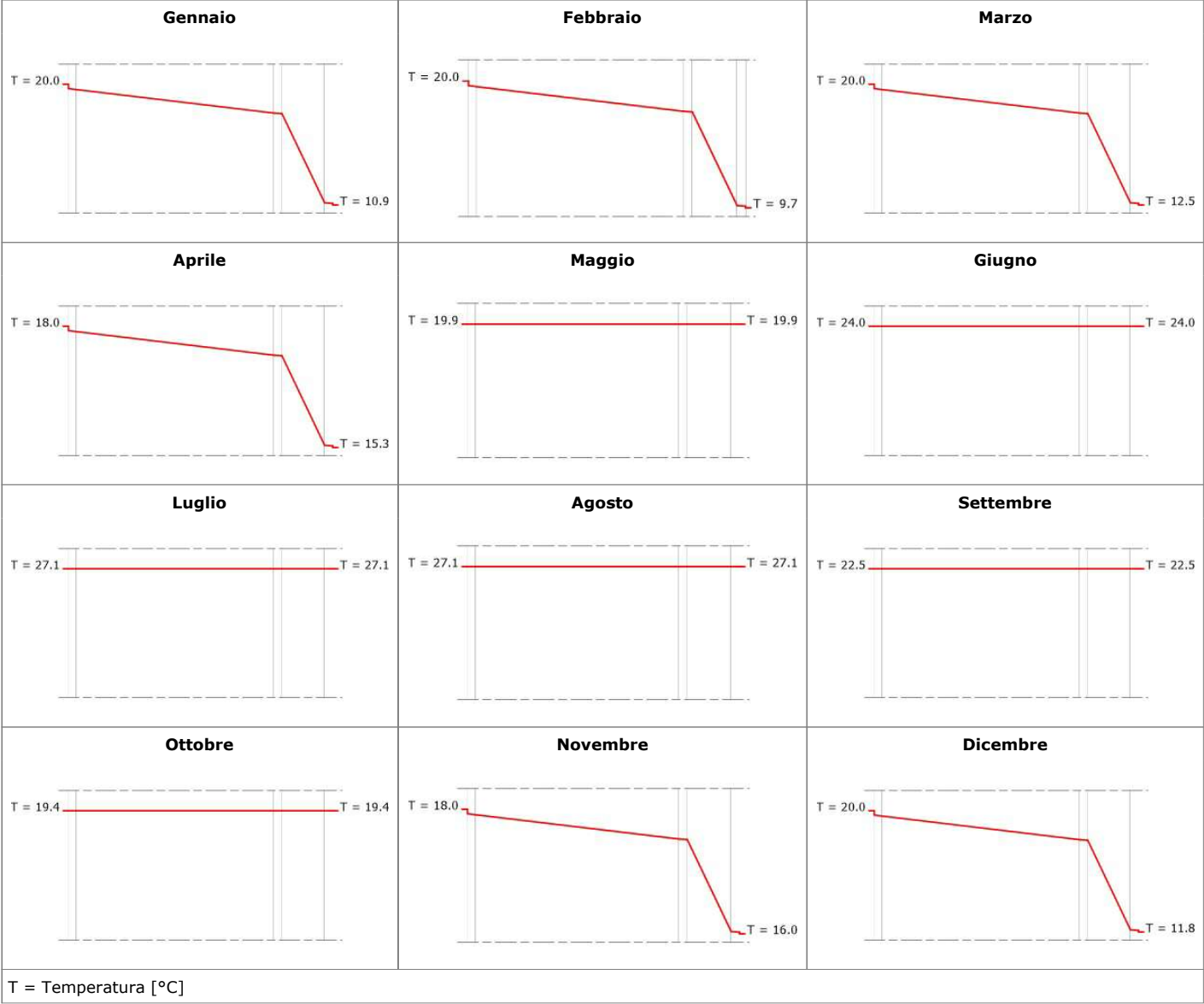
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0,9281, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0,6136, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1,5456 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



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

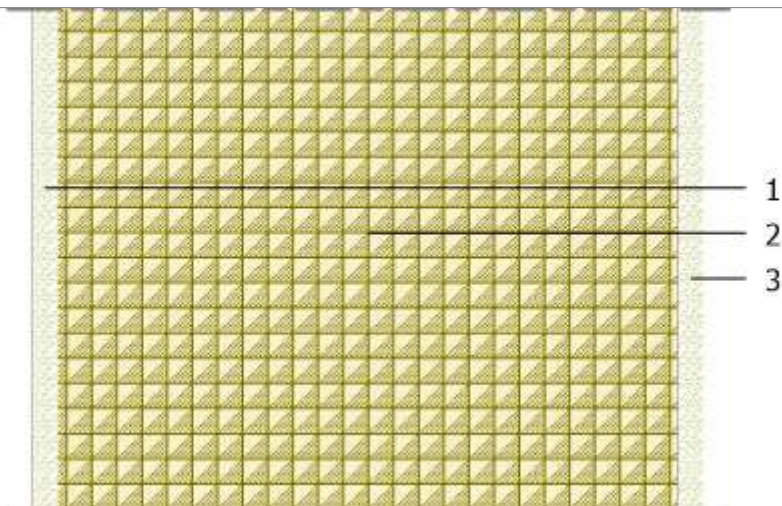
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: Muratura in blocchi di tufo
Descrizione: Muratura in blocchi di tufo da 40 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		7,7000				0,1299
1	Intonaco interno	15	0,7000	46,6667	21,00	10,7222	1.000	0,0214
2	Blocchi di tufo	370	0,5500	1,4865	592,00	100,0000	1.000	0,6727
3	Intonaco esterno - cp 840	15	0,9000	60,0000	27,00	22,7059	840	0,0167
	Adduttanza esterna	0		7,7000				0,1299



Spessore totale = 400 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1,0303 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0,9706 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 592,00 [kg/m²]

Capacità termica areica = 59,175[kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0,08[W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0,08[-]

Sfasamento = 15,59[h]

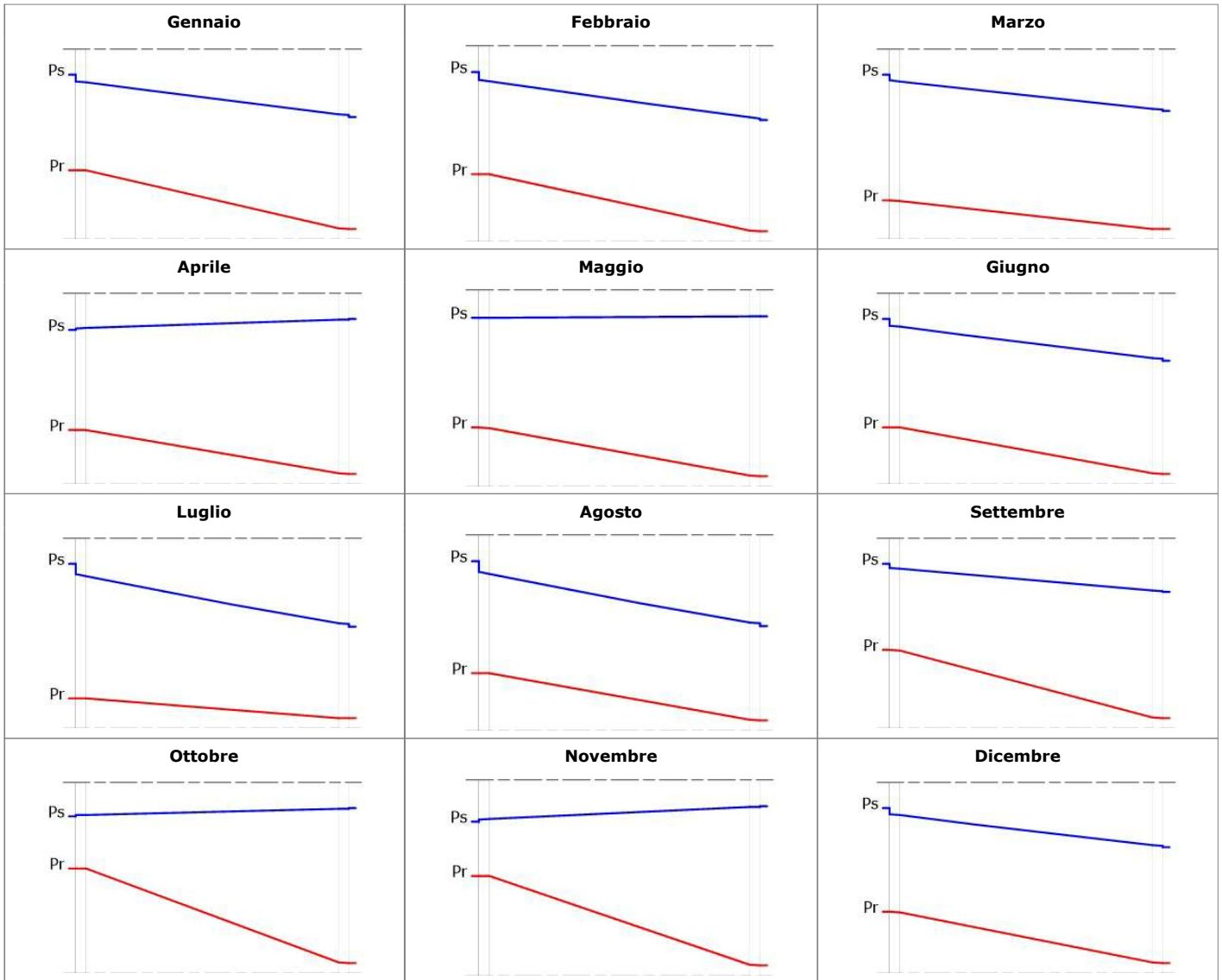
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - sub1												
Temperatura [°C]	20,0	20,0	20,0	18,0	19,9	24,0	27,1	27,1	22,5	19,4	18,0	20,0
Pressione saturazione [Pa]	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.062,8	2.322,5	2.982,2	3.584,2	3.584,2	2.724,0	2.251,6	2.062,8	2.337,0
Pressione relativa [Pa]	1.500,3	1.455,9	1.257,3	1.373,8	1.521,3	1.780,4	1.620,1	2.000,0	1.885,0	1.862,0	1.693,6	1.441,9
Umidità relativa [%]	64,2	62,3	53,8	66,6	65,5	59,7	45,2	55,8	69,2	82,7	82,1	61,7
Pressione min accett. [Pa]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fattore di temperatura	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
FACCIA ESTERNA - Scale												
Temperatura [°C]	17,2	16,9	17,7	18,6	20,0	21,2	22,2	22,2	20,8	19,8	18,8	17,5
Pressione saturazione [Pa]	1.965,4	1.920,5	2.026,7	2.138,0	2.332,6	2.518,8	2.668,1	2.668,1	2.449,2	2.310,7	2.166,7	1.999,7
Pressione relativa [Pa]	982,7	960,2	1.013,4	1.069,0	1.166,3	1.259,4	1.334,1	1.334,1	1.224,6	1.155,3	1.083,3	999,8
Umidità relativa [%]	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0,0000	0,0000	0,0000	0,5000
2	Blocchi di tufo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	Intonaco esterno - cp 840	0,0000	0,0000	0,0000	0,0300
TOTALE		0,0000	0,0000	0,0000	

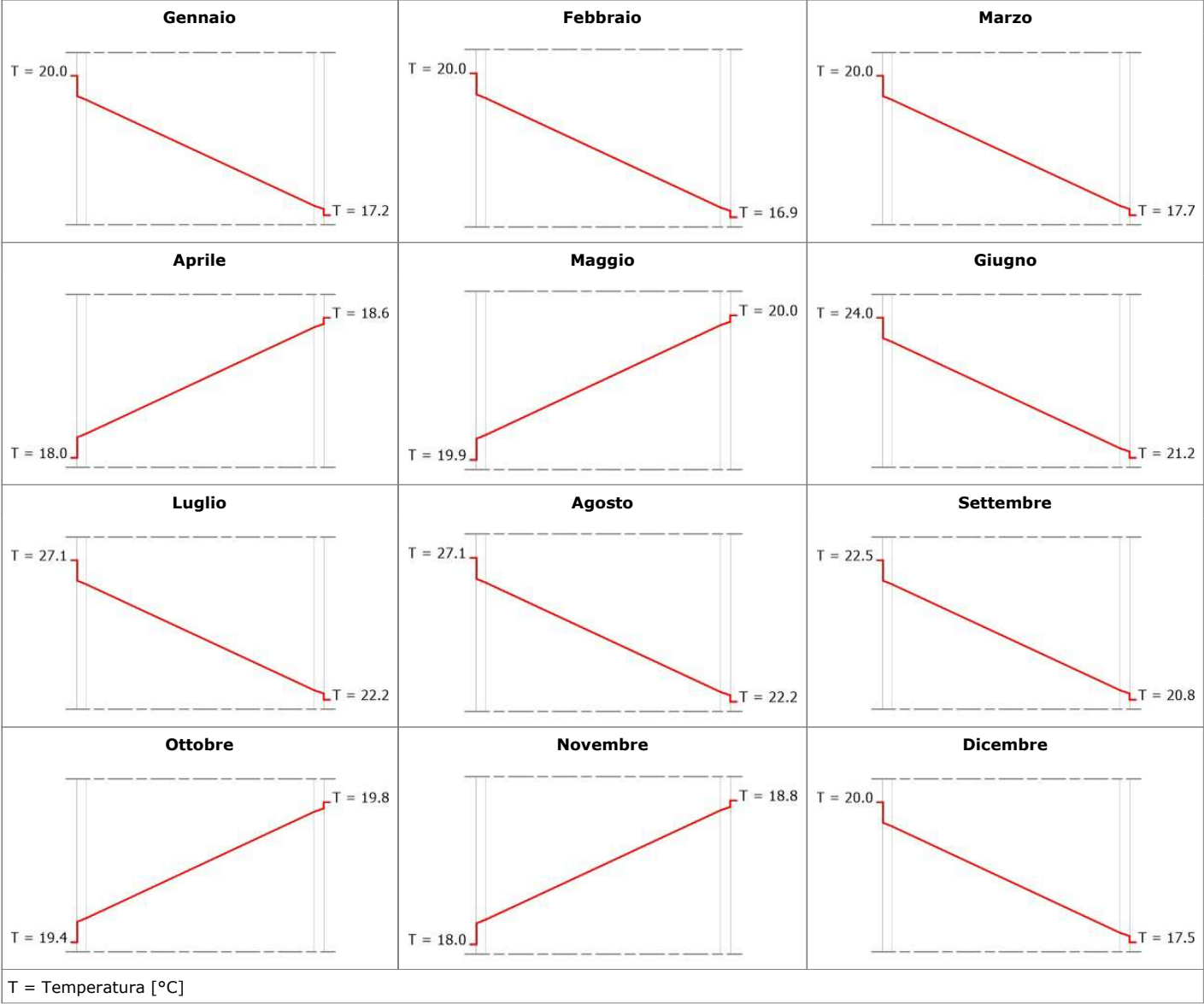
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili



P_r = Pressione relativa [Pa] - P_s = Pressione di saturazione [Pa]

Diagrammi delle temperature mensili

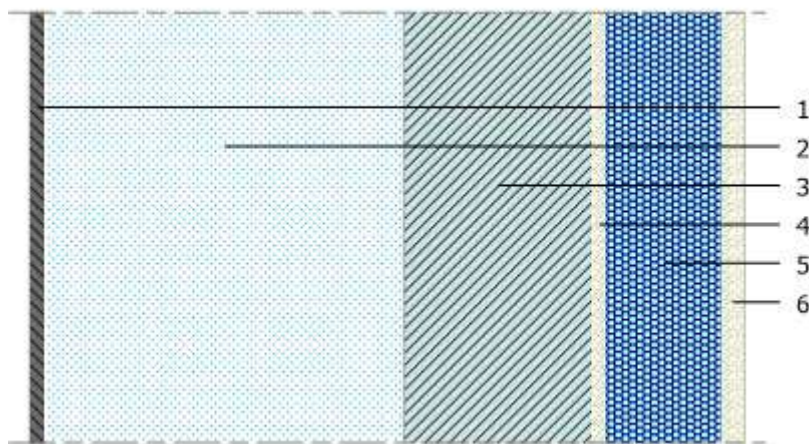


Titolo: ISO Cassonetti Tapparelle

Descrizione:

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		7,7000				0,1299
1	Alluminio	10	220,0000	22.000,0000	27,00	barriera	900	0,0000
2	Strato d'aria verticale da 25 cm	250		5,5556	0,33	1,0000	1.008	0,1800
3	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2000	130	1,2625	9,7115	260,00	74,2308	1.000	0,1030
4	Intonaco esterno - cp 1000	10	0,9000	90,0000	18,00	22,7059	1.000	0,0111
5	Pannello isolante in EPS grafitato	80	0,0310	0,3875	3,20	60,0000	1.450	2,5806
6	Intonaco esterno - cp 1000	15	0,9000	60,0000	27,00	22,7059	1.000	0,0167
	Adduttanza esterna	0		25,0000				0,0400



Spessore totale = 495 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0,3267 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 3,0613 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 308,53 [kg/m²]

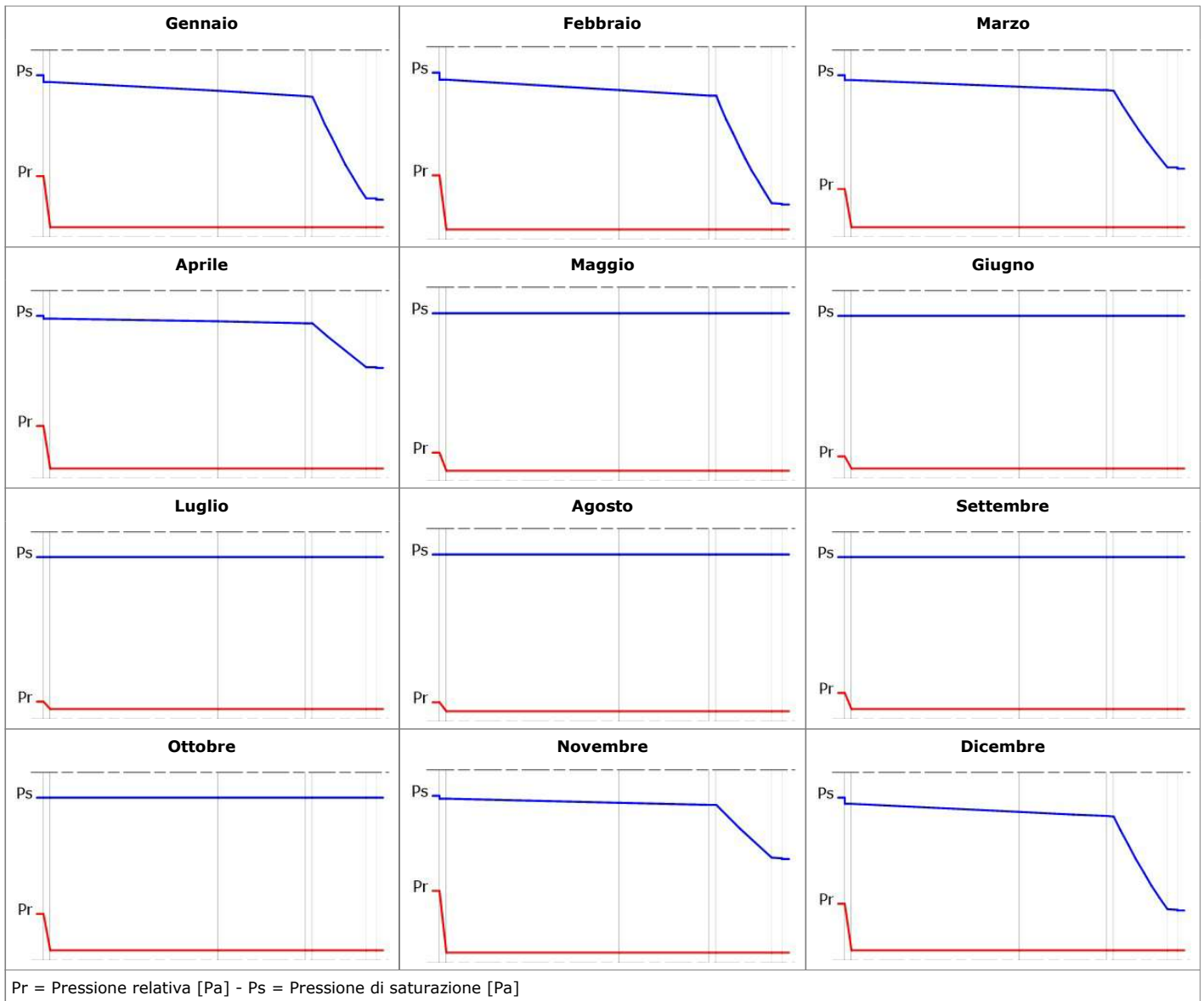
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - sub1												
Temperatura [°C]	20,0	20,0	20,0	18,0	19,9	24,0	27,1	27,1	22,5	19,4	18,0	20,0
Pressione saturazione [Pa]	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.062,8	2.322,5	2.982,2	3.584,2	3.584,2	2.724,0	2.251,6	2.062,8	2.337,0
Pressione relativa [Pa]	1.500,3	1.455,9	1.257,3	1.373,8	1.521,3	1.780,4	1.620,1	2.000,0	1.885,0	1.862,0	1.693,6	1.441,9
Umidità relativa [%]	64,2	62,3	53,8	66,6	65,5	59,7	45,2	55,8	69,2	82,7	82,1	61,7
Pressione min accett. [Pa]	1.875,4	1.819,9	1.571,6	1.717,3	1.901,6	2.225,5	2.025,1	2.500,0	2.356,3	2.327,5	2.117,0	1.802,4
Fattore di temperatura	0,614	0,613	0,165	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,201	0,495
FACCIA ESTERNA - Esterno NORD_OVEST												
Temperatura [°C]	10,9	9,7	12,5	15,3	19,9	24,0	27,1	27,1	22,5	19,4	16,0	11,8
Pressione saturazione [Pa]	1.303,3	1.202,9	1.448,7	1.737,6	2.322,5	2.982,2	3.584,2	3.584,2	2.724,0	2.251,6	1.817,3	1.383,4
Pressione relativa [Pa]	1.076,5	991,2	890,9	1.106,9	1.416,7	1.679,0	1.519,7	1.899,6	1.784,2	1.740,5	1.452,0	1.050,0
Umidità relativa [%]	82,6	82,4	61,5	63,7	61,0	56,3	42,4	53,0	65,5	77,3	79,9	75,9

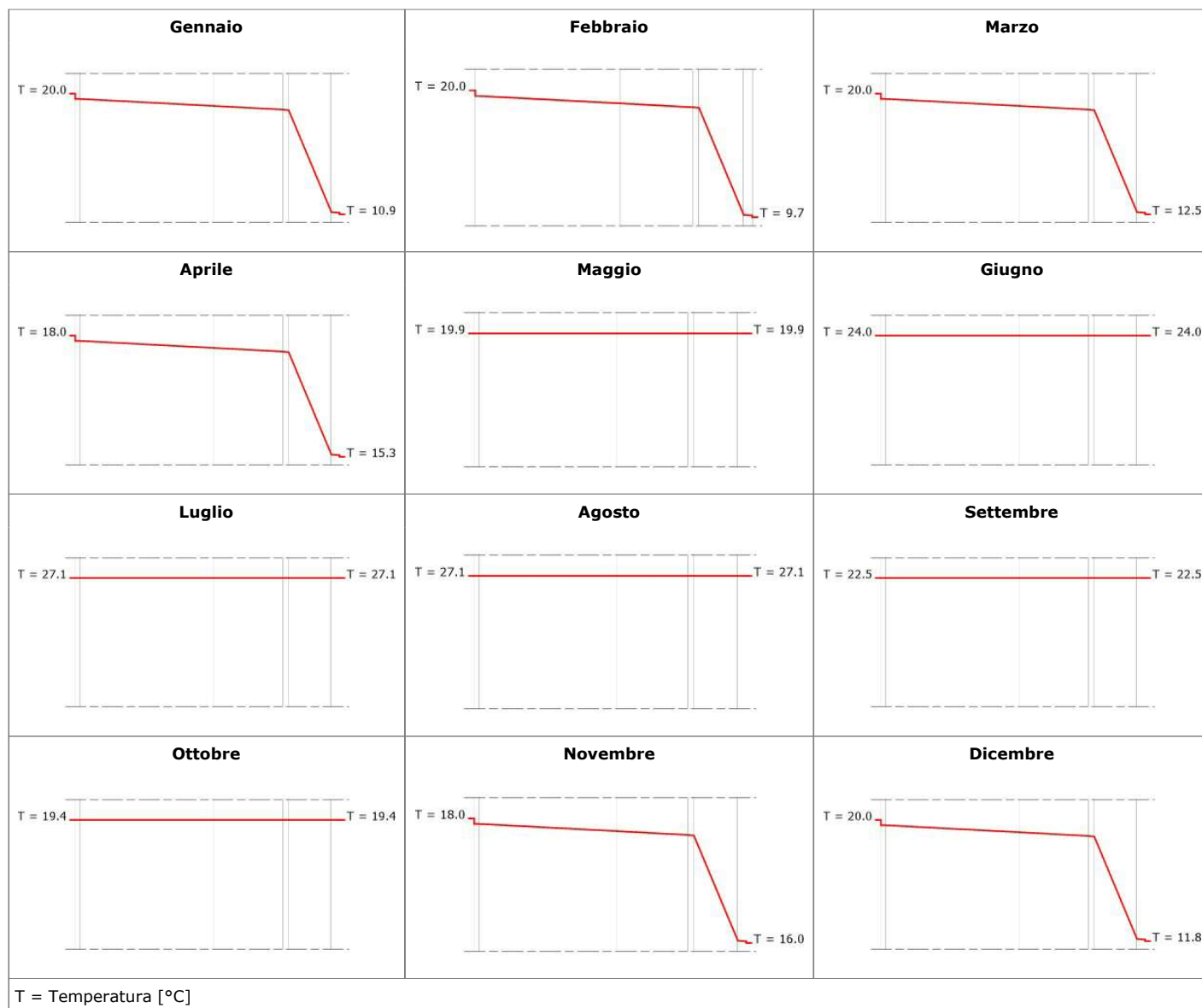
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Alluminio	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	Strato d'aria verticale da 25 cm	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5000
4	Intonaco esterno - cp 1000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5000
5	Pannello isolante in EPS grafitato	0,0000	0,0000	0,0000	0,5000
6	Intonaco esterno - cp 1000	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 = 0,9183, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0,6136, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1,5456 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



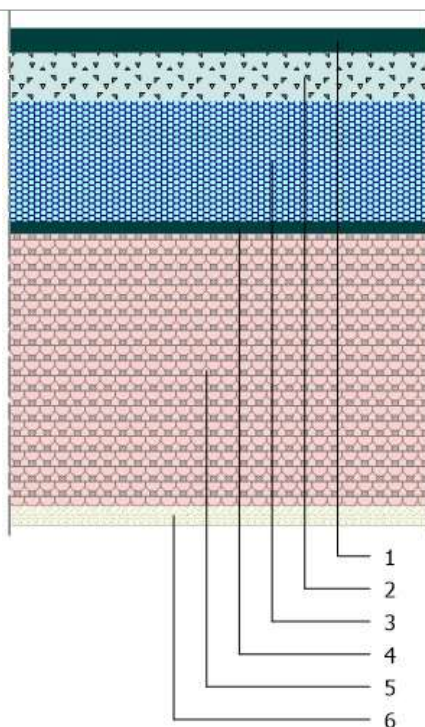
Diagrammi delle temperature mensili



Titolo: ISO Solaio in laterocemento copertura
Descrizione: Solaio in laterocemento copertura

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	Bitume	20	0,1700	8,5000	24,00	barriera	1.000	0,1176
2	Massetto ordinario	40	1,0600	26,5000	80,00	74,2308	1.000	0,0377
3	Pannello isolante in XPS	100	0,0330	0,3300	4,00	150,0000	1.450	3,0303
4	Bitume	10	0,1700	17,0000	12,00	barriera	1.000	0,0588
5	Soletta piana laterocemento isolata	225		1,6667	400,00	10,1579	1.000	0,6000
6	Intonaco interno	15	0,7000	46,6667	21,00	10,7222	1.000	0,0214
	Adduttanza interna	0		10,0000				0,1000



Spessore totale = 410 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0,2496 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 4,0059 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 520,00 [kg/m²]

Capacità termica areica = 63,042 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0,01 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0,04 [-]

Sfasamento = 17,66 [h]

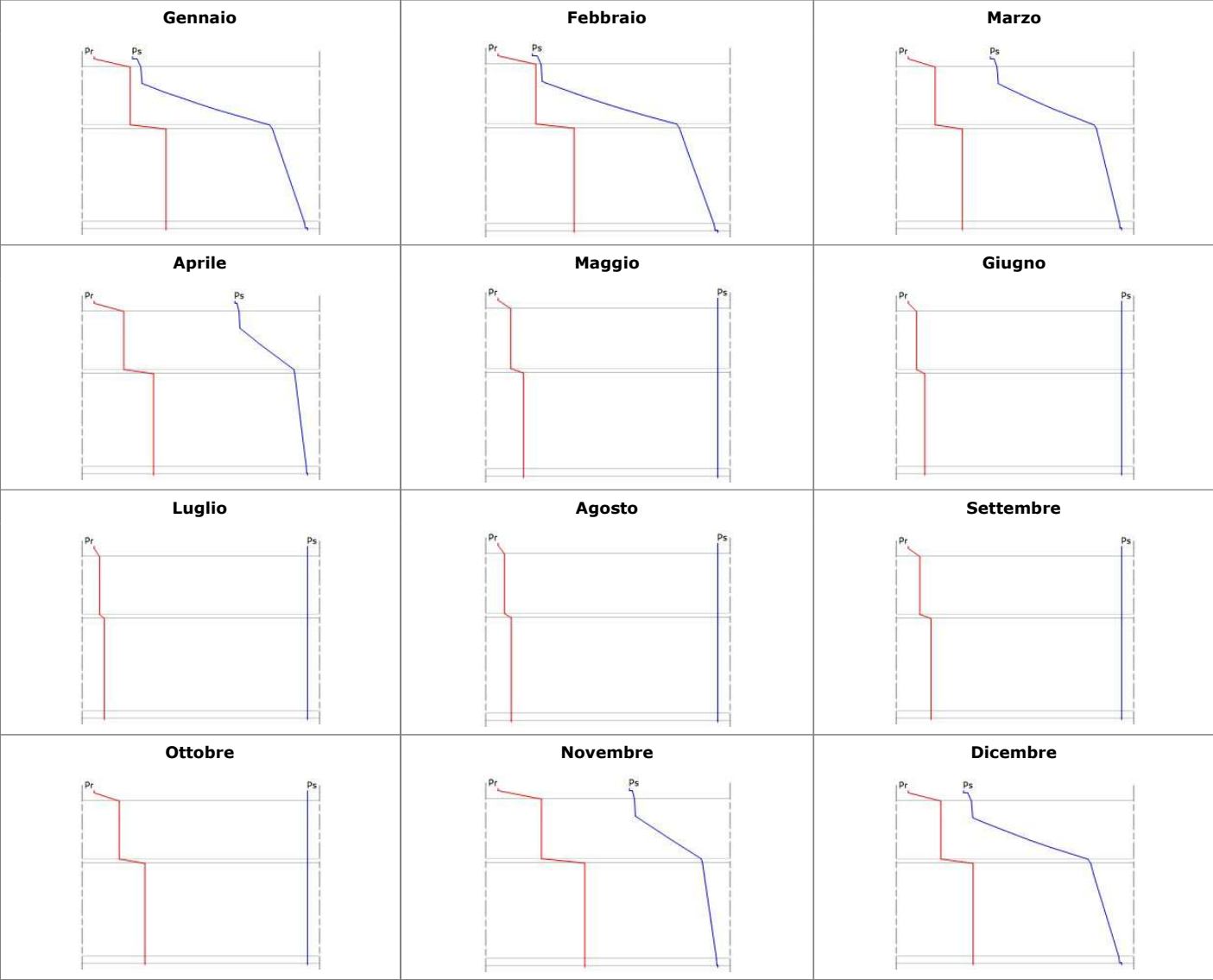
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - sub5												
Temperatura [°C]	20,0	20,0	20,0	18,0	19,9	24,0	27,1	27,1	22,5	19,4	18,0	20,0
Pressione saturazione [Pa]	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.062,8	2.322,5	2.982,2	3.584,2	3.584,2	2.724,0	2.251,6	2.062,8	2.337,0
Pressione relativa [Pa]	1.500,3	1.455,9	1.257,3	1.373,8	1.521,3	1.780,4	1.620,1	2.000,0	1.885,0	1.862,0	1.693,6	1.441,9
Umidità relativa [%]	64,2	62,3	53,8	66,6	65,5	59,7	45,2	55,8	69,2	82,7	82,1	61,7
Pressione min accett. [Pa]	1.875,4	1.819,9	1.571,6	1.717,3	1.901,6	2.225,5	2.025,1	2.500,0	2.356,3	2.327,5	2.117,0	1.802,4
Fattore di temperatura	0,614	0,613	0,165	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,201	0,495
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	10,9	9,7	12,5	15,3	19,9	24,0	27,1	27,1	22,5	19,4	16,0	11,8
Pressione saturazione [Pa]	1.303,3	1.202,9	1.448,7	1.737,6	2.322,5	2.982,2	3.584,2	3.584,2	2.724,0	2.251,6	1.817,3	1.383,4
Pressione relativa [Pa]	1.076,5	991,2	890,9	1.106,9	1.416,7	1.679,0	1.519,7	1.899,6	1.784,2	1.740,5	1.452,0	1.050,0
Umidità relativa [%]	82,6	82,4	61,5	63,7	61,0	56,3	42,4	53,0	65,5	77,3	79,9	75,9

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Bitume	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	Massetto ordinario	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	Pannello isolante in XPS	0,0000	0,0000	0,0000	0,5000
4	Bitume	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	Soletta piana laterocemento isolata	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	Intonaco interno	0,0000	0,0000	0,0000	0,5000
	TOTALE	0,0000	0,0000	0,0000	

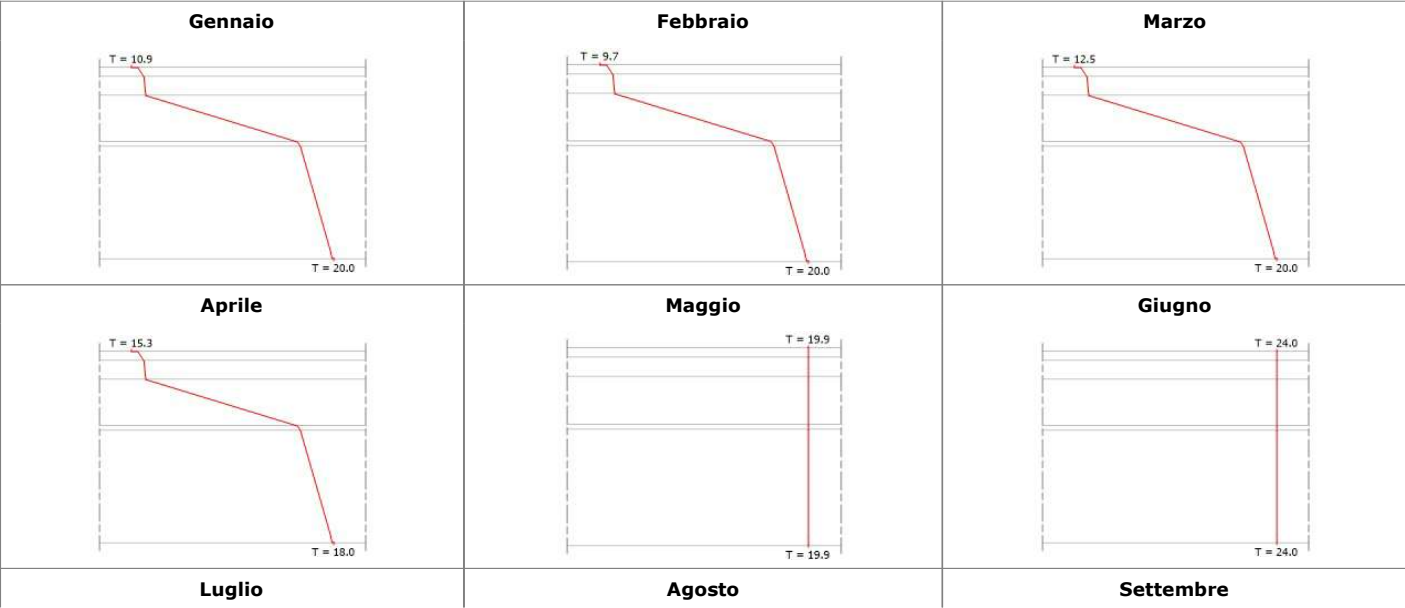
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0,9376, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0,6136, mese critico = gennaio, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1,5456 W/m²K.

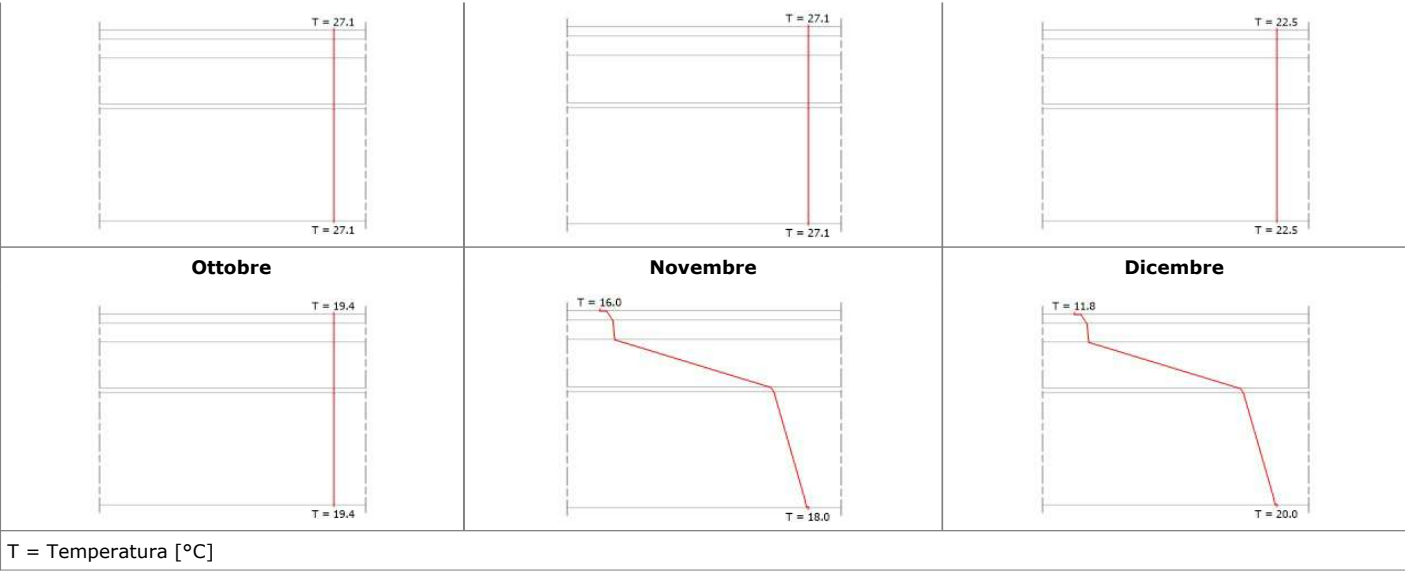
Diagrammi delle pressioni mensili



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

Diagrammi delle temperature mensili

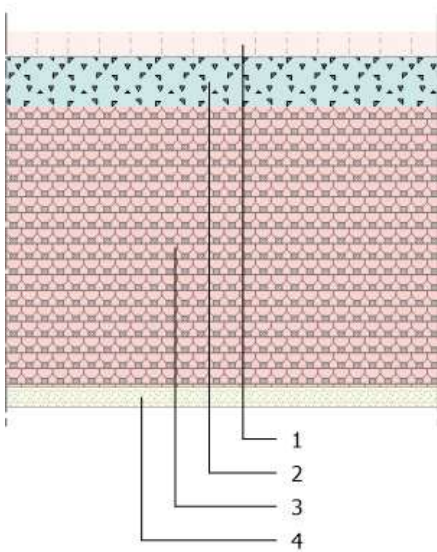




Titolo: Solaio in laterocemento
Descrizione: Solaio in laterocemento da 29 cm

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	20	1,3000	65,0000	46,00	205,3191	840	0,0154
2	Massetto ordinario	40	1,0600	26,5000	80,00	74,2308	1.000	0,0377
3	Soletta piana laterocemento isolata	225		1,6667	400,00	10,1579	1.000	0,6000
4	Intonaco interno	15	0,7000	46,6667	21,00	10,7222	1.000	0,0214
	Adduttanza esterna	0		5,9000				0,1695



Spessore totale = 300 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0,9866 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 1,0135 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 526,00 [kg/m²]
Capacità termica areica = 60,211 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0,09 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0,09 [-]
Sfasamento = 14,43 [h]

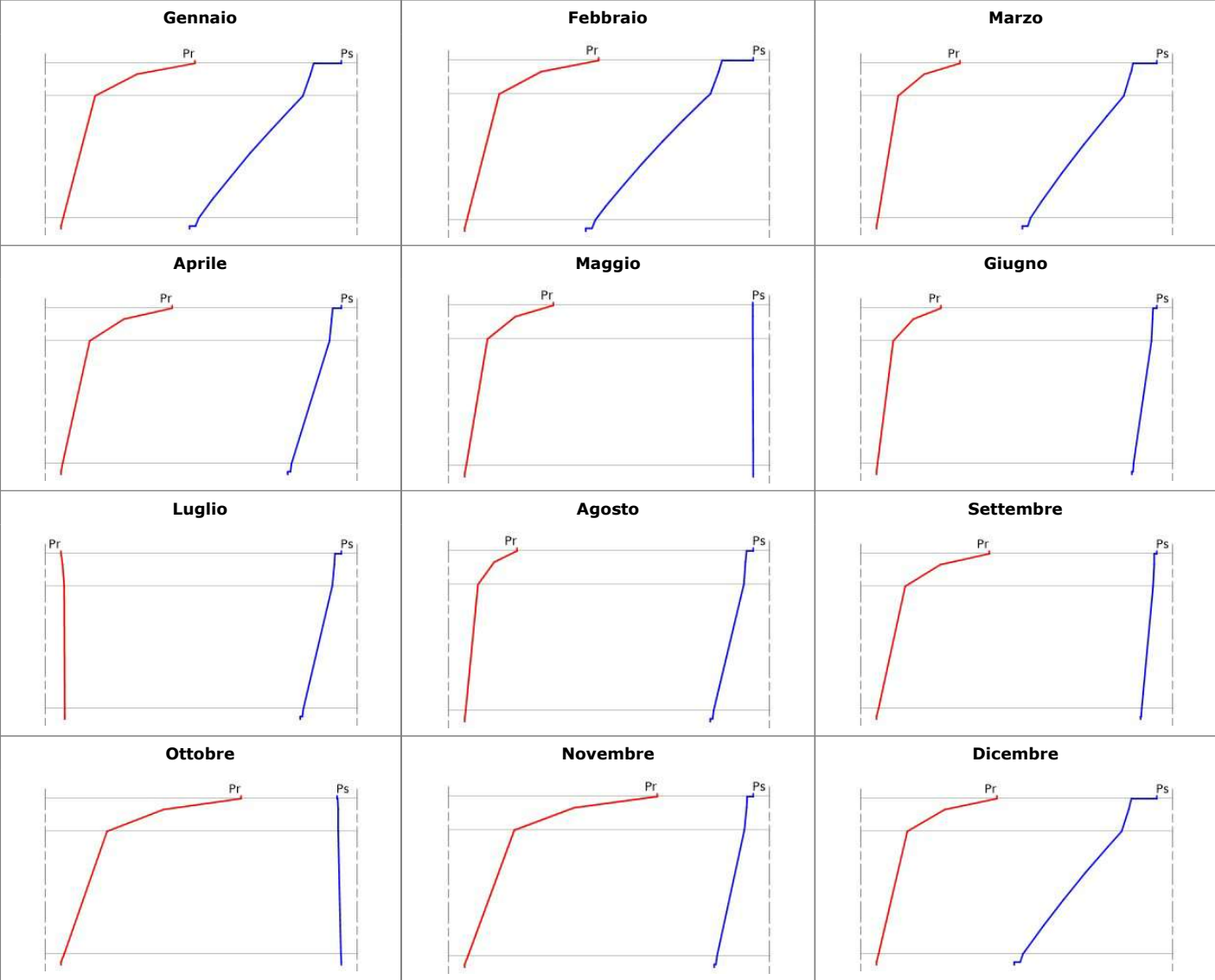
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - sub1												
Temperatura [°C]	20,0	20,0	20,0	18,0	19,9	24,0	27,1	27,1	22,5	19,4	18,0	20,0
Pressione saturazione [Pa]	2.337,0	2.337,0	2.337,0	2.062,8	2.322,5	2.982,2	3.584,2	3.584,2	2.724,0	2.251,6	2.062,8	2.337,0
Pressione relativa [Pa]	1.500,3	1.455,9	1.257,3	1.373,8	1.521,3	1.780,4	1.620,1	2.000,0	1.885,0	1.862,0	1.693,6	1.441,9
Umidità relativa [%]	64,2	62,3	53,8	66,6	65,5	59,7	45,2	55,8	69,2	82,7	82,1	61,7
Pressione min accett. [Pa]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fattore di temperatura	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
FACCIA ESTERNA - Solaio sopraelevato da piano terra												
Temperatura [°C]	12,7	11,8	14,0	16,2	19,9	23,2	25,7	25,7	22,0	19,5	16,8	13,4
Pressione saturazione [Pa]	1.469,8	1.379,8	1.597,7	1.845,3	2.325,4	2.842,0	3.296,4	3.296,4	2.642,4	2.268,4	1.912,2	1.540,6
Pressione relativa [Pa]	734,9	689,9	798,9	922,7	1.162,7	1.421,0	1.648,2	1.648,2	1.321,2	1.134,2	956,1	770,3
Umidità relativa [%]	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0

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	Soletta piana laterocemento isolata	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	Intonaco interno	0,0000	0,0000	0,0000	0,5000
	TOTALE	0,0000	0,0000	0,0000	

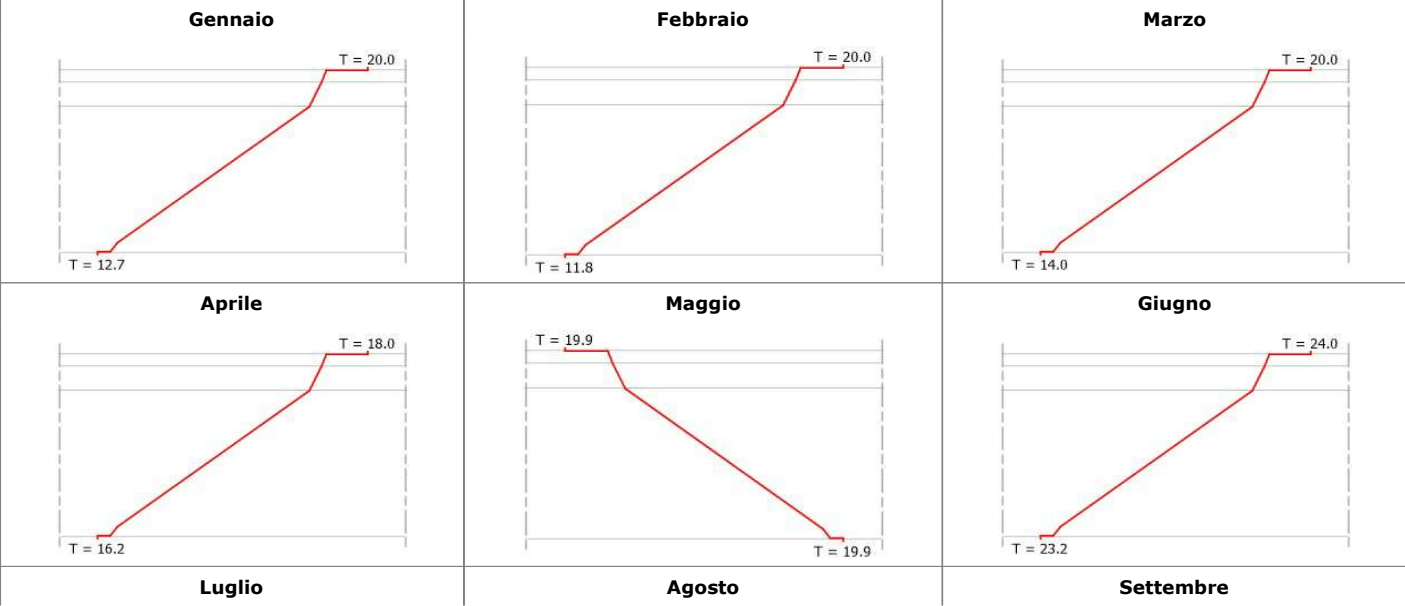
Verifica rischio condensa interstiziale	NON RICHIESTA	
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

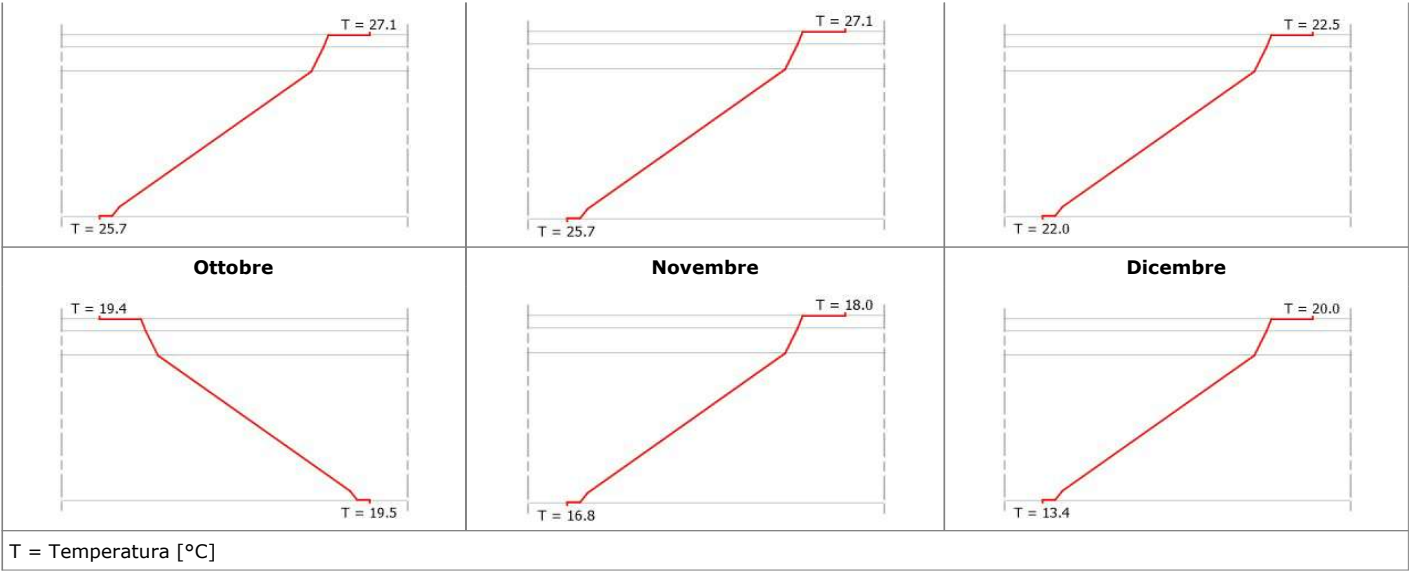
Diagrammi delle pressioni mensili



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

Diagrammi delle temperature mensili





Titolo: Porta di ingresso appartamenti
Descrizione: Porta di ingresso appartamenti

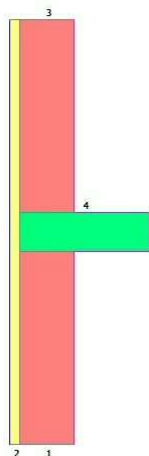
STRATIGRAFIA

			Superficie totale = 1,76 [m²] Trasmittanza termica globale = 2,6625 [W/m²K] Resistenza termica globale = 0,38 [m²K/W]
--	---	--	--

Titolo: Pavimento intermedio1**Descrizione:** Ponte Termico "Pavimento intermedio": muri con isolamento esterno - soletta senza

isolamento:[(1) Muro, Spessore: 415 mm, 0.5706 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 80 mm, 0.031 W/mK;

(3) Muro, Spessore: 415 mm, 0.5706 W/mK; (4) Soletta, Spessore: 300 mm, 0.4448 W/mK;]

SCHEMA

Trasmittanza termica lineare = 0,0391 [W/m K]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0,61
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16,49
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19,60
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Angolo1**Descrizione:** Ponte termico "Angolo con muratura corrente": muri con isolamento esterno (

"cappotto"): [(1) Muro, Spessore: 415 mm, 0.5706 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 80 mm, 0.031 W/mK;]

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

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0,61
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16,49
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19,10
Mese critico	gennaio		

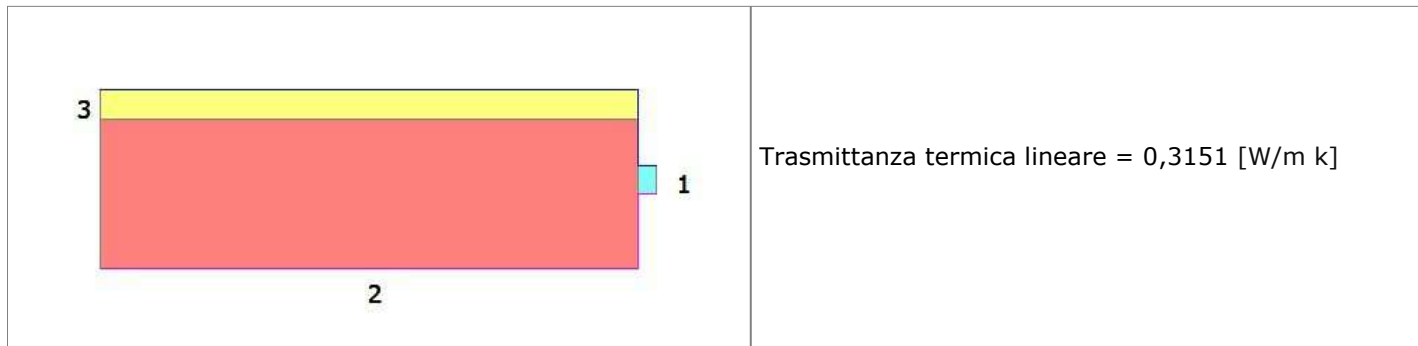
La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Apertura con finestra e porte1

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro con isolamento esterno:[(1) Telaio,

Spessore: 80 mm, 0.2074 W/mK; (2) Muro, Spessore: 415 mm, 0.5706 W/mK; (3) Isolante, Spessore: 80 mm, 0.031 W/mK; ;]

SCHEMA



Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0,61
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16,49
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	17,38
Mese critico	gennaio		

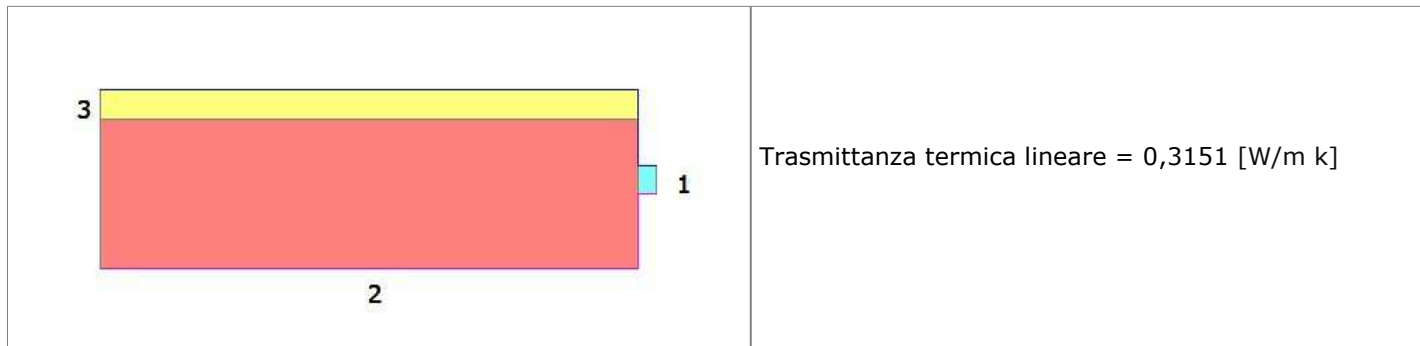
La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Apertura con finestra e porte2

Descrizione: Ponte termico "apertura porte e finestre": muro con isolamento esterno:[(1) Telaio,

Spessore: 80 mm, 0.2074 W/mK; (2) Muro, Spessore: 415 mm, 0.5706 W/mK; (3) Isolante, Spessore: 80 mm, 0.031 W/mK; ;]

SCHEMA



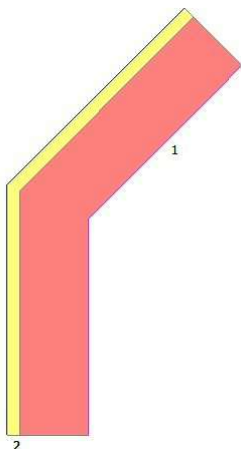
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0,61
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16,49
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	17,38
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Angolo2**Descrizione:** Ponte termico "Angolo con muratura corrente": muri con isolamento esterno (

"cappotto"):[(1) Muro, Spessore: 415 mm, 0.5706 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 80 mm, 0.031 W/mK;]

SCHEMA

Trasmittanza termica lineare = 0,0806 [W/m K]

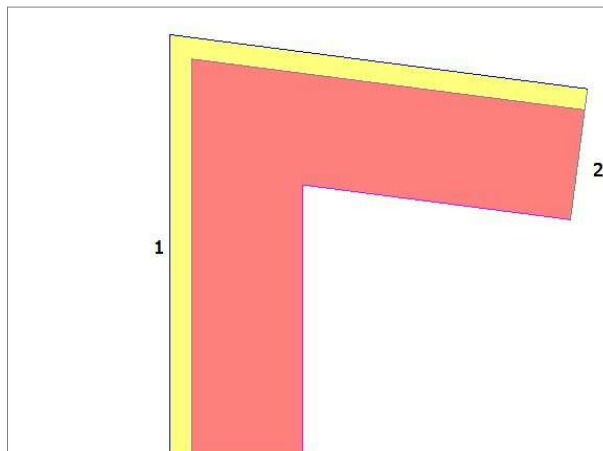
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0,61
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16,49
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19,42
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: Angolo3**Descrizione:** Ponte termico "Angolo con muratura corrente": muri con isolamento esterno (

"cappotto"): [(1) Isolante, Spessore: 80 mm, 0.031 W/mK; (2) Muro, Spessore: 415 mm, 0.5706 W/mK;]

SCHEMA

Trasmittanza termica lineare = 0,1804 [W/m K]

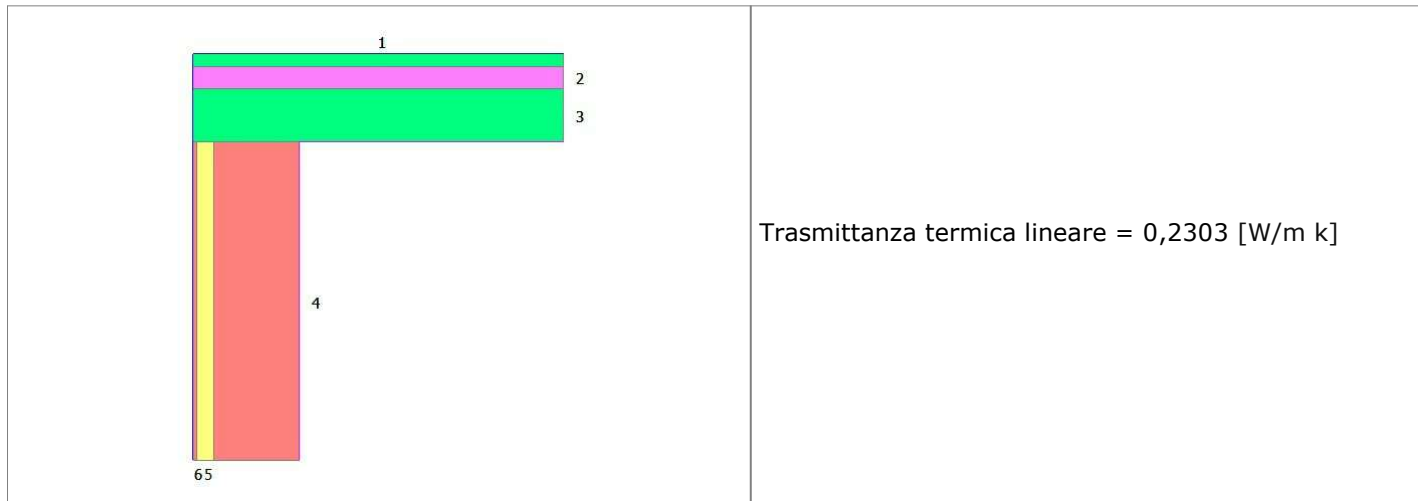
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0,61
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16,49
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19,03
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

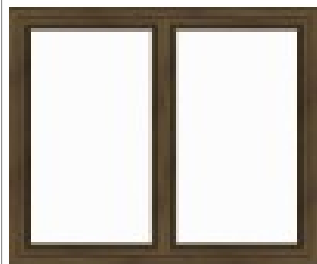
Titolo: Tetto1

Descrizione: Ponte Termico "Tetto": muro doppia foderà con isolamento nell'intercapedine - soletta con isolamento superiore:[(1) Soletta, Spessore: 60 mm, 0.3712 W/mK; (2) Isolante solaio, Spessore: 100 mm, 0.033 W/mK; (3) Soletta, Spessore: 250 mm, 0.3712 W/mK; (4) Muro, Spessore: 400 mm, 0.5706 W/mK; (5) Isolante muro, Spessore: 80 mm, 0.031 W/mK; (6) Muro, Spessore: 15 mm, 0.5706 W/mK;]

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

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0,61
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16,49
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	18,94
Mese critico	gennaio		

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

INFISSO INTERNO**Titolo** Finestra due ante 175x145**Descrizione** Finestra due ante**VETRO**

Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)

Area - $A_g = 1,66 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 7,58 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0,35$ **TELAIO**

Tipo telaio = Metallo con taglio termico

Area - $A_f = 0,88 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tipo distanziatori = METALLO

Trasmittanza distanziatori = $0,06 \text{ W/m}^2\text{K}$ **Area totale infisso - $A_w = 2,54 \text{ m}^2$**

Cassonetto	CS1	
Parapetto	MR1	
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	1,4566	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0,69	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO**Titolo** Portafinestra due ante 120x245**Descrizione** Portafinestra due ante**VETRO**

Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)

Area - $A_g = 1,74 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 11,76 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0,35$ **TELAIO**

Tipo telaio = Metallo con taglio termico

Area - $A_f = 1,20 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tipo distanziatori = METALLO

Trasmittanza distanziatori = $0,06 \text{ W/m}^2\text{K}$ **Area totale infisso - $A_w = 2,94 \text{ m}^2$**

Cassonetto	CS1	
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	0,41	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1,5670	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0,64	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	Finestra una anta 060x145	
Descrizione	Finestra una anta	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0,44 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 3,14 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0,35$	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - $A_f = 0,43 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = $0,06 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 0,87 \text{ m}^2$	

Cassonetto	CS1	
Parapetto	MR1	
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	0,50	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1,6160	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0,62	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	Portafinestra 1 anta 080x245	
Descrizione	Portafinestra 1 anta	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 1,19 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 6,48 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0,35$	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - $A_f = 0,77 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = $0,06 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 1,96 \text{ m}^2$	

Cassonetto	CS1	
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	1,5138	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0,66	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO**Titolo** Finestra due ante 80x145**Descrizione** Finestra due ante**VETRO**

Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)

Area - $A_g = 0,51 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 5,68 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0,35$ **TELAIO**

Tipo telaio = Metallo con taglio termico

Area - $A_f = 0,65 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tipo distanziatori = METALLO

Trasmittanza distanziatori = $0,06 \text{ W/m}^2\text{K}$ **Area totale infisso - $A_w = 1,16 \text{ m}^2$**

Cassonetto	CS1	
Parapetto	MR1	
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	0,56	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1,7433	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0,57	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO		
Titolo	Portafinestra 1 anta 070x245	
Descrizione	Portafinestra 1 anta	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - $A_g = 0,98 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 6,08 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0,35$	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - $A_f = 0,74 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = $0,06 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale infisso - $A_w = 1,72 \text{ m}^2$	

Cassonetto	CS1	
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	0,43	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1,5578	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0,64	$\text{m}^2\text{K/W}$

Descrizione: Edificio plurifamiliare

EODC serviti dalla centrale:

Edificio privato

FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]

	Rinnovabile	Non rinnovabile	Totale
Riscaldamento	13.172,18	7.708,14	20.880,32
Raffrescamento	1.194,46	4.955,73	6.150,19
Acqua calda sanitaria	1.460,73	6.060,46	7.521,19
Ventilazione meccanica	0,00	0,00	0,00

Riepilogo impianti: descrizione	Tipologia	Fluido termovettore
Impianto sub1	combinato (RSC + RFS)	Aria
Impianto sub2	combinato (RSC + RFS)	Aria
Impianto sub3	combinato (RSC + RFS)	Aria
Impianto sub4	combinato (RSC + RFS)	Aria
Impianto sub5	combinato (RSC + RFS)	Aria
Impianto sub6	combinato (RSC + RFS)	Aria
Impianto acs	ACS autonomo	Acqua

Generatori													
Impianto sub1													
Pompa di calore esistente				Tipo combustibile			Efficienza media			Potenza nominale			
				Elettricit� [kWh]			COP: 3,76; EER: 3,28			2,82 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	847	867	649	0	0	0	0	0	0	0	0	781	3.144
QGNOut_d	847	867	649	0	0	0	0	0	0	0	0	781	3.144
QIGN	-624	-636	-489	0	0	0	0	0	0	0	0	-582	-2.330
QGNin	223	231	161	0	0	0	0	0	0	0	0	199	814
EtaGN	3,79	3,75	4,04	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,93	3,86
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	223	231	161	0	0	0	0	0	0	0	0	199	814
Consumi per raffrescamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	0	116	456	89	0	0	0	0	661
QGNOut_d	0	0	0	0	0	116	456	89	0	0	0	0	661
QIGN	0	0	0	0	0	-50	-299	-24	0	0	0	0	-374
QGNin	0	0	0	0	0	66	157	64	0	0	0	0	288
EtaGN	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,75	2,91	1,38	1,00	1,00	1,00	1,00	2,30
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	0	0	0	0	0	66	157	64	0	0	0	0	288
Impianto sub2													
Pompa di calore esistente				Tipo combustibile			Efficienza media			Potenza nominale			
				Elettricit� [kWh]			COP: 3,76; EER: 3,28			2,82 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	846	872	648	0	0	0	0	0	0	0	0	785	3.152
QGNOut_d	846	872	648	0	0	0	0	0	0	0	0	785	3.152
QIGN	-623	-639	-488	0	0	0	0	0	0	0	0	-586	-2.336
QGNin	223	232	160	0	0	0	0	0	0	0	0	200	816
EtaGN	3,79	3,75	4,04	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,93	3,86
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	223	232	160	0	0	0	0	0	0	0	0	200	816
Consumi per raffrescamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	0	122	473	155	0	0	0	0	750
QGNOut_d	0	0	0	0	0	122	473	155	0	0	0	0	750
QIGN	0	0	0	0	0	-54	-312	-73	0	0	0	0	-439

Generatori													
QGNin	0	0	0	0	0	68	161	82	0	0	0	0	311
EtaGN	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,79	2,94	1,89	1,00	1,00	1,00	1,00	2,41
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	0	0	0	0	0	68	161	82	0	0	0	0	311

Impianto sub3

Pompa di calore esistente	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricit� [kWh]	COP: 3,76; EER: 3,28	2,82 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	536	546	362	0	0	0	0	0	0	0	0	505	1.949
QGNOut_d	536	546	362	0	0	0	0	0	0	0	0	505	1.949
QIGN	-395	-400	-273	0	0	0	0	0	0	0	0	-377	-1.444
QGNin	141	146	90	0	0	0	0	0	0	0	0	129	505
EtaGN	3,79	3,75	4,04	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,93	3,86
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	141	146	90	0	0	0	0	0	0	0	0	129	505

Consumi per raffrescamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	26	245	488	481	95	0	0	0	1.334
QGNOut_d	0	0	0	0	26	245	488	481	95	0	0	0	1.334
QIGN	0	0	0	0	-6	-148	-323	-318	-40	0	0	0	-835
QGNin	0	0	0	0	20	97	164	163	55	0	0	0	500
EtaGN	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	2,53	2,97	2,96	1,72	1,00	1,00	1,00	2,67
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	0	0	0	0	20	97	164	163	55	0	0	0	500

Impianto sub4

Pompa di calore esistente	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricit� [kWh]	COP: 3,76; EER: 3,28	2,82 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	520	540	361	0	0	0	0	0	0	0	0	495	1.916
QGNOut_d	520	540	361	0	0	0	0	0	0	0	0	495	1.916
QIGN	-383	-396	-272	0	0	0	0	0	0	0	0	-369	-1.420
QGNin	137	144	89	0	0	0	0	0	0	0	0	126	496
EtaGN	3,79	3,75	4,04	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,93	3,86
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	137	144	89	0	0	0	0	0	0	0	0	126	496

Consumi per raffrescamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	20	224	468	466	91	0	0	0	1.269
QGNOut_d	0	0	0	0	20	224	468	466	91	0	0	0	1.269
QIGN	0	0	0	0	-2	-132	-308	-307	-37	0	0	0	-786
QGNin	0	0	0	0	19	92	160	159	54	0	0	0	483
EtaGN	1,00	1,00	1,00	1,00	1,08	2,45	2,93	2,93	1,68	1,00	1,00	1,00	2,63
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	0	0	0	0	19	92	160	159	54	0	0	0	483

Impianto sub5

Pompa di calore esistente	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricit� [kWh]	COP: 3,76; EER: 3,28	2,82 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	690	702	507	0	0	0	0	0	0	0	0	650	2.549
QGNOut_d	690	702	507	0	0	0	0	0	0	0	0	650	2.549
QIGN	-508	-515	-381	0	0	0	0	0	0	0	0	-485	-1.889
QGNin	182	187	125	0	0	0	0	0	0	0	0	165	660
EtaGN	3,79	3,75	4,04	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,93	3,86
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	182	187	125	0	0	0	0	0	0	0	0	165	660

Consumi per raffrescamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	5	203	482	481	58	0	0	0	1.228
QGNOut_d	0	0	0	0	5	203	482	481	58	0	0	0	1.228
QIGN	0	0	0	0	-3	-117	-319	-318	-10	0	0	0	-767
QGNin	0	0	0	0	1	86	163	163	48	0	0	0	461
EtaGN	1,00	1,00	1,00	1,00	3,42	2,36	2,96	2,95	1,21	1,00	1,00	1,00	2,67

Generatori													
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	0	0	0	0	1	86	163	163	48	0	0	0	461
Impianto sub6													
Pompa di calore esistente					Tipo combustibile		Efficienza media			Potenza nominale			
					Elettricit� [kWh]		COP: 3,76; EER: 3,28			2,82 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	690	708	502	0	0	0	0	0	0	0	0	657	2.558
QGNOut_d	690	708	502	0	0	0	0	0	0	0	0	657	2.558
QIGN	-508	-519	-378	0	0	0	0	0	0	0	0	-490	-1.896
QGNin	182	189	124	0	0	0	0	0	0	0	0	167	662
EtaGN	3,79	3,75	4,04	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,93	3,86
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	182	189	124	0	0	0	0	0	0	0	0	167	662
Consumi per raffrescamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	8	216	509	515	74	0	0	0	1.323
QGNOut_d	0	0	0	0	8	216	509	515	74	0	0	0	1.323
QIGN	0	0	0	0	8	-127	-338	-343	-23	0	0	0	-824
QGNin	0	0	0	0	16	90	171	173	51	0	0	0	500
EtaGN	1,00	1,00	1,00	1,00	0,52	2,42	2,98	2,98	1,46	1,00	1,00	1,00	2,65
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	0	0	0	0	16	90	171	173	51	0	0	0	500
Pompa di calore esistente					Tipo combustibile		Efficienza media			Potenza nominale			
					Elettricit� [kWh]		COP: 3,76; EER: 3,28			2,82 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNOut_d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EtaGN	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumi per raffrescamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNOut_d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EtaGN	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pompa di calore esistente					Tipo combustibile		Efficienza media			Potenza nominale			
					Elettricit� [kWh]		COP: 3,76; EER: 3,28			2,82 [kW]			
Consumi per riscaldamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNOut_d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EtaGN	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumi per raffrescamento [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNOut_d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QIGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EtaGN	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impianto acs													
Boiler elettrico acs					Tipo combustibile		Efficienza media			Potenza nominale			
					Elettricit� [kWh]		-			1,50 [kW]			

Generatori													
Consumi per acs [kWh]													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	198	179	198	192	198	192	198	198	192	198	192	198	2.331
QGNOut_d	198	179	198	192	198	192	198	198	192	198	192	198	2.331
QIGN	66	60	66	64	66	64	66	66	64	66	64	66	777
QGNin	264	238	264	255	264	255	264	264	255	264	255	264	3.108
EtaGN	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	264	238	264	255	264	255	264	264	255	264	255	264	3.108

Legenda	
Fabbisogni	QGNout: Energia termica richiesta al generatore - QGNOut_d: Energia termica richiesta al generatore (delivered)
Perdite	QIGN: Perdite totali di generazione
Efficienze medie	EtaGN: Rendimento di generazione
Consumi	QGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - QxGN: Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione - CMB: Fabbisogno di combustibile

Descrizione: Edificio privato

Dati geometrici

Area netta	401,11	m ²
Volume netto	1.319,65	m ³
Altezza netta media	3,29	m
Area netta (con altezza inferiore a 1.5 m)	0,00	m ²
Rapporto S/V	0,64	m ² /m ³
Superficie lorda disperdente	1.277,60	m ²
Superficie lorda disperdente degli infissi	93,46	m ²
Volume lordo	2.008,84	m ³
Capacità termica totale	115.090,64	kJ/K
Trasmittanza termica periodica -Y _{IE}	0,0073	W/m ² K

Zone appartenenti all'EODC:

[illegible]

INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Energia primaria non rinnovabile

Classe energetica	A2		
Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,nren}		46,68	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,nren}		19,22	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,nren}		12,36	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{w,nren}		15,11	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		0,43	W/m ² K
Area solare equivalente estiva - A_{sol} / A_{utile}		0,0307	-
Rendimento globale medio stagionale per riscaldamento - η_H		0,57	-
Rendimento globale medio stagionale per raffrescamento - η_C		0,93	-
Rendimento globale medio stagionale per acqua calda sanitaria - η_w		0,31	-

Energia primaria rinnovabile

Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,ren}	39,46	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,ren}	32,84	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,ren}	2,98	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{w,ren}	3,64	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}	86,14	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,tot}	52,06	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,tot}	15,33	kWh/m ²
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{w,tot}	18,75	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	1 Dic - 31 Mar	durata (in giorni)	121
Periodo di raffrescamento	20 Mag - 27 Set	durata (in giorni)	131
Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento - Q_h		11.904,08	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento - Q_c		5.724,81	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per acs - Q_w		2.330,95	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 - QP_H		20.880,32	kWh
Fabbisogno di energia primaria per raffrescamento - QP_C		6.150,19	kWh
Fabbisogno di energia primaria per acs - QP_w		7.521,19	kWh
Fabbisogno di energia primaria per ventilazione meccanica - QP_v		0,00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per illuminazione artificiale - QP_L		0,00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per trasporti - QP_T		0,00	kWh
Fabbisogno di energia primaria totale - QP		34.551,71	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	5,07	°C
Dispersione massima per trasmissione	9.003,84	W
Dispersione massima per ventilazione	3.349,39	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	12.353,24	W

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	3.759,3	3.827,0	3.108,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3.449,9	14.144,6
Q _H VE	893,5	913,4	736,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	805,1	3.348,3
Q _H SOL	1.068,9	1.084,2	1.398,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	789,3	4.341,1
Q _H INT	334,8	302,4	334,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	334,8	1.306,8
Q _{H,nd}	3.256,8	3.360,5	2.152,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3.134,6	11.904,1
Q _{H,rif}	3.256,8	3.360,5	2.152,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3.134,6	11.904,1
IMPIANTO kWh													
Q _l r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{h_imp}	3.256,8	3.360,5	2.152,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3.134,6	11.904,1
Q _l Ah	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _l Eh	135,7	140,0	89,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	130,6	496,0
E _{ta} Eh	0,96	0,96	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,96
Q _l Rh	737,7	734,0	787,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	608,2	2.867,1
E _{ta} Rh	0,82	0,83	0,74	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,84	0,81
Q _l Dh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E _{ta} Dh	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _{ST} out	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{IGN} h	-3.040,9	-3.105,4	-2.280,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2.887,9	-11.314,3
E _{ta} G _N h	3,79	3,75	4,04	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,93	3,86
Q _h G _N in	1.089,3	1.129,2	748,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	985,5	3.952,9
Q _x h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _X hPV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	3.553	3.636	2.632	0	0	0	0	0	0	0	0	3.351	13.172
NON RINN	2.124	2.202	1.460	0	0	0	0	0	0	0	0	1.922	7.708
TOT	5.677	5.838	4.092	0	0	0	0	0	0	0	0	5.273	20.880
COMBUSTIBILI													
Elettricit�	1.089,3	1.129,2	748,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	985,5	3.952,9

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 - Q _{h_imp} : Fabbisogno all'impianto - Q _{xh} : Energia elettrica
Perdite sottosistemi	Q _l Rh: Perdite totali recuperate - Q _l Ah: Accumulo - Q _l Eh: Emissione - Q _l Rh: Regolazione - Q _l Dh: Distribuzione - Q _{IGN} h: Generazione
Efficienze medie	E _{ta} Eh: Emissione - E _{ta} Rh: Regolazione - E _{ta} Dh: Distribuzione - E _{ta} G _N h: Generazione
Consumi	Q _h G _N in: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q _{ST} out: 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	7.750,0	7.000,0	7.750,0	7.500,0	7.750,0	7.500,0	7.750,0	7.750,0	7.500,0	7.750,0	7.500,0	7.750,0	91.250,0
Q _w	198,0	178,8	198,0	191,6	198,0	191,6	198,0	198,0	191,6	198,0	191,6	198,0	2.330,9
IMPIANTO kWh													
Q _l A _w	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _l D _w	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E _{ta} D _w	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _{ST} out	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{IGN} w	66,0	59,6	66,0	63,9	66,0	63,9	66,0	66,0	63,9	66,0	63,9	66,0	777,0
E _{ta} G _N w	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Q _w G _N in	264,0	238,4	264,0	255,4	264,0	255,4	264,0	264,0	255,4	264,0	255,4	264,0	3.107,9
Q _x w	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _X wPV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	124,1	112,1	124,1	120,1	124,1	120,1	124,1	124,1	120,1	124,1	120,1	124,1	1.460,7
NON RINN	514,7	464,9	514,7	498,1	514,7	498,1	514,7	514,7	498,1	514,7	498,1	514,7	6.060,5
TOT	638,8	577,0	638,8	618,2	638,8	618,2	638,8	638,8	618,2	638,8	618,2	638,8	7.521,2
COMBUSTIBILI													
Elettricit�	264,0	238,4	264,0	255,4	264,0	255,4	264,0	264,0	255,4	264,0	255,4	264,0	3.107,9

Legenda	
Fabbisogni	VolACS[I]: Volumi di ACS - Q _w : Energia termica per acqua calda sanitaria - Q _{xw} : Energia elettrica
Perdite sottosistemi	Q _l A _w : Accumulo - Q _l D _w : Distribuzione - Q _{IGN} w: Generazione
Efficienze medie	E _{ta} D _w : Distribuzione - E _{ta} G _N w: Generazione
Consumi	Q _w G _N in: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q _{ST} out: 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	0,0	0,0	0,0	0,0	239,8	662,2	-417,2	-314,2	514,7	0,0	0,0	0,0	869,7
QcVE	0,0	0,0	0,0	0,0	73,3	171,8	-108,0	-82,4	149,5	0,0	0,0	0,0	204,2
QcSOL	0,0	0,0	0,0	0,0	278,9	1.509,9	1.650,7	1.260,0	761,7	0,0	0,0	0,0	5.461,2
QcINT	0,0	0,0	0,0	0,0	54,0	304,2	334,8	252,0	165,6	0,0	0,0	0,0	1.110,6
Qc,nd	0,0	0,0	0,0	0,0	-46,5	-982,1	-2.510,7	-1.908,6	-276,8	0,0	0,0	0,0	-5.724,8
Qc,rif	0,0	0,0	0,0	0,0	-46,5	-982,1	-2.510,7	-1.908,6	-276,8	0,0	0,0	0,0	-5.724,8
IMPIANTO kWh													
Qc_imp	0,0	0,0	0,0	0,0	-46,5	-982,1	-2.510,7	-1.908,6	-276,8	0,0	0,0	0,0	-5.724,8
QIAc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
QIEc	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	30,4	77,7	59,0	8,6	0,0	0,0	0,0	177,3
EtaEc	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	1,00	1,00	1,00	0,97
QIRc	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	112,6	287,6	218,6	31,8	0,0	0,0	0,0	656,5
EtaRc	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
QIDc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EtaD	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
QIGNc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EtaGNc	1,00	1,00	1,00	1,00	1,05	2,26	2,95	2,72	1,53	1,00	1,00	1,00	2,58
QcGNin	0,0	0,0	0,0	0,0	56,1	498,5	975,5	803,5	207,7	0,0	0,0	0,0	2.541,4
QXcPV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Qxc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	0	0	0	0	26	234	458	378	98	0	0	0	1.194
NON RINN	0	0	0	0	109	972	1.902	1.567	405	0	0	0	4.956
TOT	0	0	0	0	136	1.206	2.361	1.945	503	0	0	0	6.150
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	0,0	0,0	0,0	0,0	56,1	498,5	975,5	803,5	207,7	0,0	0,0	0,0	2.541,4

Legenda
Dispersioni
Apporti gratuiti
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

QcTR: Trasmissione - **QcVE:** Ventilazione
QcSOL: Apporti solari - **QcINT:** Apporti interni sensibili
Qc,nd: Energia termica utile per riscaldamento - **Qc,rif:** Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Qc_imp:** Fabbisogno all'impianto -
Qxc: Energia elettrica
QIRc: Perdite totali recuperate - **QIAc:** Accumulo - **QIEc:** Emissioni - **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'		0,0307	0,0300	NON RICHIESTO
H'T	W/m²K	0,4334	0,7300	VERIFICATA
EPh,nd	kWh	29,6780	31,3416	NON RICHIESTO
EPc,nd	kWh	14,2725	15,0341	NON RICHIESTO
EtaGh	%	57,01	56,33	NON RICHIESTO
EtaGc	%	93,08	103,25	NON RICHIESTO
EtaGw	%	30,99	28,93	NON RICHIESTO
EPgl	kWh	86,1406	90,2861	NON RICHIESTO
Pompa di calore (Allegato VII - Direttiva 28 CE del 2009)				
SPF (Pompa di calore esistente)		3,86	2,50	VERIFICATA
SPF (Pompa di calore esistente)		3,86	2,50	VERIFICATA
SPF (Pompa di calore esistente)		3,86	2,50	VERIFICATA
SPF (Pompa di calore esistente)		3,86	2,50	VERIFICATA
SPF (Pompa di calore esistente)		3,86	2,50	VERIFICATA
SPF (Pompa di calore esistente)		3,86	2,50	VERIFICATA
SPF (Pompa di calore esistente)		-----	2,50	VERIFICATA
SPF (Pompa di calore esistente)		-----	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]
Portafinestra 1 anta 080x245	SUD_OVEST	1,9600	0,57	0,29	0,39	0,84606	0,16863
Finestra una anta 060x145	SUD_EST	0,8700	0,97	0,29	0,50	0,84606	0,10468
Portafinestra 1 anta 070x245	OVEST	1,7150	0,77	0,32	0,43	0,98881	0,23813
Finestra due ante 175x145	NORD_OVEST	2,5375	0,99	0,31	0,35	0,84901	0,42614
Finestra due ante 175x145	NORD_OVEST	2,5375	0,99	0,31	0,35	0,84901	0,42361
Finestra due ante 175x145	SUD_EST	2,5375	0,98	0,29	0,35	0,84606	0,40274
Finestra due ante 175x145	NORD_OVEST	2,5375	0,79	0,31	0,35	0,84901	0,34119
Portafinestra due ante 120x245	SUD_EST	2,9400	0,65	0,29	0,41	0,84606	0,28313
Portafinestra 1 anta 080x245	NORD_EST	1,9600	0,69	0,31	0,39	0,84901	0,21216
Portafinestra 1 anta 080x245	SUD_OVEST	1,9600	0,94	0,29	0,39	0,84606	0,27803
Finestra due ante 175x145	NORD_OVEST	2,5375	0,79	0,31	0,35	0,84901	0,34119
Finestra due ante 175x145	NORD_OVEST	2,5375	0,95	0,31	0,35	0,84901	0,40934
Finestra due ante 175x145	SUD_EST	2,5375	0,99	0,29	0,35	0,84606	0,40662
Finestra una anta 060x145	SUD_EST	0,8700	0,97	0,29	0,50	0,84606	0,10468
Finestra due ante 175x145	SUD_EST	2,5375	0,92	0,29	0,35	0,84606	0,38083
Finestra due ante 175x145	NORD_OVEST	2,5375	0,79	0,31	0,35	0,84901	0,34119
Finestra due ante 175x145	NORD_OVEST	2,5375	0,78	0,31	0,35	0,84901	0,33333
Finestra due ante 175x145	NORD_OVEST	2,5375	0,95	0,31	0,35	0,84901	0,40934
Finestra due ante 175x145	SUD_EST	2,5375	0,92	0,29	0,35	0,84606	0,38083
Portafinestra due ante 120x245	SUD_EST	2,9400	0,67	0,29	0,41	0,84606	0,28908
Finestra una anta 060x145	SUD_EST	0,8700	0,98	0,29	0,50	0,84606	0,10583
Finestra due ante 80x145	SUD_EST	1,1600	0,99	0,30	0,56	0,86951	0,13007
Portafinestra 1 anta 070x245	NORD_OVEST	1,7150	0,81	0,31	0,43	0,84901	0,20514
Portafinestra due ante 120x245	SUD_EST	2,9400	0,94	0,29	0,41	0,84606	0,40712
Portafinestra 1 anta 080x245	SUD_OVEST	1,9600	0,56	0,29	0,39	0,84606	0,16417
Portafinestra 1 anta 070x245	NORD_OVEST	1,7150	0,81	0,31	0,43	0,84901	0,20514
Finestra due ante 175x145	SUD_EST	2,5375	0,98	0,29	0,35	0,84606	0,40274
Portafinestra 1 anta 070x245	NORD	1,7150	0,83	0,29	0,43	0,63014	0,14900
Finestra due ante 175x145	NORD_OVEST	2,5375	0,78	0,31	0,35	0,84901	0,33333
Finestra due ante 175x145	NORD_OVEST	2,5375	0,99	0,31	0,35	0,84901	0,42614
Portafinestra 1 anta 070x245	NORD_OVEST	1,7150	0,81	0,31	0,43	0,84901	0,20514
Finestra una anta 060x145	SUD_EST	0,8700	0,92	0,29	0,50	0,84606	0,10007

Portafinestra 1 anta 070x245	NORD_OVEST	1,7150	0,81	0,31	0,43	0,84901	0,20514
Portafinestra 1 anta 080x245	NORD_EST	1,9600	0,67	0,31	0,39	0,84901	0,20734
Finestra due ante 175x145	NORD_OVEST	2,5375	0,99	0,31	0,35	0,84901	0,42361
Portafinestra 1 anta 070x245	NORD	1,7150	0,83	0,29	0,43	0,63014	0,14900
Portafinestra 1 anta 080x245	NORD_EST	1,9600	0,96	0,31	0,39	0,84901	0,29661
Finestra una anta 060x145	SUD_EST	0,8700	0,99	0,29	0,50	0,84606	0,10685
Finestra due ante 175x145	SUD_EST	2,5375	0,98	0,29	0,35	0,84606	0,40458
Portafinestra due ante 120x245	SUD_EST	2,9400	0,89	0,29	0,41	0,84606	0,38599
Portafinestra due ante 120x245	SUD_EST	2,9400	0,67	0,29	0,41	0,84606	0,28908
Finestra una anta 060x145	SUD_EST	0,8700	0,92	0,29	0,50	0,84606	0,10007
Portafinestra due ante 120x245	SUD_EST	2,9400	0,65	0,29	0,41	0,84606	0,28313
Finestra due ante 175x145	NORD_OVEST	2,5375	0,79	0,31	0,35	0,84901	0,34119
Totale	-	-	-	-	-	-	0,03067

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 [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
ISO Cassonetti Tapparelle	14,12	0,3267	116,37	4,61	2,70	77,65	5,1	2,76
ISO Muratura in blocchi di tufo	468,09	0,2875	3.388,04	134,59	78,58	2.256,15	5,1	80,15
Muratura in blocchi di tufo	102,82	1,0303	807,44	32,22	18,73	480,99	15,5	17,09
TOTALE	585,04	-	4.311,85	171,42	100,00	2.814,80	-	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 [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
ISO Solaio in laterocemento copertura	133,70	0,2496	888,11	33,38	100,00	498,31	5,1	100,00
TOTALE	133,70	-	888,11	33,38	100,00	498,31	-	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 [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Solaio in laterocemento	133,70	0,9866	2.677,70	105,53	100,00	1.575,62	8,1	100,00
TOTALE	133,70	-	2.677,70	105,53	100,00	1.575,62	-	100,00

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,71	3,28	2,47	56,26	5,1	2,53
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,71	3,28	2,47	53,82	5,1	2,42
Porta di ingresso appartamenti	1,76	2,6625	35,71	1,43	1,05	21,28	15,5	0,96
Portafinestra due ante 120x245	2,94	1,5670	103,38	4,05	3,04	66,56	5,1	2,99
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,59	3,28	2,46	56,26	5,1	2,53
Finestra una anta 060x145	0,87	1,6160	31,48	1,23	0,93	20,24	5,1	0,91
Portafinestra 1 anta 080x245	1,96	1,5138	66,79	2,62	1,97	46,94	5,1	2,11
Portafinestra 1 anta 080x245	1,96	1,5138	66,79	2,62	1,97	41,07	5,1	1,85
Finestra due ante 80x145	1,16	1,7433	44,89	1,76	1,32	29,08	5,1	1,31
Porta di ingresso appartamenti	1,76	2,6625	35,71	1,43	1,05	21,28	15,5	0,96
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,59	3,28	2,46	56,26	5,1	2,53
Portafinestra due ante 120x245	2,94	1,5670	103,38	4,05	3,04	66,56	5,1	2,99
Finestra una anta 060x145	0,87	1,6160	31,48	1,23	0,93	20,24	5,1	0,91
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,71	3,28	2,47	53,82	5,1	2,42
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,71	3,28	2,47	56,26	5,1	2,53
Portafinestra 1 anta 070x245	1,72	1,5578	60,00	2,35	1,77	38,62	5,1	1,74
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,71	3,28	2,47	56,26	5,1	2,53
Porta di ingresso appartamenti	1,76	2,6625	35,71	1,43	1,05	21,28	15,5	0,96
Portafinestra due ante 120x245	2,94	1,5670	103,39	4,05	3,04	66,56	5,1	2,99
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,60	3,28	2,46	56,26	5,1	2,53
Portafinestra 1 anta 070x245	1,72	1,5578	60,00	2,35	1,77	40,38	5,1	1,82
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,71	3,28	2,47	53,82	5,1	2,42
Finestra una anta 060x145	0,87	1,6160	31,48	1,23	0,93	20,24	5,1	0,91
Portafinestra 1 anta 080x245	1,96	1,5138	66,79	2,62	1,97	46,94	5,1	2,11
Portafinestra 1 anta 080x245	1,96	1,5138	66,79	2,62	1,97	41,07	5,1	1,85
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,60	3,28	2,46	56,26	5,1	2,53
Portafinestra 1 anta 070x245	1,72	1,5578	60,00	2,35	1,77	40,38	5,1	1,82
Portafinestra due ante 120x245	2,94	1,5670	103,39	4,05	3,04	66,56	5,1	2,99
Porta di ingresso appartamenti	1,76	2,6625	35,71	1,43	1,05	21,28	15,5	0,96
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,71	3,28	2,47	56,26	5,1	2,53
Portafinestra 1 anta 070x245	1,72	1,5578	60,00	2,35	1,77	42,14	5,1	1,89
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,71	3,28	2,47	53,82	5,1	2,42
Finestra una anta 060x145	0,87	1,6160	31,48	1,23	0,93	20,24	5,1	0,91
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,69	3,28	2,46	56,26	5,1	2,53
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,69	3,28	2,46	53,82	5,1	2,42
Porta di ingresso appartamenti	1,76	2,6625	35,71	1,43	1,05	21,28	15,5	0,96
Portafinestra due ante 120x245	2,94	1,5670	103,48	4,05	3,05	66,56	5,1	2,99
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,60	3,28	2,46	56,26	5,1	2,53

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Portafinestra 1 anta 070x245	1,72	1,5578	60,00	2,35	1,77	40,38	5,1	1,82
Finestra una anta 060x145	0,87	1,6160	31,48	1,23	0,93	20,24	5,1	0,91
Portafinestra 1 anta 080x245	1,96	1,5138	66,86	2,62	1,97	46,94	5,1	2,11
Porta di ingresso appartamenti	1,76	2,6625	35,71	1,43	1,05	21,28	15,5	0,96
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,60	3,28	2,46	56,26	5,1	2,53
Portafinestra 1 anta 070x245	1,72	1,5578	60,00	2,35	1,77	40,38	5,1	1,82
Portafinestra due ante 120x245	2,94	1,5670	103,48	4,05	3,05	66,56	5,1	2,99
Finestra una anta 060x145	0,87	1,6160	31,48	1,23	0,93	20,24	5,1	0,91
Portafinestra 1 anta 080x245	1,96	1,5138	66,86	2,62	1,97	41,07	5,1	1,85
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,69	3,28	2,46	53,82	5,1	2,42
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	83,69	3,28	2,46	56,26	5,1	2,53
Portafinestra 1 anta 070x245	1,72	1,5578	60,00	2,35	1,77	42,14	5,1	1,89
TOTALE	104,02	-	3.395,46	133,19	100,00	2.224,06	-	100,00

Ponte termico

Descrizione	Lunghezza disperdente [m]	λ [W/mK]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Angolo1	59,22	0,1671	251,08	9,90	8,74	156,36	5,1	8,27
Apertura con finestra e porte1	218,40	0,3151	1.746,10	68,82	60,81	1.158,02	5,1	61,24
Apertura con finestra e porte2	35,90	0,3151	287,02	11,31	10,00	190,75	5,1	10,09
Angolo2	19,74	0,0806	40,37	1,59	1,41	26,81	5,1	1,42
Angolo3	19,74	0,1804	90,35	3,56	3,15	57,26	5,1	3,03
Pavimento intermedio1	116,65	0,0391	115,73	4,56	4,03	76,51	5,1	4,05
Tetto1	58,33	0,2303	340,82	13,43	11,87	225,33	5,1	11,92
TOTALE	527,98	-	2.871,47	113,17	100,00	1.891,05	-	100,00

RIEPILOGO

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Cassonetto (ISO Cassonetti Tapparelle)	116,37	4,61	0,82	77,65	0,86
Sottofinestra (ISO Muratura in blocchi di tufo)	3.388,04	134,59	23,95	2.256,15	25,06
Finestra (Finestra due ante 175x145)	1.505,99	58,99	10,65	998,08	11,09
Pavimento (Solaio in laterocemento)	2.677,70	105,53	18,93	1.575,62	17,50
Ponte termico (Angolo1)	251,08	9,90	1,78	156,36	1,74
Ponte termico (Apertura con finestra e porte1)	1.746,10	68,82	12,34	1.158,02	12,86
Ponte termico (Apertura con finestra e porte2)	287,02	11,31	2,03	190,75	2,12
Ponte termico (Angolo2)	40,37	1,59	0,29	26,81	0,30
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	807,44	32,22	5,71	480,99	5,34
Porta (Porta di ingresso appartamenti)	214,29	8,55	1,51	127,65	1,42
Finestra (Portafinestra due ante 120x245)	620,50	24,32	4,39	399,35	4,44
Finestra (Finestra una anta 060x145)	188,89	7,40	1,34	121,46	1,35
Finestra (Portafinestra 1 anta 080x245)	400,88	15,72	2,83	264,03	2,93
Ponte termico (Angolo3)	90,35	3,56	0,64	57,26	0,64
Finestra (Finestra due ante 80x145)	44,89	1,76	0,32	29,08	0,32
Finestra (Portafinestra 1 anta 070x245)	420,02	16,46	2,97	284,41	3,16
Ponte termico (Pavimento intermedio1)	115,73	4,56	0,82	76,51	0,85
Soffitto (ISO Solaio in laterocemento copertura)	888,11	33,38	6,28	498,31	5,53
Ponte termico (Tetto1)	340,82	13,43	2,41	225,33	2,50

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m ²]	Trasmittanza U [W/m ² K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
ISO Cassonetti Tapparelle	6,35	0,3267	Nord-Ovest	2,07	4,39	5,72	0,0
ISO Muratura in blocchi di tufo	124,65	0,2875	Nord-Ovest	35,84	73,78	96,91	7.340,3
ISO Muratura in blocchi di tufo	12,40	0,2875	Ovest	3,56	8,69	8,55	730,0
ISO Muratura in blocchi di tufo	75,48	0,2875	Nord-Est	21,70	47,02	64,56	4.444,9
ISO Muratura in blocchi di tufo	167,16	0,2875	Sud-Est	48,06	191,08	141,70	9.843,8
ISO Cassonetti Tapparelle	6,00	0,3267	Sud-Est	1,96	7,65	5,66	0,0
Muratura in blocchi di tufo	102,82	1,0303	Scale	32,22	73,99	64,01	6.084,6
ISO Cassonetti Tapparelle	0,59	0,3267	Nord-Est	0,19	0,35	0,43	0,0
ISO Muratura in blocchi di tufo	77,92	0,2875	Sud-Ovest	22,40	86,57	66,13	4.588,8
ISO Cassonetti Tapparelle	0,59	0,3267	Sud-Ovest	0,19	0,62	0,43	0,0
ISO Muratura in blocchi di tufo	10,48	0,2875	Nord	3,01	4,73	7,22	617,2
ISO Cassonetti Tapparelle	0,20	0,3267	Ovest	0,07	0,16	0,16	0,0
ISO Cassonetti Tapparelle	0,40	0,3267	Nord	0,13	0,21	0,31	0,0

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m ²]	Trasmittanza U [W/m ² K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
ISO Solaio in laterocemento copertura	133,70	0,2496	Orizzontale	33,38	167,35	208,61	8.428,9

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m ²]	Trasmittanza U [W/m ² K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Solaio in laterocemento	133,70	0,9866	Solaio sopraelevato da piano terra	105,53	0,00	0,00	8.050,4

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m ²]	Trasmittanza U [W/m ² K]	Esposizione	H _{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Nord-Ovest	3,28	101,52	0,56	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Sud-Est	3,28	181,24	0,56	0,0
Porta di ingresso appartamenti	1,76	2,6625	Scale	1,43	3,27	2,83	0,0
Portafinestra due ante 120x245	2,94	1,5670	Sud-Est	4,05	150,10	0,55	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Nord-Ovest	3,28	81,55	0,44	0,0
Finestra una anta 060x145	0,87	1,6160	Sud-Est	1,23	46,24	0,21	0,0
Portafinestra 1 anta 080x245	1,96	1,5138	Nord-Est	2,62	52,47	0,31	0,0
Portafinestra 1 anta 080x245	1,96	1,5138	Sud-Ovest	2,62	95,51	0,31	0,0
Finestra due ante 80x145	1,16	1,7433	Sud-Est	1,76	54,94	0,30	0,0
Porta di ingresso appartamenti	1,76	2,6625	Scale	1,43	3,27	2,83	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Nord-Ovest	3,28	81,55	0,44	0,0
Portafinestra due ante 120x245	2,94	1,5670	Sud-Est	4,05	158,48	0,55	0,0
Finestra una anta 060x145	0,87	1,6160	Sud-Est	1,23	49,03	0,21	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Sud-Est	3,28	186,57	0,56	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Nord-Ovest	3,28	101,52	0,56	0,0
Portafinestra 1 anta 070x245	1,72	1,5578	Ovest	2,35	62,02	0,33	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Nord-Ovest	3,28	100,97	0,56	0,0
Porta di ingresso appartamenti	1,76	2,6625	Scale	1,43	3,27	2,83	0,0
Portafinestra due ante 120x245	2,94	1,5670	Sud-Est	4,05	151,42	0,56	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Nord-Ovest	3,28	83,13	0,45	0,0
Portafinestra 1 anta 070x245	1,72	1,5578	Nord-Ovest	2,35	49,85	0,33	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Sud-Est	3,28	181,24	0,56	0,0
Finestra una anta 060x145	0,87	1,6160	Sud-Est	1,23	46,24	0,21	0,0
Portafinestra 1 anta 080x245	1,96	1,5138	Nord-Est	2,62	53,30	0,32	0,0
Portafinestra 1 anta 080x245	1,96	1,5138	Sud-Ovest	2,62	97,53	0,32	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Nord-Ovest	3,28	83,13	0,45	0,0
Portafinestra 1 anta 070x245	1,72	1,5578	Nord-Ovest	2,35	49,85	0,33	0,0
Portafinestra due ante 120x245	2,94	1,5670	Sud-Est	4,05	161,00	0,56	0,0
Porta di ingresso appartamenti	1,76	2,6625	Scale	1,43	3,27	2,83	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]
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Nord-Ovest	3,28	100,97	0,56	0,0
Portafinestra 1 anta 070x245	1,72	1,5578	Nord	2,35	42,21	0,33	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Sud-Est	3,28	185,61	0,56	0,0
Finestra una anta 060x145	0,87	1,6160	Sud-Est	1,23	48,77	0,21	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Nord-Ovest	3,28	97,88	0,54	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Sud-Est	3,28	179,56	0,54	0,0
Porta di ingresso appartamenti	1,76	2,6625	Scale	1,43	3,27	2,83	0,0
Portafinestra due ante 120x245	2,94	1,5670	Sud-Est	4,05	153,75	0,65	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Nord-Ovest	3,28	83,13	0,45	0,0
Portafinestra 1 anta 070x245	1,72	1,5578	Nord-Ovest	2,35	49,85	0,33	0,0
Finestra una anta 060x145	0,87	1,6160	Sud-Est	1,23	46,24	0,20	0,0
Portafinestra 1 anta 080x245	1,96	1,5138	Nord-Est	2,62	70,84	0,39	0,0
Porta di ingresso appartamenti	1,76	2,6625	Scale	1,43	3,27	2,83	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Nord-Ovest	3,28	83,13	0,45	0,0
Portafinestra 1 anta 070x245	1,72	1,5578	Nord-Ovest	2,35	49,85	0,33	0,0
Portafinestra due ante 120x245	2,94	1,5670	Sud-Est	4,05	190,88	0,65	0,0
Finestra una anta 060x145	0,87	1,6160	Sud-Est	1,23	47,35	0,20	0,0
Portafinestra 1 anta 080x245	1,96	1,5138	Sud-Ovest	2,62	130,36	0,39	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Sud-Est	3,28	180,19	0,54	0,0
Finestra due ante 175x145	2,54	1,4566	Nord-Ovest	3,28	97,88	0,54	0,0
Portafinestra 1 anta 070x245	1,72	1,5578	Nord	2,35	42,21	0,33	0,0

Descrizione: sub1

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	66,85	m ²
Volume netto	210,58	m ³
Altezza netta media	3,15	m
Superficie lorda disperdente	239,01	m ²
Volume lordo	323,75	m ³
Capacità termica totale	18.143,21	kJ/K
Apporti interni medi	1,12	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	63,17	m ³ /h
Fabbisogni di acs	41,67	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	5,07	°C
Dispersione massima per trasmissione	1.797,68	W
Dispersione massima per ventilazione	534,47	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	2.332,15	W
Fattore di ripresa	0,00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, raffrescamento, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Impianto sub1,
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Solo climatica / centralizzata
RAFFRESCAMENTO	
Impianto	Impianto sub1,
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Solo climatica / centralizzata

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	765,2	780,3	631,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	696,4	2.873,6
Q _H VE	142,6	145,8	117,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	128,5	534,3
Q _H SOL	149,4	154,2	199,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	110,3	613,1
Q _H INT	55,8	50,4	55,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,8	217,8
Q _{H,nd}	703,4	722,3	498,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	659,3	2.583,0
Q _{H,rif}	703,4	722,3	498,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	659,3	2.583,0
IMPIANTO kWh													
Q _l r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{h_imp}	703,4	722,3	498,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	659,3	2.583,0
Q _l Ah	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _l Eh	29,3	30,1	20,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5	107,6
E _t aEh	0,96	0,96	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,96
Q _l Rh	114,4	114,5	130,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	94,0	453,5
E _t aRh	0,86	0,87	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,88	0,86
Q _l Dh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E _t aDh	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _{ST} out	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _l GNh	-623,7	-635,7	-488,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-582,1	-2.330,4
E _t aGNh	3,79	3,75	4,04	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,93	3,86
Q _h GNin	223,4	231,1	160,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	198,7	813,8
Q _{xh}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	223,4	231,1	160,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	198,7	813,8

Legenda													
<i>Dispersioni</i>													
<i>Apporti gratuiti</i>													
<i>Fabbisogni</i>													
<i>Perdite sottosistemi</i>													
<i>Efficienze medie</i>													
<i>Consumi</i>													
Q _H TR: Trasmissione - Q _H VE: Ventilazione													
Q _H SOL: Apporti solari - Q _H INT: 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 _l Rh: Perdite totali recuperate - Q _l Ah: Accumulo - Q _l Eh: Emissione - Q _l Rh: Regolazione - Q _l Dh: Distribuzione - Q _l GNh: Generazione													
E _t aEh: Emissione - E _t aRh: Regolazione - E _t aDh: Distribuzione - E _t aGNh: Generazione													
Q _h GNin: 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	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	15,2
Q _w	33,0	29,8	33,0	31,9	33,0	31,9	33,0	33,0	31,9	33,0	31,9	33,0	388,5
IMPIANTO kWh													
Q _l Aw	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _l Dw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E _t aDw	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _{ST} out	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _l GNw	11,0	9,9	11,0	10,6	11,0	10,6	11,0	11,0	10,6	11,0	10,6	11,0	129,5
E _t aGNw	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Q _w GNin	44,0	39,7	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	518,0
Q _{xw}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	44,0	39,7	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	518,0

Legenda													
<i>Fabbisogni</i>													
<i>Perdite sottosistemi</i>													
<i>Efficienze medie</i>													
<i>Consumi</i>													
VolACS: Volumi di ACS - Q _w : Energia termica per acqua calda sanitaria - Q _{xw} : Energia elettrica													
Q _l Aw: Accumulo - Q _l Dw: Distribuzione - Q _l GNw: Generazione													
E _t aDw: Distribuzione - E _t aGNw: Generazione													
Q _w GNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q _{ST} out: Energia da solare termico - Q _{xw} PV: 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	0,0	0,0	0,0	0,0	105,0	-89,2	-18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,3
Q _c VE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,4	-17,2	-3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2
Q _c SOL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	182,5	236,1	45,2	0,0	0,0	0,0	0,0	463,8
Q _c INT	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,2	55,8	10,8	0,0	0,0	0,0	0,0	109,8

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QC _{nd}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-100,8	-398,3	-77,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-576,6
QC _{rif}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-100,8	-398,3	-77,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-576,6
IMPIANTO kWh													
QC _{imp}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-100,8	-398,3	-77,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-576,6
QI _{Ac}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
QI _{Ec}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	12,3	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
Eta _{Ec}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	0,97	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97
QI _{Rc}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	45,6	8,9	0,0	0,0	0,0	0,0	66,1
Eta _{Rc}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90
QI _{Dc}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eta _D	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
QI _{GNc}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eta _{GNc}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,75	2,91	1,38	1,00	1,00	1,00	1,00	2,30
Qc _{GNin}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,5	156,8	64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	287,5
Qxc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,5	156,8	64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	287,5

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
01d	16,64	52,43	26,41	5,24	54,23	101,52	654,03	25,3
01e	12,37	38,97	22,28	3,90	40,31	181,24	445,02	17,2
01a	25,03	78,83	41,34	7,88	81,53	231,65	937,78	36,3
01c	3,60	11,34	6,48	1,13	11,73	46,24	134,82	5,2
01f	1,32	4,16	1,04	0,42	4,30	0,00	32,71	1,3
01b	7,89	24,85	15,61	2,48	25,70	52,47	378,62	14,7

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m ²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
01d	16,64	52,43	424,38	133,07	0,00	557,45	23,9
01e	12,37	38,97	355,84	98,92	0,00	454,76	19,5
01a	25,03	78,83	647,69	200,08	0,00	847,77	36,4
01c	3,60	11,34	102,19	28,77	0,00	130,96	5,6
01f	1,32	4,16	15,56	10,55	0,00	26,11	1,1
01b	7,89	24,85	252,03	63,07	0,00	315,10	13,5

Descrizione: sub2**Destinazione d'uso:** E1(1)

Area netta	66,85	m ²
Volume netto	210,59	m ³
Altezza netta media	3,15	m
Superficie lorda disperdente	237,96	m ²
Volume lordo	323,77	m ³
Capacità termica totale	18.084,25	kJ/K
Apporti interni medi	1,12	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	63,18	m ³ /h
Fabbisogni di acs	41,67	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	5,07	°C
Dispersione massima per trasmissione	1.826,23	W
Dispersione massima per ventilazione	534,49	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	2.360,72	W
Fattore di ripresa	0,00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, raffrescamento, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Impianto sub2,
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Solo climatica / centralizzata
RAFFRESCAMENTO	
Impianto	Impianto sub2,
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Solo climatica / centralizzata

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	782,8	799,0	646,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	713,2	2.941,4
Q _H VE	142,6	145,8	117,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	128,5	534,3
Q _H SOL	184,4	181,4	227,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	134,8	727,6
Q _H INT	55,8	50,4	55,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,8	217,8
Q _{H,nd}	687,0	714,4	486,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	652,0	2.540,3
Q _{H,rif}	687,0	714,4	486,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	652,0	2.540,3
IMPIANTO kWh													
Q _{Ir}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{h_imp}	687,0	714,4	486,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	652,0	2.540,3
Q _{IAh}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{IEh}	28,6	29,8	20,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	105,8
E _{taEh}	0,96	0,96	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,96
Q _{IRh}	130,9	127,5	141,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	106,2	505,6
E _{taRh}	0,85	0,85	0,78	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,86	0,84
Q _{IDh}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E _{taDh}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _{STout}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{IGNh}	-623,2	-639,3	-487,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-585,5	-2.335,9
E _{taGNh}	3,79	3,75	4,04	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,93	3,86
Q _{hGNin}	223,2	232,5	160,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	199,8	815,8
Q _{xh}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	223,2	232,5	160,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	199,8	815,8

Legenda													
<i>Dispersioni</i>													
<i>Apporti gratuiti</i>													
<i>Fabbisogni</i>													
<i>Perdite sottosistemi</i>													
<i>Efficienze medie</i>													
<i>Consumi</i>													
Q _H TR: Trasmissione - Q _H VE: Ventilazione Q _H SOL: Apporti solari - Q _H INT: 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 _{IRh} : Perdite totali recuperate - Q _{IAh} : Accumulo - Q _{IEh} : Emissione - Q _{IRh} : Regolazione - Q _{IDh} : Distribuzione - Q _{IGNh} : 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 - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	15,2
Q _w	33,0	29,8	33,0	31,9	33,0	31,9	33,0	33,0	31,9	33,0	31,9	33,0	388,5
IMPIANTO kWh													
Q _{IAw}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{IDw}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E _{taDw}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _{STout}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{IGNw}	11,0	9,9	11,0	10,6	11,0	10,6	11,0	11,0	10,6	11,0	10,6	11,0	129,5
E _{taGNw}	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Q _{wGNin}	44,0	39,7	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	518,0
Q _{xw}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	44,0	39,7	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	518,0

Legenda													
<i>Fabbisogni</i>													
<i>Perdite sottosistemi</i>													
<i>Efficienze medie</i>													
<i>Consumi</i>													
VolACS: Volumi di ACS - Q _w : Energia termica per acqua calda sanitaria - Q _{xw} : Energia elettrica Q _{IAw} : Accumulo - Q _{IDw} : Distribuzione - Q _{IGNw} : Generazione E _{taDw} : Distribuzione - E _{taGNw} : Generazione Q _{wGNin} : Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q _{STout} : Energia da solare termico - Q _{xwPV} : 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	0,0	0,0	0,0	0,0	117,2	-91,5	-31,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0
Q _c VE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	-17,2	-5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,8
Q _c SOL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	199,3	248,3	80,3	0,0	0,0	0,0	0,0	527,9
Q _c INT	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0	55,8	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	118,8

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Q _{C,nd}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-106,0	-412,8	-135,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-653,8
Q _{C,rif}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-106,0	-412,8	-135,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-653,8
IMPIANTO kWh													
Q _{c_imp}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-106,0	-412,8	-135,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-653,8
Q _I Ac	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _I Ec	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	12,8	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2
E _{ta} Ec	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	0,97	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97
Q _I Rc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	47,3	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0
E _{ta} Rc	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90
Q _I Dc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E _{ta} D	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _I GNc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E _{ta} GNc	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,79	2,94	1,89	1,00	1,00	1,00	1,00	2,41
Q _c GNin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,1	160,8	82,0	0,0	0,0	0,0	0,0	310,9
Q _x c	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricit`a`	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,1	160,8	82,0	0,0	0,0	0,0	0,0	310,9

Legenda	
<i>Dispersioni</i>	Q_cTR: Trasmissione - Q_cVE: Ventilazione
<i>Apporti gratuiti</i>	Q_cSOL: Apporti solari - Q_cINT: Apporti interni sensibili
<i>Fabbisogni</i>	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
<i>Perdite sottosistemi</i>	Q_IRc: Perdite totali recuperate - Q_IAc: Accumulo - Q_IEc: Emissione - Q_IRc: Regolazione - Q_IDc: Distribuzione - Q_IGNc: Generazione
<i>Efficienze medie</i>	E_{ta}Ec: Emissione - E_{ta}Rc: Regolazione - E_{ta}Dc: Distribuzione - E_{ta}GNc: Generazione
<i>Consumi</i>	Q_cGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q_{ST}out: Energia da solare termico - Q_xcPV: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
02b	7,89	24,86	18,49	2,49	25,71	150,46	355,22	14,0
02a	25,03	78,83	41,34	7,88	81,53	240,03	930,45	36,6
02c	3,60	11,34	6,48	1,13	11,73	49,03	131,99	5,2
02e	12,37	38,97	22,50	3,90	40,31	186,57	439,89	17,3
02d	16,64	52,43	26,41	5,24	54,23	101,52	650,00	25,6
02f	1,32	4,16	1,04	0,42	4,30	0,00	32,73	1,3

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m ²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
02b	7,89	24,86	288,88	63,09	0,00	351,98	14,9
02a	25,03	78,83	647,69	200,08	0,00	847,77	35,9
02c	3,60	11,34	102,19	28,77	0,00	130,96	5,5
02e	12,37	38,97	352,40	98,92	0,00	451,32	19,1
02d	16,64	52,43	419,51	133,07	0,00	552,58	23,4
02f	1,32	4,16	15,56	10,55	0,00	26,11	1,1

Descrizione: sub3**Destinazione d'uso:** E1(1)

Area netta	66,85	m ²
Volume netto	224,62	m ³
Altezza netta media	3,36	m
Superficie lorda disperdente	150,84	m ²
Volume lordo	328,65	m ³
Capacità termica totale	19.484,18	kJ/K
Apporti interni medi	1,12	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	67,38	m ³ /h
Fabbisogni di acs	41,67	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	5,07	°C
Dispersione massima per trasmissione	1.186,20	W
Dispersione massima per ventilazione	570,10	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	1.756,30	W
Fattore di ripresa	0,00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, raffrescamento, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Impianto sub3,
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Solo climatica / centralizzata
RAFFRESCAMENTO	
Impianto	Impianto sub3,
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Solo climatica / centralizzata

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	478,9	487,6	395,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	438,7	1.801,2
Q _H VE	152,1	155,5	125,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	137,0	569,9
Q _H SOL	173,4	183,9	242,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	128,4	728,2
Q _H INT	55,8	50,4	55,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,8	217,8
Q _{H,nd}	402,8	409,9	231,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	392,0	1.436,5
Q _{H,rif}	402,8	409,9	231,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	392,0	1.436,5
IMPIANTO kWh													
Q _l r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{h_imp}	402,8	409,9	231,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	392,0	1.436,5
Q _l Ah	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _l Eh	16,8	17,1	9,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3	59,9
E _{ta} Eh	0,96	0,96	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,96
Q _l Rh	116,2	118,7	120,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	96,7	452,3
E _{ta} Rh	0,78	0,78	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,81	0,77
Q _l Dh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E _{ta} Dh	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _{ST} out	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{IGN} h	-394,5	-400,2	-272,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-376,6	-1.443,8
E _{ta} G _N h	3,79	3,75	4,04	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,93	3,86
Q _h G _N in	141,3	145,5	89,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	128,5	504,9
Q _x h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	141,3	145,5	89,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	128,5	504,9

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_{IGN}h:** Generazione
E_{ta}Eh: Emissione - **E_{ta}Rh:** Regolazione - **E_{ta}Dh:** Distribuzione - **E_{ta}G_Nh:** Generazione
Q_hG_Nin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_xhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	15,2
Q _w	33,0	29,8	33,0	31,9	33,0	31,9	33,0	33,0	31,9	33,0	31,9	33,0	388,5
IMPIANTO kWh													
Q _l Aw	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _l Dw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E _{ta} Dw	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _{ST} out	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{IGN} w	11,0	9,9	11,0	10,6	11,0	10,6	11,0	11,0	10,6	11,0	10,6	11,0	129,5
E _{ta} G _N w	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Q _w G _N in	44,0	39,7	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	518,0
Q _x w	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	44,0	39,7	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	518,0

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_{IGN}w:** Generazione
E_{ta}Dw: Distribuzione - **E_{ta}G_Nw:** Generazione
Q_wG_Nin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_xwPV:** 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	0,0	0,0	0,0	93,1	96,3	-54,1	-58,2	137,2	0,0	0,0	0,0	271,7
Q _c VE	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5	32,3	-18,4	-18,4	44,3	0,0	0,0	0,0	70,4
Q _c SOL	0,0	0,0	0,0	0,0	113,7	288,6	297,5	287,4	215,1	0,0	0,0	0,0	1.202,3
Q _c INT	0,0	0,0	0,0	0,0	21,6	54,0	55,8	55,8	46,8	0,0	0,0	0,0	234,0

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Q _{C,nd}	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,7	-214,0	-425,7	-419,7	-83,2	0,0	0,0	0,0	-1.163,3
Q _{C,rif}	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,7	-214,0	-425,7	-419,7	-83,2	0,0	0,0	0,0	-1.163,3
IMPIANTO kWh													
Q _{c_imp}	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,7	-214,0	-425,7	-419,7	-83,2	0,0	0,0	0,0	-1.163,3
Q _I Ac	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _I Ec	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	6,6	13,2	13,0	2,6	0,0	0,0	0,0	36,0
E _{ta} Ec	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	1,00	1,00	1,00	0,97
Q _I Rc	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	24,5	48,8	48,1	9,5	0,0	0,0	0,0	133,4
E _{ta} Rc	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Q _I Dc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E _{ta} D	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _I GNc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E _{ta} GNc	1,00	1,00	1,00	1,00	1,27	2,53	2,97	2,96	1,72	1,00	1,00	1,00	2,67
Q _c GNin	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1	96,8	164,5	162,7	55,4	0,0	0,0	0,0	499,5
Q _x c	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricit`a`	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1	96,8	164,5	162,7	55,4	0,0	0,0	0,0	499,5

Legenda	
<i>Dispersioni</i>	Q_cTR: Trasmissione - Q_cVE: Ventilazione
<i>Apporti gratuiti</i>	Q_cSOL: Apporti solari - Q_cINT: Apporti interni sensibili
<i>Fabbisogni</i>	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
<i>Perdite sottosistemi</i>	Q_IRc: Perdite totali recuperate - Q_IAc: Accumulo - Q_IEc: Emissione - Q_IRc: Regolazione - Q_IDc: Distribuzione - Q_IGNc: Generazione
<i>Efficienze medie</i>	E_{ta}Ec: Emissione - E_{ta}Rc: Regolazione - E_{ta}Dc: Distribuzione - E_{ta}GNc: Generazione
<i>Consumi</i>	Q_cGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q_{ST}out: Energia da solare termico - Q_xcPV: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
03b	16,64	55,92	17,82	5,59	54,23	162,99	385,91	26,9
03a	25,03	84,09	26,23	8,41	81,53	284,40	517,02	36,0
03c	12,37	41,57	13,34	4,16	40,31	181,24	225,58	15,7
03d	3,60	12,09	3,79	1,21	11,73	46,24	68,63	4,8
03e	1,32	4,44	0,00	0,44	4,30	0,00	7,00	0,5
03f	7,89	26,51	9,70	2,65	25,70	53,30	232,39	16,2

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m ²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
03b	16,64	55,92	303,78	141,94	0,00	445,72	25,4
03a	25,03	84,09	431,53	213,42	0,00	644,96	36,7
03c	12,37	41,57	224,11	105,51	0,00	329,62	18,8
03d	3,60	12,09	62,23	30,69	0,00	92,92	5,3
03e	1,32	4,44	0,00	11,26	0,00	11,26	0,6
03f	7,89	26,51	164,55	67,27	0,00	231,83	13,2

Descrizione: sub4**Destinazione d'uso:** E1(1)

Area netta	66,85	m ²
Volume netto	224,63	m ³
Altezza netta media	3,36	m
Superficie lorda disperdente	149,03	m ²
Volume lordo	328,66	m ³
Capacità termica totale	19.508,30	kJ/K
Apporti interni medi	1,12	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	67,39	m ³ /h
Fabbisogni di acs	41,67	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	5,07	°C
Dispersione massima per trasmissione	1.172,01	W
Dispersione massima per ventilazione	570,12	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	1.742,14	W
Fattore di ripresa	0,00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, raffrescamento, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Impianto sub4,
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Solo climatica / centralizzata
RAFFRESCAMENTO	
Impianto	Impianto sub4,
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Solo climatica / centralizzata

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	477,0	486,3	394,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	438,1	1.795,8
Q _H VE	152,1	155,5	125,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	137,0	569,9
Q _H SOL	193,2	190,7	241,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	143,2	769,1
Q _H INT	55,8	50,4	55,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,8	217,8
Q _{H,nd}	381,7	402,0	230,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	376,9	1.391,4
Q _{H,rif}	381,7	402,0	230,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	376,9	1.391,4
IMPIANTO kWh													
Q _{Ir}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{h_imp}	381,7	402,0	230,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	376,9	1.391,4
Q _I Ah	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _I Eh	15,9	16,7	9,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7	58,0
E _{ta} Eh	0,96	0,96	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,96
Q _I Rh	122,8	121,0	120,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	102,4	466,5
E _{ta} Rh	0,76	0,78	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,79	0,76
Q _I Dh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E _{ta} Dh	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _{ST} out	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _I GNh	-383,1	-395,8	-271,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-369,0	-1.419,5
E _{ta} GNh	3,79	3,75	4,04	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,93	3,86
Q _h GNin	137,3	143,9	89,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	125,9	496,3
Q _{xh}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricità	137,3	143,9	89,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	125,9	496,3

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_IRh: Perdite totali recuperate - **Q_IAh:** Accumulo - **Q_IEh:** Emissione - **Q_IRh:** Regolazione - **Q_IDh:** Distribuzione - **Q_IGNh:** Generazione
E_{ta}Eh: Emissione - **E_{ta}Rh:** Regolazione - **E_{ta}Dh:** Distribuzione - **E_{ta}GNh:** 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	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	15,2
Q _w	33,0	29,8	33,0	31,9	33,0	31,9	33,0	33,0	31,9	33,0	31,9	33,0	388,5
IMPIANTO kWh													
Q _I Aw	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _I Dw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E _{ta} Dw	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _{ST} out	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _I GNw	11,0	9,9	11,0	10,6	11,0	10,6	11,0	11,0	10,6	11,0	10,6	11,0	129,5
E _{ta} GNw	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Q _w GNin	44,0	39,7	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	518,0
Q _{xw}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricità	44,0	39,7	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	518,0

Legenda
Fabbisogni
Perdite sottosistemi
Efficienze medie
Consumi

VolACS: Volumi di ACS - **Q_w:** Energia termica per acqua calda sanitaria - **Q_{xw}:** Energia elettrica
Q_IAw: Accumulo - **Q_IDw:** Distribuzione - **Q_IGNw:** Generazione
E_{ta}Dw: Distribuzione - **E_{ta}GNw:** Generazione
Q_wGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_{xw}PV:** 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	0,0	0,0	0,0	75,6	97,2	-54,2	-59,6	143,8	0,0	0,0	0,0	257,5
Q _c VE	0,0	0,0	0,0	0,0	24,7	32,3	-18,4	-18,4	46,9	0,0	0,0	0,0	67,2
Q _c SOL	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	270,9	279,8	273,2	217,8	0,0	0,0	0,0	1.130,9
Q _c INT	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	54,0	55,8	55,8	48,6	0,0	0,0	0,0	232,2

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QC,nd	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,1	-195,4	-408,2	-406,9	-79,3	0,0	0,0	0,0	-1.105,0
QC,rif	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,1	-195,4	-408,2	-406,9	-79,3	0,0	0,0	0,0	-1.105,0
IMPIANTO kWh													
Qc_imp	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,1	-195,4	-408,2	-406,9	-79,3	0,0	0,0	0,0	-1.105,0
QIAc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
QIEc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	6,0	12,6	12,6	2,5	0,0	0,0	0,0	34,3
EtaEc	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	1,00	1,00	1,00	0,97
QIRc	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	22,4	46,8	46,6	9,1	0,0	0,0	0,0	126,9
EtaRc	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
QIDc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EtaD	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
QIGNc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EtaGNc	1,00	1,00	1,00	1,00	1,08	2,45	2,93	2,93	1,68	1,00	1,00	1,00	2,63
QcGNin	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	91,6	159,5	159,2	54,1	0,0	0,0	0,0	483,1
Qxc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	91,6	159,5	159,2	54,1	0,0	0,0	0,0	483,1

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
04f	7,89	26,52	9,74	2,65	25,71	97,53	189,18	13,6
04a	25,03	84,09	26,23	8,41	81,53	293,98	507,78	36,5
04b	16,64	55,92	17,82	5,59	54,23	143,18	400,24	28,8
04c	12,37	41,57	13,58	4,16	40,31	185,61	221,24	15,9
04d	3,60	12,09	3,79	1,21	11,73	48,77	65,91	4,7
04e	1,32	4,44	0,00	0,44	4,30	0,00	7,00	0,5

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m ²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
04f	7,89	26,52	154,19	67,30	0,00	221,49	12,7
04a	25,03	84,09	431,53	213,42	0,00	644,96	37,0
04b	16,64	55,92	303,75	141,94	0,00	445,69	25,6
04c	12,37	41,57	220,31	105,51	0,00	325,82	18,7
04d	3,60	12,09	62,23	30,69	0,00	92,92	5,3
04e	1,32	4,44	0,00	11,26	0,00	11,26	0,6

Descrizione: sub5**Destinazione d'uso:** E1(1)

Area netta	66,85	m ²
Volume netto	224,62	m ³
Altezza netta media	3,36	m
Superficie lorda disperdente	251,35	m ²
Volume lordo	352,00	m ³
Capacità termica totale	19.979,67	kJ/K
Apporti interni medi	1,12	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	67,38	m ³ /h
Fabbisogni di acs	41,67	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	5,07	°C
Dispersione massima per trasmissione	1.489,21	W
Dispersione massima per ventilazione	570,10	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	2.059,31	W
Fattore di ripresa	0,00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, raffrescamento, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Impianto sub5,
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Solo climatica / centralizzata
RAFFRESCAMENTO	
Impianto	Impianto sub5,
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Solo climatica / centralizzata

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	616,0	624,5	510,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	570,7	2.321,5
Q _H VE	152,1	155,5	125,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	137,0	569,9
Q _H SOL	164,1	170,0	225,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	122,0	681,3
Q _H INT	55,8	50,4	55,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,8	217,8
Q _{H,nd}	549,0	560,2	359,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	530,3	1.999,1
Q _{H,rif}	549,0	560,2	359,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	530,3	1.999,1
IMPIANTO kWh													
Q _l r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{h_imp}	549,0	560,2	359,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	530,3	1.999,1
Q _l Ah	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _l Eh	22,9	23,3	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1	83,3
E _t aEh	0,96	0,96	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,96
Q _l Rh	118,1	118,7	132,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	97,8	466,6
E _t aRh	0,83	0,83	0,74	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,85	0,82
Q _l Dh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E _t aDh	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _{ST} out	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{IGN} h	-508,0	-515,0	-381,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-484,8	-1.889,1
E _t aG _N h	3,79	3,75	4,04	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,93	3,86
Q _h G _N in	182,0	187,3	125,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	165,4	659,9
Q _x h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricità	182,0	187,3	125,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	165,4	659,9

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_{IGN}h:** Generazione
E_taEh: Emissione - **E_taRh:** Regolazione - **E_taDh:** Distribuzione - **E_taG_Nh:** Generazione
Q_hG_Nin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_xhPV:** Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	15,2
Q _w	33,0	29,8	33,0	31,9	33,0	31,9	33,0	33,0	31,9	33,0	31,9	33,0	388,5
IMPIANTO kWh													
Q _l Aw	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _l Dw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E _t aDw	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _{ST} out	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{IGN} w	11,0	9,9	11,0	10,6	11,0	10,6	11,0	11,0	10,6	11,0	10,6	11,0	129,5
E _t aG _N w	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Q _w G _N in	44,0	39,7	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	518,0
Q _x w	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricità	44,0	39,7	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	518,0

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_{IGN}w:** Generazione
E_taDw: Distribuzione - **E_taG_Nw:** Generazione
Q_wG_Nin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **Q_{ST}out:** Energia da solare termico - **Q_xwPV:** 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	0,0	0,0	0,0	25,3	120,0	-62,6	-71,4	101,6	0,0	0,0	0,0	141,9
Q _c VE	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	32,3	-18,4	-18,4	25,9	0,0	0,0	0,0	28,1
Q _c SOL	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	275,1	284,4	274,0	142,2	0,0	0,0	0,0	1.002,8
Q _c INT	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	54,0	55,8	55,8	32,4	0,0	0,0	0,0	203,4

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Q _{C,nd}	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	-176,9	-421,2	-419,6	-50,0	0,0	0,0	0,0	-1.071,5
Q _{C,rif}	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	-176,9	-421,2	-419,6	-50,0	0,0	0,0	0,0	-1.071,5
IMPIANTO kWh													
Q _{c_imp}	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	-176,9	-421,2	-419,6	-50,0	0,0	0,0	0,0	-1.071,5
Q _I Ac	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _I Ec	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	5,5	13,0	13,0	1,6	0,0	0,0	0,0	33,2
E _{ta} Ec	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	1,00	1,00	1,00	0,97
Q _I Rc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	20,3	48,2	48,1	5,8	0,0	0,0	0,0	122,8
E _{ta} Rc	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Q _I Dc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E _{ta} D	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _I GNc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E _{ta} GNc	1,00	1,00	1,00	1,00	3,42	2,36	2,96	2,95	1,21	1,00	1,00	1,00	2,67
Q _c GNin	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	85,9	163,1	162,6	47,6	0,0	0,0	0,0	460,5
Q _x c	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricit`a`	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	85,9	163,1	162,6	47,6	0,0	0,0	0,0	460,5

Legenda	
<i>Dispersioni</i>	Q_cTR: Trasmissione - Q_cVE: Ventilazione
<i>Apporti gratuiti</i>	Q_cSOL: Apporti solari - Q_cINT: Apporti interni sensibili
<i>Fabbisogni</i>	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
<i>Perdite sottosistemi</i>	Q_IRc: Perdite totali recuperate - Q_IAc: Accumulo - Q_IEc: Emissione - Q_IRc: Regolazione - Q_IDc: Distribuzione - Q_IGNc: Generazione
<i>Efficienze medie</i>	E_{ta}Ec: Emissione - E_{ta}Rc: Regolazione - E_{ta}Dc: Distribuzione - E_{ta}GNc: Generazione
<i>Consumi</i>	Q_cGNin: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - Q_{ST}out: Energia da solare termico - Q_xcPV: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
05b	16,64	55,92	20,36	5,59	54,23	97,88	518,43	25,9
05c	12,37	41,57	18,17	4,16	40,31	179,56	352,27	17,6
05a	25,03	84,09	34,10	8,41	81,53	286,73	721,10	36,1
05d	3,60	12,09	5,03	1,21	11,73	46,24	100,96	5,1
05e	1,32	4,44	0,33	0,44	4,30	0,00	15,75	0,8
05f	7,89	26,51	12,60	2,65	25,70	70,84	290,56	14,5

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m ²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
05b	16,64	55,92	341,12	141,94	0,00	483,06	23,5
05c	12,37	41,57	300,20	105,51	0,00	405,71	19,7
05a	25,03	84,09	552,18	213,42	0,00	765,60	37,2
05d	3,60	12,09	81,31	30,69	0,00	112,01	5,4
05e	1,32	4,44	4,92	11,26	0,00	16,18	0,8
05f	7,89	26,51	209,48	67,27	0,00	276,75	13,4

Descrizione: sub6**Destinazione d'uso:** E1(1)

Area netta	66,85	m ²
Volume netto	224,63	m ³
Altezza netta media	3,36	m
Superficie lorda disperdente	249,42	m ²
Volume lordo	352,01	m ³
Capacità termica totale	19.891,03	kJ/K
Apporti interni medi	1,12	W/m ²
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	67,39	m ³ /h
Fabbisogni di acs	41,67	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	5,07	°C
Dispersione massima per trasmissione	1.532,51	W
Dispersione massima per ventilazione	570,12	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	2.102,63	W
Fattore di ripresa	0,00	W/m ²

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, raffrescamento, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	Impianto sub6,
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Solo climatica / centralizzata
RAFFRESCAMENTO	
Impianto	Impianto sub6,
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Solo climatica / centralizzata

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _H TR	639,4	649,2	529,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	592,8	2.411,2
Q _H VE	152,1	155,5	125,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	137,0	569,9
Q _H SOL	204,6	204,0	262,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	150,7	821,9
Q _H INT	55,8	50,4	55,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,8	217,8
Q _{H,nd}	532,9	551,7	345,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	524,1	1.953,9
Q _{H,rif}	532,9	551,7	345,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	524,1	1.953,9
IMPIANTO kWh													
Q _l r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _{h_imp}	532,9	551,7	345,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	524,1	1.953,9
Q _l Ah	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _l Eh	22,2	23,0	14,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,8	81,4
E _t aEh	0,96	0,96	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,96
Q _l Rh	135,4	133,6	142,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	111,1	522,6
E _t aRh	0,80	0,81	0,72	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	0,80
Q _l Dh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E _t aDh	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _{ST} out	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _l GNh	-508,3	-519,4	-377,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-489,9	-1.895,6
E _t aGNh	3,79	3,75	4,04	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,93	3,86
Q _h GNin	182,1	188,9	124,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	167,2	662,3
Q _{xh}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	182,1	188,9	124,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	167,2	662,3

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	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	15,2
Q _w	33,0	29,8	33,0	31,9	33,0	31,9	33,0	33,0	31,9	33,0	31,9	33,0	388,5
IMPIANTO kWh													
Q _l Aw	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _l Dw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E _t aDw	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Q _{ST} out	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q _l GNw	11,0	9,9	11,0	10,6	11,0	10,6	11,0	11,0	10,6	11,0	10,6	11,0	129,5
E _t aGNw	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Q _w GNin	44,0	39,7	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	518,0
Q _{xw}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	44,0	39,7	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	44,0	42,6	44,0	42,6	44,0	518,0

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q _c TR	0,0	0,0	0,0	0,0	45,8	126,5	-65,6	-75,8	132,1	0,0	0,0	0,0	206,9
Q _c VE	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	32,3	-18,4	-18,4	32,4	0,0	0,0	0,0	39,4
Q _c SOL	0,0	0,0	0,0	0,0	48,7	293,5	304,7	300,0	186,5	0,0	0,0	0,0	1.133,5
Q _c INT	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	54,0	55,8	55,8	37,8	0,0	0,0	0,0	212,4

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QC,nd	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,9	-189,0	-444,5	-449,9	-64,3	0,0	0,0	0,0	-1.154,6
QC,rif	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,9	-189,0	-444,5	-449,9	-64,3	0,0	0,0	0,0	-1.154,6
IMPIANTO kWh													
Qc_imp	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,9	-189,0	-444,5	-449,9	-64,3	0,0	0,0	0,0	-1.154,6
QlAc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
QlEc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	5,8	13,7	13,9	2,0	0,0	0,0	0,0	35,7
EtaEc	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	1,00	1,00	1,00	0,97
QIRc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	21,6	50,9	51,5	7,4	0,0	0,0	0,0	132,3
EtaRc	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
QIDc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EtaD	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
QIGNc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EtaGNc	1,00	1,00	1,00	1,00	0,52	2,42	2,98	2,98	1,46	1,00	1,00	1,00	2,65
QcGNin	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	89,6	170,9	172,7	50,6	0,0	0,0	0,0	499,8
Qxc	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	89,6	170,9	172,7	50,6	0,0	0,0	0,0	499,8

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
06a	25,03	84,09	34,10	8,41	81,53	323,86	685,13	35,1
06d	3,60	12,09	5,03	1,21	11,73	47,35	99,98	5,1
06e	1,32	4,44	0,33	0,44	4,30	0,00	15,77	0,8
06f	7,89	26,52	12,70	2,65	25,71	130,36	234,02	12,0
06c	12,37	41,57	18,48	4,16	40,31	180,19	354,35	18,1
06b	16,64	55,92	23,99	5,59	54,23	140,09	564,61	28,9

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m ²]	Volume netto [m ³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m ²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
06a	25,03	84,09	552,18	213,42	0,00	765,60	36,4
06d	3,60	12,09	81,31	30,69	0,00	112,01	5,3
06e	1,32	4,44	4,92	11,26	0,00	16,18	0,8
06f	7,89	26,52	199,74	67,30	0,00	267,03	12,7
06c	12,37	41,57	295,62	105,51	0,00	401,14	19,1
06b	16,64	55,92	398,74	141,94	0,00	540,68	25,7

Descrizione vano: 01d
SubEOdC: sub1
Livello: Piano Rialzato

Area netta	16,64	m²
Volume netto	52,43	m³
Altezza netta media	3,15	m
Capacità termica totale	4.361,46	kJ/K
Carico termico di progetto	557	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]
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,46	0,3267	0,15
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	6,07	0,2875	1,74
Muro	MR1	Esterno OVEST	3,92	0,2875	1,13
Muro	MR1	Esterno OVEST	0,65	0,2875	0,19
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	10,95	0,2875	3,15
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	0,78	0,2875	0,22
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	0,40	0,2875	0,12
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,2875	0,50
Finestra	FN1	Esterno NORD_OVEST	2,54	1,46	3,28
Pavimento	SI1	Solaio sopraelevato da piano terra	16,64	0,9866	13,14
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	3,15	0,1671	0,53
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT5	Esterno NORD_OVEST	3,15	0,0806	0,25

Descrizione vano: 01e
SubEOdC: sub1
Livello: Piano Rialzato

Area netta	12,37	m²
Volume netto	38,97	m³
Altezza netta media	3,15	m
Capacità termica totale	3.345,64	kJ/K
Carico termico di progetto	455	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	MR1	Esterno NORD_EST	10,71	0,2875	3,08
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	0,96	0,2875	0,28
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	0,78	0,2875	0,22
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	6,71	0,2875	1,93
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,46	0,3267	0,15
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	1,75	0,2875	0,50
Finestra	FN1	Esterno SUD_EST	2,54	1,46	3,28
Pavimento	SI1	Solaio sopraelevato da piano terra	12,37	0,9866	9,77
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	3,15	0,1671	0,53
Ponte termico	PT2	Esterno EST	3,15	0,1671	0,53
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	1,75	0,3151	0,55

Descrizione vano: 01a
SubEOdC: sub1
Livello: Piano Rialzato

Area netta	25,03	m²
Volume netto	78,83	m³
Altezza netta media	3,15	m
Capacità termica totale	6.053,22	kJ/K
Carico termico di progetto	848	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	MR2	scala	12,10	1,0303	3,79
Muro	MR2	scala	0,63	1,0303	0,20
Muro	MR2	scala	0,25	1,0303	0,08
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	3,81	0,2875	1,09
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	0,40	0,2875	0,12
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	0,78	0,2875	0,22
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	9,16	0,2875	2,63
Porta	PR1	scala	1,76	2,6625	1,43
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,33	0,3267	0,11
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,46	0,3267	0,15
Finestra	FN2	Esterno SUD_EST	2,94	1,57	4,05
Finestra	FN1	Esterno NORD_OVEST	2,54	1,46	3,28
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,2875	0,50
Pavimento	SI1	Solaio sopraelevato da piano terra	25,03	0,9866	19,75
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,20	0,3151	0,38
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT4	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55

Descrizione vano: 01c
SubEOdC: sub1
Livello: Piano Rialzato

Area netta	3,60	m ²
Volume netto	11,34	m ³
Altezza netta media	3,15	m
Capacità termica totale	1.460,12	kJ/K
Carico termico di progetto	131	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	MR1	Esterno SUD_EST	3,08	0,2875	0,89
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,18	0,3267	0,06
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	0,60	0,2875	0,17
Finestra	FN3	Esterno SUD_EST	0,87	1,62	1,23
Pavimento	SI1	Solaio sopraelevato da piano terra	3,60	0,9866	2,84
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	0,60	0,3151	0,19
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	0,60	0,3151	0,19

Descrizione vano: 01f
SubEOdC: sub1
Livello: Piano Rialzato

Area netta	1,32	m ²
Volume netto	4,16	m ³
Altezza netta media	3,15	m
Capacità termica totale	472,53	kJ/K
Carico termico di progetto	26	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]
Pavimento	SI1	Solaio sopraelevato da piano terra	1,32	0,9866	1,04

Descrizione vano: 01b
SubEOdC: sub1
Livello: Piano Rialzato

Area netta	7,89	m²
Volume netto	24,85	m³
Altezza netta media	3,15	m
Capacità termica totale	2.450,23	kJ/K
Carico termico di progetto	315	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	MR1	Esterno SUD_EST	9,45	0,2875	2,72
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	0,55	0,2875	0,16
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	0,61	0,2875	0,18
Muro	MR2	scala	2,83	1,0303	0,89
Muro	MR2	scala	0,63	1,0303	0,20
Muro	MR2	scala	0,63	1,0303	0,20
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_EST	0,20	0,3267	0,06
Finestra	FN4	Esterno NORD_EST	1,96	1,51	2,62
Pavimento	SI1	Solaio sopraelevato da piano terra	7,89	0,9866	6,23
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_EST	0,80	0,3151	0,25
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT6	Esterno EST	3,15	0,1804	0,57

Descrizione vano: 02b
SubEOdC: sub2
Livello: Piano Rialzato

Area netta	7,89	m²
Volume netto	24,86	m³
Altezza netta media	3,15	m
Capacità termica totale	2.372,80	kJ/K
Carico termico di progetto	352	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	MR2	scala	2,84	1,0303	0,89
Muro	MR2	scala	0,63	1,0303	0,20
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,55	0,2875	0,16
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,78	0,2875	0,22
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,61	0,2875	0,18
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	7,27	0,2875	2,09
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_OVEST	0,20	0,3267	0,06
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,23	0,3267	0,07
Finestra	FN4	Esterno SUD_OVEST	1,96	1,51	2,62
Finestra	FN5	Esterno SUD_EST	1,16	1,74	1,76
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	0,80	0,2875	0,23
Pavimento	SI1	Solaio sopraelevato da piano terra	7,89	0,9866	6,23
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	0,80	0,3151	0,25
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_OVEST	0,80	0,3151	0,25
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	0,80	0,3151	0,25
Ponte termico	PT6	Esterno SUD	3,15	0,1804	0,57

Descrizione vano: 02a
SubEOdC: sub2
Livello: Piano Rialzato

Area netta	25,03	m²
Volume netto	78,83	m³
Altezza netta media	3,15	m
Capacità termica totale	6.053,22	kJ/K
Carico termico di progetto	848	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	MR2	scala	12,10	1,0303	3,79
Muro	MR2	scala	0,63	1,0303	0,20
Muro	MR2	scala	0,25	1,0303	0,08
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	9,16	0,2875	2,63
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	3,81	0,2875	1,09
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	0,78	0,2875	0,22
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	0,40	0,2875	0,12
Porta	PR1	scala	1,76	2,6625	1,43
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,46	0,3267	0,15
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,33	0,3267	0,11
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,2875	0,50
Finestra	FN1	Esterno NORD_OVEST	2,54	1,46	3,28
Finestra	FN2	Esterno SUD_EST	2,94	1,57	4,05
Pavimento	SI1	Solaio sopraelevato da piano terra	25,03	0,9866	19,75
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,20	0,3151	0,38
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55

Descrizione vano: 02c
SubEOdC: sub2
Livello: Piano Rialzato

Area netta	3,60	m ²
Volume netto	11,34	m ³
Altezza netta media	3,15	m
Capacità termica totale	1.460,12	kJ/K
Carico termico di progetto	131	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	MR1	Esterno SUD_EST	3,08	0,2875	0,89
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,18	0,3267	0,06
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	0,60	0,2875	0,17
Finestra	FN3	Esterno SUD_EST	0,87	1,62	1,23
Pavimento	SI1	Solaio sopraelevato da piano terra	3,60	0,9866	2,84
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	0,60	0,3151	0,19
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	0,60	0,3151	0,19

Descrizione vano: 02e
SubEOdC: sub2
Livello: Piano Rialzato

Area netta	12,37	m²
Volume netto	38,97	m³
Altezza netta media	3,15	m
Capacità termica totale	3.364,12	kJ/K
Carico termico di progetto	451	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	MR1	Esterno NORD_OVEST	0,96	0,2875	0,28
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	0,78	0,2875	0,22
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	0,78	0,2875	0,22
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	10,71	0,2875	3,08
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	6,71	0,2875	1,93
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,46	0,3267	0,15
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	1,75	0,2875	0,50
Finestra	FN1	Esterno SUD_EST	2,54	1,46	3,28
Pavimento	SI1	Solaio sopraelevato da piano terra	12,37	0,9866	9,77
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	3,15	0,1671	0,53
Ponte termico	PT2	Esterno OVEST	3,15	0,1671	0,53
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	1,75	0,3151	0,55

Descrizione vano: 02d
SubEOdC: sub2
Livello: Piano Rialzato

Area netta	16,64	m²
Volume netto	52,43	m³
Altezza netta media	3,15	m
Capacità termica totale	4.361,46	kJ/K
Carico termico di progetto	553	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	MR1	Esterno NORD	3,92	0,2875	1,13
Muro	MR1	Esterno NORD	0,65	0,2875	0,19
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	6,07	0,2875	1,74
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	10,95	0,2875	3,15
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,78	0,2875	0,22
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,40	0,2875	0,12
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,46	0,3267	0,15
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,2875	0,50
Finestra	FN1	Esterno NORD_OVEST	2,54	1,46	3,28
Pavimento	SI1	Solaio sopraelevato da piano terra	16,64	0,9866	13,14
Ponte termico	PT2	Esterno OVEST	3,15	0,1671	0,53
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT5	Esterno NORD	3,15	0,0806	0,25

Descrizione vano: 02f
SubEOdC: sub2
Livello: Piano Rialzato

Area netta	1,32	m ²
Volume netto	4,16	m ³
Altezza netta media	3,15	m
Capacità termica totale	472,53	kJ/K
Carico termico di progetto	26	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]
Pavimento	SI1	Solaio sopraelevato da piano terra	1,32	0,9866	1,04

Descrizione vano: 03b
SubEOdC: sub3
Livello: Piano Primo

Area netta	16,64	m²
Volume netto	55,92	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	4.620,07	kJ/K
Carico termico di progetto	446	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]
Cassonetto	CS1	Esterno OVEST	0,20	0,3267	0,07
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,46	0,3267	0,15
Muro	MR1	Esterno OVEST	2,27	0,2875	0,65
Muro	MR1	Esterno OVEST	0,69	0,2875	0,20
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	6,79	0,2875	1,95
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	11,68	0,2875	3,36
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	0,43	0,2875	0,12
Finestra	FN6	Esterno OVEST	1,72	1,56	2,35
Finestra	FN1	Esterno NORD_OVEST	2,54	1,46	3,28
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,2875	0,50
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_EST	3,85	0,0391	0,15
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_OVEST	3,43	0,0391	0,13
Ponte termico	PT1	Esterno OVEST	1,45	0,0391	0,06
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	3,36	0,1671	0,56
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	0,70	0,3151	0,22
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT4	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT5	Esterno NORD_OVEST	3,36	0,0806	0,27

Descrizione vano: 03a
SubEOdC: sub3
Livello: Piano Primo

Area netta	25,03	m²
Volume netto	84,09	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	6.483,68	kJ/K
Carico termico di progetto	645	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	MR1	Esterno SUD_EST	4,28	0,2875	1,23
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	0,43	0,2875	0,12
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR2	scala	13,02	1,0303	4,08
Muro	MR2	scala	0,67	1,0303	0,21
Muro	MR2	scala	0,27	1,0303	0,08
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	8,17	0,2875	2,35
Porta	PR1	scala	1,76	2,6625	1,43
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,33	0,3267	0,11
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,46	0,3267	0,15
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,20	0,3267	0,07
Finestra	FN2	Esterno SUD_EST	2,94	1,57	4,05
Finestra	FN1	Esterno NORD_OVEST	2,54	1,46	3,28
Finestra	FN6	Esterno NORD_OVEST	1,72	1,56	2,35
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,2875	0,50
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_OVEST	4,42	0,0391	0,17
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	2,62	0,0391	0,10
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	0,70	0,3151	0,22
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,20	0,3151	0,38
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT4	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55

Descrizione vano: 03c
SubEOdC: sub3
Livello: Piano Primo

Area netta	12,37	m²
Volume netto	41,57	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	3.632,64	kJ/K
Carico termico di progetto	330	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	MR1	Esterno NORD_EST	11,42	0,2875	3,28
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,02	0,2875	0,29
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	7,48	0,2875	2,15
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,46	0,3267	0,15
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	1,75	0,2875	0,50
Finestra	FN1	Esterno SUD_EST	2,54	1,46	3,28
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_OVEST	0,55	0,0391	0,02
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_EST	3,40	0,0391	0,13
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	3,64	0,0391	0,14
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	3,36	0,1671	0,56
Ponte termico	PT2	Esterno EST	3,36	0,1671	0,56
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	1,75	0,3151	0,55

Descrizione vano: 03d
SubEOdC: sub3
Livello: Piano Primo

Area netta	3,60	m ²
Volume netto	12,09	m ³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	1.579,54	kJ/K
Carico termico di progetto	93	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	MR1	Esterno SUD_EST	3,40	0,2875	0,98
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,18	0,3267	0,06
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	0,60	0,2875	0,17
Finestra	FN3	Esterno SUD_EST	0,87	1,62	1,23
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	1,50	0,0391	0,06
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	0,60	0,3151	0,19
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	0,60	0,3151	0,19

Descrizione vano: 03e
SubEOdC: sub3
Livello: Piano Primo

Area netta	1,32	m ²
Volume netto	4,44	m ³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	527,63	kJ/K
Carico termico di progetto	11	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]
----------	--------	---------	---	------------------------------------	----------------------

Descrizione vano: 03f
SubEOdC: sub3
Livello: Piano Primo

Area netta	7,89	m²
Volume netto	26,51	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	2.640,62	kJ/K
Carico termico di progetto	232	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	MR1	Esterno NORD_EST	0,72	0,2875	0,21
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	0,66	0,2875	0,19
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	10,08	0,2875	2,90
Muro	MR2	scala	3,02	1,0303	0,95
Muro	MR2	scala	0,67	1,0303	0,21
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_EST	0,20	0,3267	0,06
Finestra	FN4	Esterno NORD_EST	1,96	1,51	2,62
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	3,00	0,0391	0,12
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_EST	1,05	0,0391	0,04
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_EST	0,80	0,3151	0,25
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT6	Esterno EST	3,36	0,1804	0,61

Descrizione vano: 04f
SubEOdC: sub4
Livello: Piano Primo

Area netta	7,89	m²
Volume netto	26,52	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	2.645,04	kJ/K
Carico termico di progetto	221	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	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,72	0,2875	0,21
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,66	0,2875	0,19
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	10,08	0,2875	2,90
Muro	MR2	scala	3,03	1,0303	0,95
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_OVEST	0,20	0,3267	0,06
Finestra	FN4	Esterno SUD_OVEST	1,96	1,51	2,62
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_OVEST	1,30	0,0391	0,05
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	3,00	0,0391	0,12
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_OVEST	0,80	0,3151	0,25
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT6	Esterno SUD	3,36	0,1804	0,61

Descrizione vano: 04a
SubEOdC: sub4
Livello: Piano Primo

Area netta	25,03	m²
Volume netto	84,09	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	6.483,68	kJ/K
Carico termico di progetto	645	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]
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,46	0,3267	0,15
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,20	0,3267	0,07
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,33	0,3267	0,11
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	8,17	0,2875	2,35
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	4,28	0,2875	1,23
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	0,43	0,2875	0,12
Muro	MR2	scala	13,02	1,0303	4,08
Muro	MR2	scala	0,67	1,0303	0,21
Muro	MR2	scala	0,27	1,0303	0,08
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,2875	0,50
Finestra	FN1	Esterno NORD_OVEST	2,54	1,46	3,28
Finestra	FN6	Esterno NORD_OVEST	1,72	1,56	2,35
Finestra	FN2	Esterno SUD_EST	2,94	1,57	4,05
Porta	PR1	scala	1,76	2,6625	1,43
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_OVEST	4,42	0,0391	0,17
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	2,62	0,0391	0,10
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,20	0,3151	0,38
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	0,70	0,3151	0,22
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT4	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55

Descrizione vano: 04b
SubEOdC: sub4
Livello: Piano Primo

Area netta	16,64	m²
Volume netto	55,92	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	4.620,07	kJ/K
Carico termico di progetto	446	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]
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,46	0,3267	0,15
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0,20	0,3267	0,07
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	6,79	0,2875	1,95
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	11,68	0,2875	3,36
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,43	0,2875	0,12
Muro	MR1	Esterno NORD	2,27	0,2875	0,65
Muro	MR1	Esterno NORD	0,69	0,2875	0,20
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,2875	0,50
Finestra	FN1	Esterno NORD_OVEST	2,54	1,46	3,28
Finestra	FN6	Esterno NORD	1,72	1,56	2,35
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_OVEST	3,43	0,0391	0,13
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_OVEST	3,85	0,0391	0,15
Ponte termico	PT1	Esterno NORD	1,45	0,0391	0,06
Ponte termico	PT2	Esterno OVEST	3,36	0,1671	0,56
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	0,70	0,3151	0,22
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT5	Esterno NORD	3,36	0,0806	0,27

Descrizione vano: 04c
SubEOdC: sub4
Livello: Piano Primo

Area netta	12,37	m²
Volume netto	41,57	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	3.652,35	kJ/K
Carico termico di progetto	326	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	MR1	Esterno SUD_OVEST	11,42	0,2875	3,28
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,02	0,2875	0,29
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	7,48	0,2875	2,15
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,46	0,3267	0,15
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	1,75	0,2875	0,50
Finestra	FN1	Esterno SUD_EST	2,54	1,46	3,28
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_OVEST	3,40	0,0391	0,13
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_OVEST	0,80	0,0391	0,03
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	3,64	0,0391	0,14
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	3,36	0,1671	0,56
Ponte termico	PT2	Esterno OVEST	3,36	0,1671	0,56
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	1,75	0,3151	0,55

Descrizione vano: 04d
SubEOdC: sub4
Livello: Piano Primo

Area netta	3,60	m ²
Volume netto	12,09	m ³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	1.579,54	kJ/K
Carico termico di progetto	93	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	MR1	Esterno SUD_EST	3,40	0,2875	0,98
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,18	0,3267	0,06
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	0,60	0,2875	0,17
Finestra	FN3	Esterno SUD_EST	0,87	1,62	1,23
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	1,50	0,0391	0,06
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	0,60	0,3151	0,19
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	0,60	0,3151	0,19

Descrizione vano: 04e
SubEOdC: sub4
Livello: Piano Primo

Area netta	1,32	m ²
Volume netto	4,44	m ³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	527,63	kJ/K
Carico termico di progetto	11	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]
----------	--------	---------	---	------------------------------------	----------------------

Descrizione vano: 05b
SubEOdC: sub5
Livello: Piano Secondo

Area netta	16,64	m²
Volume netto	55,92	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	4.828,13	kJ/K
Carico termico di progetto	483	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	MR1	Esterno NORD_EST	11,68	0,2875	3,36
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	0,43	0,2875	0,12
Muro	MR1	Esterno OVEST	4,18	0,2875	1,20
Muro	MR1	Esterno OVEST	0,69	0,2875	0,20
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	6,79	0,2875	1,95
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,46	0,3267	0,15
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,2875	0,50
Finestra	FN1	Esterno NORD_OVEST	2,54	1,46	3,28
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	16,64	0,2496	4,15
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_OVEST	3,43	0,0391	0,13
Ponte termico	PT1	Esterno OVEST	1,45	0,0391	0,06
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_EST	3,85	0,0391	0,15
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	3,36	0,1671	0,56
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT5	Esterno NORD_OVEST	3,36	0,0806	0,27
Ponte termico	PT7	Esterno NORD_EST	3,85	0,2303	0,89
Ponte termico	PT7	Esterno OVEST	1,45	0,2303	0,33
Ponte termico	PT7	Esterno NORD_OVEST	3,43	0,2303	0,79

Descrizione vano: 05c
SubEOdC: sub5
Livello: Piano Secondo

Area netta	12,37	m²
Volume netto	41,57	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	3.703,48	kJ/K
Carico termico di progetto	406	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	MR1	Esterno NORD_EST	11,42	0,2875	3,28
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,02	0,2875	0,29
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	7,48	0,2875	2,15
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,46	0,3267	0,15
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	1,75	0,2875	0,50
Finestra	FN1	Esterno SUD_EST	2,54	1,46	3,28
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	12,37	0,2496	3,09
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_OVEST	0,55	0,0391	0,02
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_EST	3,40	0,0391	0,13
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	3,64	0,0391	0,14
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	3,36	0,1671	0,56
Ponte termico	PT2	Esterno EST	3,36	0,1671	0,56
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT7	Esterno SUD_EST	3,64	0,2303	0,84
Ponte termico	PT7	Esterno NORD_EST	3,40	0,2303	0,78
Ponte termico	PT7	Esterno NORD_OVEST	0,55	0,2303	0,13

Descrizione vano: 05a
SubEOdC: sub5
Livello: Piano Secondo

Area netta	25,03	m²
Volume netto	84,09	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	6.626,95	kJ/K
Carico termico di progetto	766	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	MR2	scala	13,02	1,0303	4,08
Muro	MR2	scala	0,67	1,0303	0,21
Muro	MR2	scala	0,27	1,0303	0,08
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	4,28	0,2875	1,23
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	0,43	0,2875	0,12
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	8,17	0,2875	2,35
Porta	PR1	scala	1,76	2,6625	1,43
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,33	0,3267	0,11
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,46	0,3267	0,15
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,20	0,3267	0,07
Finestra	FN2	Esterno SUD_EST	2,94	1,57	4,05
Finestra	FN1	Esterno NORD_OVEST	2,54	1,46	3,28
Finestra	FN6	Esterno NORD_OVEST	1,72	1,56	2,35
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,2875	0,50
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	25,03	0,2496	6,25
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_OVEST	4,42	0,0391	0,17
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	2,62	0,0391	0,10
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	0,70	0,3151	0,22
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,20	0,3151	0,38
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT4	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT7	Esterno SUD_EST	2,62	0,2303	0,60
Ponte termico	PT7	Esterno NORD_OVEST	4,42	0,2303	1,02

Descrizione vano: 05d
SubEOdC: sub5
Livello: Piano Secondo

Area netta	3,60	m ²
Volume netto	12,09	m ³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	1.600,15	kJ/K
Carico termico di progetto	112	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	MR1	Esterno SUD_EST	3,40	0,2875	0,98
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,18	0,3267	0,06
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	0,60	0,2875	0,17
Finestra	FN3	Esterno SUD_EST	0,87	1,62	1,23
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	3,60	0,2496	0,90
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	1,50	0,0391	0,06
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	0,60	0,3151	0,19
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	0,60	0,3151	0,19
Ponte termico	PT7	Esterno SUD_EST	1,50	0,2303	0,35

Descrizione vano: 05e
SubEOdC: sub5
Livello: Piano Secondo

Area netta	1,32	m ²
Volume netto	4,44	m ³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	535,18	kJ/K
Carico termico di progetto	16	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]
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	1,32	0,2496	0,33

Descrizione vano: 05f
SubEOdC: sub5
Livello: Piano Secondo

Area netta	7,89	m²
Volume netto	26,51	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	2.685,78	kJ/K
Carico termico di progetto	277	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	MR1	Esterno SUD_EST	10,08	0,2875	2,90
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	0,72	0,2875	0,21
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	0,66	0,2875	0,19
Muro	MR2	scala	3,02	1,0303	0,95
Muro	MR2	scala	0,67	1,0303	0,21
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_EST	0,20	0,3267	0,06
Finestra	FN4	Esterno NORD_EST	1,96	1,51	2,62
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	7,89	0,2496	1,97
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	3,00	0,0391	0,12
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_EST	1,05	0,0391	0,04
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_EST	0,80	0,3151	0,25
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT6	Esterno EST	3,36	0,1804	0,61
Ponte termico	PT7	Esterno SUD_EST	3,00	0,2303	0,69
Ponte termico	PT7	Esterno NORD_EST	1,05	0,2303	0,24

Descrizione vano: 06a
SubEOdC: sub6
Livello: Piano Secondo

Area netta	25,03	m²
Volume netto	84,09	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	6.626,95	kJ/K
Carico termico di progetto	766	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	MR1	Esterno NORD_OVEST	8,17	0,2875	2,35
Muro	MR2	scala	13,02	1,0303	4,08
Muro	MR2	scala	0,67	1,0303	0,21
Muro	MR2	scala	0,27	1,0303	0,08
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	4,28	0,2875	1,23
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	0,43	0,2875	0,12
Porta	PR1	scala	1,76	2,6625	1,43
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,46	0,3267	0,15
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,20	0,3267	0,07
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,33	0,3267	0,11
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,2875	0,50
Finestra	FN1	Esterno NORD_OVEST	2,54	1,46	3,28
Finestra	FN6	Esterno NORD_OVEST	1,72	1,56	2,35
Finestra	FN2	Esterno SUD_EST	2,94	1,57	4,05
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	25,03	0,2496	6,25
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_OVEST	4,42	0,0391	0,17
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	2,62	0,0391	0,10
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,20	0,3151	0,38
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	0,70	0,3151	0,22
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT4	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT7	Esterno SUD_EST	2,62	0,2303	0,60
Ponte termico	PT7	Esterno NORD_OVEST	4,42	0,2303	1,02

Descrizione vano: 06d
SubEOdC: sub6
Livello: Piano Secondo

Area netta	3,60	m²
Volume netto	12,09	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	1.600,15	kJ/K
Carico termico di progetto	112	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	MR1	Esterno SUD_EST	3,40	0,2875	0,98
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,18	0,3267	0,06
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	0,60	0,2875	0,17
Finestra	FN3	Esterno SUD_EST	0,87	1,62	1,23
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	3,60	0,2496	0,90
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	1,50	0,0391	0,06
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	0,60	0,3151	0,19
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	0,60	0,3151	0,19
Ponte termico	PT7	Esterno SUD_EST	1,50	0,2303	0,35

Descrizione vano: 06e
SubEOdC: sub6
Livello: Piano Secondo

Area netta	1,32	m ²
Volume netto	4,44	m ³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	535,18	kJ/K
Carico termico di progetto	16	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]
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	1,32	0,2496	0,33

Descrizione vano: 06f
SubEOdC: sub6
Livello: Piano Secondo

Area netta	7,89	m²
Volume netto	26,52	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	2.690,22	kJ/K
Carico termico di progetto	267	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	MR2	scala	3,03	1,0303	0,95
Muro	MR1	Esterno SUD_EST	10,08	0,2875	2,90
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,72	0,2875	0,21
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,66	0,2875	0,19
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_OVEST	0,20	0,3267	0,06
Finestra	FN4	Esterno SUD_OVEST	1,96	1,51	2,62
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	7,89	0,2496	1,97
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_OVEST	1,30	0,0391	0,05
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	3,00	0,0391	0,12
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_OVEST	0,80	0,3151	0,25
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_OVEST	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT6	Esterno SUD	3,36	0,1804	0,61
Ponte termico	PT7	Esterno SUD_OVEST	1,30	0,2303	0,30
Ponte termico	PT7	Esterno SUD_EST	3,00	0,2303	0,69

Descrizione vano: 06c
SubEOdC: sub6
Livello: Piano Secondo

Area netta	12,37	m²
Volume netto	41,57	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	3.723,18	kJ/K
Carico termico di progetto	401	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	MR1	Esterno SUD_EST	7,48	0,2875	2,15
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	11,42	0,2875	3,28
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,02	0,2875	0,29
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	0,83	0,2875	0,24
Cassonetto	CS1	Esterno SUD_EST	0,46	0,3267	0,15
Sottofinestra	MR1	Esterno SUD_EST	1,75	0,2875	0,50
Finestra	FN1	Esterno SUD_EST	2,54	1,46	3,28
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	12,37	0,2496	3,09
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_OVEST	3,40	0,0391	0,13
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_OVEST	0,80	0,0391	0,03
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_EST	3,64	0,0391	0,14
Ponte termico	PT2	Esterno OVEST	3,36	0,1671	0,56
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	3,36	0,1671	0,56
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno SUD_EST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno SUD_EST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT7	Esterno NORD_OVEST	0,80	0,2303	0,18
Ponte termico	PT7	Esterno SUD_EST	3,64	0,2303	0,84
Ponte termico	PT7	Esterno SUD_OVEST	3,40	0,2303	0,78

Descrizione vano: 06b
SubEOdC: sub6
Livello: Piano Secondo

Area netta	16,64	m²
Volume netto	55,92	m³
Altezza netta media	3,36	m
Capacità termica totale	4.715,35	kJ/K
Carico termico di progetto	541	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]
Cassonetto	CS1	Esterno NORD_OVEST	0,46	0,3267	0,15
Cassonetto	CS1	Esterno NORD	0,20	0,3267	0,07
Muro	MR1	Esterno NORD_OVEST	6,79	0,2875	1,95
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	11,68	0,2875	3,36
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,83	0,2875	0,24
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	0,43	0,2875	0,12
Muro	MR1	Esterno NORD	2,27	0,2875	0,65
Muro	MR1	Esterno NORD	0,69	0,2875	0,20
Sottofinestra	MR1	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,2875	0,50
Finestra	FN1	Esterno NORD_OVEST	2,54	1,46	3,28
Finestra	FN6	Esterno NORD	1,72	1,56	2,35
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	16,64	0,2496	4,15
Ponte termico	PT1	Esterno NORD_OVEST	3,43	0,0391	0,13
Ponte termico	PT1	Esterno SUD_OVEST	3,85	0,0391	0,15
Ponte termico	PT1	Esterno NORD	1,45	0,0391	0,06
Ponte termico	PT2	Esterno OVEST	3,36	0,1671	0,56
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	0,70	0,3151	0,22
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD	2,45	0,3151	0,77
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT3	Esterno NORD_OVEST	1,45	0,3151	0,46
Ponte termico	PT4	Esterno NORD_OVEST	1,75	0,3151	0,55
Ponte termico	PT5	Esterno SUD	3,36	0,0806	0,27
Ponte termico	PT7	Esterno NORD_OVEST	3,43	0,2303	0,79
Ponte termico	PT7	Esterno NORD	1,45	0,2303	0,33
Ponte termico	PT7	Esterno SUD_OVEST	3,85	0,2303	0,89