MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione digitale Componente 3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
Investimento 1.1: 'Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edific"

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

PROGETTO VINCITORE AREA 101

Concorso di Progettazione in due gradi ai sensi degli articoli 152 e seguenti del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e de articolo 24 del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 dicembre 2021, n. 233 per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici, da finanziare nell'ambito del PNNR, Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione digitale– Componente 3 – Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici– Investimento 1.1: 'Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edific', finanziato dal Unione europea – Next Generation EU

CITTA' DI NETTUNO

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

PROGETTO ESECUTIVO

Progetto di Fattibilita Tecnico ed Economica validato ai sensi dell art. 26 del D.Lgs. 50/2016 2023-04-07 - 0024036

Costruzione di nuovi edifici scolastici mediante sostituzione edilizia Scuola Secondaria di 1°Grado 'De Franceschi' di Via Romana CUP: G71B22000450006

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO E.Q. Geom. Marco D'AMBRA

DIRIGENTE SETTORE LL.PP Arch. Vito Rocco PANETTA

COMMISSIONE STRAORDINARIA Dr. Antonio REPPUCCI - prefetto a r. Dr.ssa Tania GIALLONGO - viceprefetto Dr. Gerardo INFANTINO - dirigente di II fascia



GRUPPO DI PROGETTAZIONE

R.T.P. (Rep.n. 14108 Racc. n. 839)

Architetto Giuseppe D'ALBENZIO

Architetto Silvio AMMIRATI

Architetto Aniello FORMISANO

Ingegnere Antonio DURANTE

Ingegnere Gioacchino MADDALONI

Ingegnere Aniello CASILLO

Geologo Giuseppe TROISI

CONSULENTI : arch. Carmine LANZETTA

COLLABORATORI : arch. Laura ROMANO

NOME DELLA TAVOLA

RELAZIONE IMPIANTO TERMICO

Nr. ELABORATO - CODICE - FILE

PE.IM.01

DATA	REV.	REV.01	REV.02	SCALA
25/10/23				

	PARTE GENERALE		ARCHITETTURA		STRUTTURE	●	IMPIANTI		SICUREZZA

Tale relazione è composta dalle seguenti voci:

- **Parametri di Progetto impianto di climatizzazione invernale e ricambio aria**
- **Parametri di Progetto impianto di climatizzazione estiva/invernale uffici**
- **Descrizione Impianto climatizzazione invernale e ricambio aria**
- **Descrizione Impianto climatizzazione estiva/invernale uffici**
- **Descrizione Impianto di PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA**
- **Calcoli Fabbisogno termico pavimento radiante**
- **Calcoli Fabbisogno estivo/invernale uffici**

Parametri di Progetto Impianto di climatizzazione invernale e ricambio aria

Tipo Impianto	**Con Pavimento Radiante**
Località	**Nettuno**
Provincia di Riferimento	**ROMA**
Altitudine	**11 Mslm**
Zona Climatica	**C**
Gradi Giorno	**1255**

	INVERNO
Temperatura di Progetto Esterna	0°C
Temperatura di Progetto Interna	20°C±1
Umidità di Progetto Esterna	48.8%
Umidità di Progetto Interna	55%±10
Superficie in Pianta	~1310 m²
Volume	~4585 m³
Grado di Filtrazione	Prefiltro G4+ Filtro a tasche F7
Ricambio aria previsto	25 mc/h pp

PREMESSA

Il compito in oggetto prevede la realizzazione e mantenimento simultaneo nell'ambiente delle condizioni termiche, idrometriche, di qualità e di movimento dell'aria comprese entro i limiti richiesti per il benessere delle persone. La norma vigente UNI13779 definisce, tale compito, impianto di climatizzazione.

Quando si parla di qualità dell'aria, s'intende la caratteristica dell'aria trattata che corrisponde ai requisiti di purezza: essa non contiene contaminanti (come gas, vapori, microrganismi ed altre sostanze particolate) noti in concentrazioni tali da arrecare danni alla salute a causare condizioni di malessere per gli occupanti.

Il nostro luogo di lavoro sarà l'edificio adibito a scuola di formazione sito in Nettuno (ROMA).

DESCRIZIONE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E RICAMBIO ARIA

Per soddisfare il fabbisogno termoigrometrico delle aule della struttura in oggetto sara realizzato un impianto di riscaldamento a pavimento, utilizzando dei pannelli posti sotto la pavimentazione dove saranno installati delle tubazioni in polietilene, alimentate da collettori posti ai due piani all'interno della struttura.

Il pavimento radiante in oggetto preleverà i fluidi vettori quale acqua calda 35-30°C, da n°1 gruppo frigorifero a pompa di calore con condensazione ad aria e ventilatori assiali posizionato all'esterno dell'edificio, nei pressi del campo sportivo.

Tale gruppo frigorifero avrà le seguenti caratteristiche:

- Potenza Frigorifera: 210.5 kW
- Potenza Termica: 222.5 kW
- Potenza massima assorbita: 70.4 kW – Alimentazione: 400v/3pH/50Hz
- Corrente massima assorbita: 188 A – Corrente di spunto: 377 A
- Dimensioni: 3970x2200xh2450mm – Peso: 3350 kg
- N°4 Compressori su 2 circuiti
- Dotato di doppia elettopompa

CIRCUITO DISTRIBUZIONE FLUIDI VETTORI

Saranno realizzate nuove reti principali di distribuzione in fusiolen PP-R (polipropilene). Serie SDR 11/S5.

Le stesse tubazioni sono dimensionate senza superare la velocità di 1 m/sec con perdite di carico lineari mantenute entro i 30 mm H2O/ml.

Tutte le tubazioni saranno debitamente coibentate con guaina in elastomero tipo "Armaflex" con λ inferiore a 0,038 e spessore conforme all'allegato al DPR 412/93 cl. 1 di reazione al fuoco.

Tutte le coibentazioni esterne saranno rifinite con lamierino d'alluminio sp. 5/10.

DESCRIZIONE DELLA COIBENTAZIONE

Isolante termico in elastomero espanso, a base di gomma sintetica d'alta qualità, con elevata flessibilità e con struttura interna a cellule chiuse.

La sua produzione avviene per estrusione e successiva vulcanizzazione, senza l'impiego di gas contenenti clorofluorocarburi nell'assoluto rispetto della normativa di tutela ambientale.

La stessa coibentazione risponde perfettamente ai requisiti delle norme vigenti: Legge 10/91 – D.M. 26 giugno 1984.

- Reazione al fuoco: Classe 1
- Comportamento pratico al fuoco: autoestinguente, non non propaga la fiamma
- Assorbimento acustico: fino a 30dB del rumore trasmesso lungo i corpi solidi

Per il rinnovo dell'aria all'interno dell'Edificio Scolastico, saranno installati N°6 recuperatore di calore totale a flussi in controcorrente. Gli stessi recuperatori hanno la funzione di immettere e di estrarre aria di rinnovo negli ambienti attraverso delle canalizzazioni adeguatamente dimensionate.

N°4 recuperatori avranno le seguenti caratteristiche tecniche:

- Portata aria: 4000mc/h - 150 Pa
- Dimensioni: 2350x2050xh600mm - Peso: 340 kg
- Dotato di ventilatori EC
- Dotato di batteria di raffreddamento/riscaldamento

N°1 recuperatore avrà le seguenti caratteristiche tecniche:

- Portata aria: 800mc/h - 150 Pa
- Dimensioni: 1600x945xh435mm - Peso: 125 kg
- Dotato di ventilatori EC
- Dotato di batteria di raffreddamento/riscaldamento

N°1 recuperatore avrà le seguenti caratteristiche tecniche:

- Portata aria: 4500mc/h - 150 Pa

- Dimensioni: 2350x2050xh600mm - Peso: 340 kg
- Dotato di ventilatori EC
- Dotato di batteria di raffreddamento/riscaldamento

Saranno garantiti Aule e nelle aree comuni circa 25 mc/h per persona di aria esterna.

CIRCUITO MANDATA ARIA:

L'aria trattata dai recuperatori sarà distribuita in ambiente mediante delle canalizzazioni in lastra di poliuretano.

Le dimensioni si riferiscono alle sezioni interne dei canali.

I canali di condizionamento in alluminio preisolati, installati, sono realizzati con pannelli sandwich tipo PIRAL HD HYDROTEC con le seguenti caratteristiche:

- alluminio esterno: spessore **0,08 mm** goffrato protetto con lacca poliestere;
- alluminio interno: spessore **0,08 mm** liscio protetto con lacca poliestere;
- componente isolante: poliuretano espanso ad acqua senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC densità **50-54 kg/m^3**;
- spessore: **20,0 mm (tratti interni) – 30,0mm (tratti esterni;**
- espandente: ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) =0
- conduttività termica iniziale: **0,022 W/(m °C)** a 10 °C;
- reazione al fuoco: classe **"0-1";**
- tossicità ed opacità dei fumi di combustione: classe **F1** secondo NF F 16-101;
- classe di rigidezza: R **200.000;**
- % celle chiuse: > 95%;

Le canalizzazioni saranno dimensionate con il sistema a perdita di carico costante fissata a 0.03 mm H2O/ml. Con velocità mai superiore ai 5 m/sec nei tratti principali e 3 mt/sec nei tratti secondari.

L'aria sarà immessa negli ambienti attraverso dei diffusori a coni regolabili e bocchette in alluminio a doppia fila di alette.

CIRCUITO RIPRESA ARIA

Oltre alla canalizzazione di mandata aria, sarà presente una rete di canalizzazioni atta a riprendere l'aria esausta presente in ambiente.

Il sistema di ripresa aria è stato dimensionato alla stregua del circuito di mandata, a differenza che, verranno utilizzate delle griglie di ripresa ad alette fisse, costruite in alluminio e dotata di serrande di taratura a contrasto.

Parametri di Progetto Impianto di climatizzazione estiva/invernale uffici

Tipo Impianto	**Con Ventilconvettori a cassetta/canalizzabili**
Località	**Nettuno**
Provincia di Riferimento	**ROMA**
Altitudine	**11 Mslm**
Zona Climatica	**C**
Gradi Giorno	**1255**

	INVERNO	**ESTATE**
Temperatura di Progetto Esterna	0°C	31°C
Temperatura di Progetto Interna	20°C±1	26°C±1
Umidità di Progetto Esterna	48.8%	60%
Umidità di Progetto Interna	55%±5 (non controllata)	55%±5

Superficie in Pianta	~923 m²
Volume	~3527 m³

DESCRIZIONE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE ESTIVA/INVERNALE-UFFICI

Per soddisfare il fabbisogno termoigrometrico degli uffici della struttura in oggetto sara realizzato un impianto di riscaldamento/raffrescamento del tipo a ventilconvettori a cassetta/canalizzabili.

Tale impianto verrà alimentato da n°2 gruppi frigoriferi a pompa di calore con condensazione ad aria e ventilatori assiali che verranno posizionati all'esterno dell'edificio, in ciopertura.

Tali gruppi frigoriferi avranno le seguenti caratteristiche:

- Potenza Frigorifera: 60.0 kW
- Potenza Termica: 65.0 kW
- Potenza massima assorbita: 21.0 kW – Alimentazione: 400v/3pH/50Hz
- Corrente massima assorbita: 33 A
- Dimensioni: 2200x880xh1680mm – Peso: 686 kg
- N°2 Compressori su 2 circuiti
- Dotato di elettopompa

All'interno dell'edificio il progetto prevede l'istallazione di N°18 ventilconvettori a cassetta ad inverter per installazione in controsoffitto e n°1 termoventilante ad incasso in controsoffitto

CIRCUITO DISTRIBUZIONE FLUIDI VETTORI

Saranno realizzate nuove reti principali di distribuzione in fusiolen PP-R (polipropilene). Serie SDR 11/S5.

Le stesse tubazioni sono dimensionate senza superare la velocità di 1 m/sec con perdite di carico lineari mantenute entro i 30 mm H2O/ml.

Tutte le tubazioni saranno debitamente coibentate con guaina in elastomero tipo "Armaflex" con λ inferiore a 0,038 e spessore conforme all'allegato al DPR 412/93 cl. 1 di reazione al fuoco.

Tutte le coibentazioni esterne saranno rifinite con lamierino d'alluminio sp. 5/10.

DESCRIZIONE DELLA COIBENTAZIONE

Isolante termico in elastomero espanso, a base di gomma sintetica d'alta qualità, con elevata flessibilità e con struttura interna a cellule chiuse.

La sua produzione avviene per estrusione e successiva vulcanizzazione, senza l'impiego di gas contenenti clorofluorocarburi nell'assoluto rispetto della normativa di tutela ambientale.

La stessa coibentazione risponde perfettamente ai requisiti delle norme vigenti: Legge 10/91 – D.M. 26 giugno 1984.

- Reazione al fuoco: Classe 1
- Comportamento pratico al fuoco: autoestinguente, non non propaga la fiamma
- Assorbimento acustico: fino a 30dB del rumore trasmesso lungo i corpi solidi

- ***Descrizione Impianto di PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA***

Per soddisfare il fabbisogno di acqua calda sanitaria della struttura in oggetto sarà realizzato un impianto composto da n°1 sistema solare a circolazione naturale composto da bollitore di capacità 300lt per l'accumulo di acqua calda sanitaria, n°2 collettori solari piani.

Tale sistema verrà installato sulla copertura dell'edificio. Tale scelta è stata dettata dall'esigenza di ridurre i costi per la produzione dell'acqua calda sanitaria, e soprattutto per avere un impianto molto più efficiente dal punto di vista energetico e che soddisfacesse i requisiti green degli ultimi anni.

Per quanto riguarda invece le distribuzione idrauliche sarà realizzata una tubazione di acqua calda sanitaria, una tubazione di ricircolo e di acqua fredda sanitaria in multistrato (con partenza dal bollitore in esterno), debitamente coibentate, che andranno ad alimentare i collettori posizionati all'interno dell'edificio ai due piani.

Progetto: W202303388EX01

Risultati generali riscaldamento radiante

Sorgente - (virtuale)/Sorgente: 1	Applicazione: Impianti di riscaldamento		Fluido: Acqua
Temperature $\theta_{s,H}$ e $\theta_{r,H}$ [°C]	42,0	30,4	
Sorgente temperatura per circuiti di regolazione	**Sorgente - (virtuale)/1**		
Temperature $\theta_{s,H}$ e $\theta_{r,H}$ [°C]	42,0	30,4	
Potenza invernale richiesta $\Phi_{req,H}$ [W]	131000		
Potenza ottenuta risc. Φ_H [W]	129304		
Capacità di calore perso all'esterno $\Phi_{DS,H}$ [W]	33844		
Portata totale $\dot{m}$ [kg/h]	16937,3		

Simbolo collettore	Simbolo piano	Numero circuiti	Potenza ott. sup. risc./raffr. (mod.tà risc.to)	Dispersione superficie di risc./raffr. (mod.tà risc.to)	Temperatura di ritorno sul collettore (mod.tà risc.to)	Differenza di temperatura sul collettore (mod.tà risc.to)	Portata totale	Differenza di pressione minima richiesta dal collettore	Differenza di pressione risultante al collettore	Lungh. tot. dei circuiti
Collettore	**Piani**	**N**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**$\theta_{r,H}$**	**$\Delta\theta_H$**	**m**	**Δp_{min}**	**Δp**	**L_{tot}**
			W	**W**	**°C**	**K**	**kg/h**	**kPa**	**kPa**	**m**
C - 1	0	15	10148	2280	29,3	12,7	879,6	4,3	16,7	1299,7
C - 2	0	15	13774	2503	29,2	12,8	980,3	4,9	16,6	1448,1
C - 3	0	16	8035	2143	33,8	8,2	1231,3	8,6	16,2	1172,7
C - 4	0	16	11150	2336	29,3	12,7	922,6	4,0	16,7	1341,9
C - 5	0	16	11165	2341	29,2	12,8	918,1	4,2	16,7	1386,2
C-10	1	16	11379	1578	30,1	11,9	927,6	3,8	16,3	1362,4
C - 11	1	16	10673	1964	29,7	12,2	967,0	5,8	16,2	1436,1
C - 12	1	16	10095	1288	34,0	8,0	1148,2	6,9	16,0	1167,1
C - 13	1	16	11084	1535	29,9	12,1	907,4	3,6	16,3	1342,4
C - 14	1	16	11149	1545	29,8	12,2	907,5	4,0	16,3	1387,0

Risultati dettagliati riscaldamento radiante

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola	
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**	
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**		
Collettore da appartamento doppio: C - 1; Piano: 0; Edificio: 01; $\theta_{s,H}$: 42,0 °C;																					
Locale: 001 Locale 1; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3822 W; Φ in eccedenza: 0 W;																					
001-1-1	6,7	ZO	27,5	0,010	552	552	141	82,4	10	12,7	0,0	0	21,2	80,5	55,0	0,12	1,3	14,6 0,0	15,9	0,80 l/min	
001-1-2	6,9	ZO	27,5	0,010	571	571	142	82,4	10	11,9	0,1	10	19,7	86,5	59,2	0,12	1,5	14,4 0,0	15,9	0,80 l/min	
001-1-3	7,5	ZO	27,5	0,010	618	618	145	82,4	10	13,0	0,4	33	18,3	83,9	55,5	0,12	1,3	14,6 0,0	15,9	0,80 l/min	
001-1-4	8,1	ZO	27,6	0,010	666	666	147	82,5	10	13,4	0,7	58	16,8	89,2	55,1	0,12	1,4	14,5 0,0	15,9	0,80 l/min	
001-1-5	8,5	ZO	27,5	0,010	701	701	148	82,2	10	13,3	0,8	69	13,6	87,0	55,5	0,12	1,4	14,5 0,0	15,9	0,80 l/min	
001-1-6	8,7	ZO	27,6	0,010	714	714	149	82,7	10	13,0	1,1	86	15,1	86,1	57,2	0,12	1,4	14,5 0,0	15,9	0,80 l/min	
Locale: 002 Locale 2; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3859 W; Φ in eccedenza: 0 W;																					
002-1-1	6,2	ZO	27,5	0,010	515	515	143	82,4	10	13,1	0,0	0	26,9	85,1	54,4	0,11	1,3	14,6 0,0	15,9	0,80 l/min	
002-1-2	7,4	ZO	27,5	0,010	611	611	156	82,3	10	13,1	0,1	11	23,0	91,4	59,1	0,12	1,6	14,3 0,0	15,9	0,80 l/min	
002-1-3	8,5	ZO	27,5	0,010	700	700	163	82,4	10	13,2	0,4	37	18,8	95,6	61,6	0,13	1,7	14,2 0,1	15,9	1,00 l/min	
002-1-4	7,9	ZO	27,6	0,010	651	651	143	82,5	10	12,8	0,7	56	14,9	79,6	55,7	0,12	1,3	14,6 0,0	15,9	0,80 l/min	

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola	
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**	
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**		
002-1-5	8,7	ZO	27,6	0,010	716	716	138	82,9	10	11,4	1,1	87	7,1	78,9	60,3	0,13	1,3	14,6 0,0	15,9	0,80 l/min	
002-1-6	8,1	ZO	27,6	0,010	667	667	135	83,4	10	11,7	1,0	74	10,7	80,9	58,0	0,12	1,3	14,6 0,0	15,9	0,80 l/min	
Locale: 003 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 23690 W; Φ in eccedenza: -1133 W;																					
003-4-1	6,2	ZO	27,8	0,010	575	532	153	85,3	10	12,5	0,0	0	30,7	90,2	61,8	0,13	2,5	13,4 0,1	15,9	1,00 l/min	
003-5-1	10,9	ZO	27,8	0,010	984	921	165	85,6	10	12,5	2,2	184	10,1	93,3	67,1	0,14	3,0	12,8 0,1	15,9	1,00 l/min	
003-9-1	8,7	ZO	27,8	0,010	790	737	158	85,5	10	12,5	1,1	90	18,5	91,4	64,2	0,13	2,8	13,1 0,1	15,9	1,00 l/min	
Collettore da appartamento doppio: C - 2; Piano: 0; Edificio: 01; $\theta_{s,H}$: 42,0 °C;																					
Locale: 003 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 23690 W; Φ in eccedenza: -1133 W;																					
003-1-1	12,3	ZO	27,9	0,010	1096	1037	169	86,3	10	12,0	4,4	353	19,3	92,4	72,7	0,15	3,5	12,1 0,1	15,6	1,20 l/min	
003-10-1	12,1	ZO	27,7	0,010	1076	1027	156	84,4	10	12,0	6,0	509	31,0	83,7	66,8	0,14	2,7	12,9 0,1	15,6	1,00 l/min	
003-3-1	7,0	ZO	27,9	0,010	648	612	163	87,0	10	12,0	0,0	0	25,9	92,5	69,1	0,14	3,2	12,4 0,1	15,6	1,00 l/min	
Locale: 004 Locale 3; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3859 W; Φ in eccedenza: 0 W;																					
004-1-1	8,2	ZO	27,6	0,010	676	676	171	82,7	10	13,3	1,0	80	32,8	103,2	64,4	0,13	3,1	12,4 0,1	15,6	1,00 l/min	
004-2-1	8,1	ZO	27,5	0,010	666	666	162	82,4	10	13,5	0,0	0	18,8	99,6	59,8	0,13	1,7	13,9 0,0	15,6	0,80 l/min	

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**	
004-3-1	8,6	ZO	27,5	0,010	708	708	167	82,3	10	13,2	0,1	13	17,2	96,9	63,0	0,13	2,8	12,7 0,1	15,6	1,00 l/min
004-4-1	5,6	ZO	27,5	0,010	465	465	153	82,3	10	12,4	0,3	24	42,0	86,9	61,5	0,13	1,5	14,1 0,1	15,6	1,00 l/min
004-5-1	7,9	ZO	27,6	0,010	649	649	174	82,5	10	12,8	0,7	55	34,5	99,2	67,7	0,14	3,3	12,3 0,1	15,6	1,00 l/min
004-6-1	8,4	ZO	27,6	0,010	696	696	175	82,8	10	13,1	1,0	79	32,1	103,4	66,5	0,14	3,3	12,2 0,1	15,6	1,00 l/min
Locale: 005 Locale 4; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3861 W; Φ in eccedenza: 0 W;																				
005-1-1	6,8	ZO	27,5	0,010	557	557	163	82,4	10	12,7	0,0	0	34,4	94,2	63,8	0,13	2,8	12,8 0,1	15,6	1,00 l/min
005-1-2	7,4	ZO	27,5	0,010	608	608	168	82,3	10	13,2	0,1	11	30,6	98,9	63,3	0,13	2,9	12,7 0,1	15,6	1,00 l/min
005-1-3	8,1	ZO	27,5	0,010	668	668	169	82,4	10	13,4	0,4	35	26,5	102,3	62,7	0,13	3,0	12,6 0,1	15,6	1,00 l/min
005-2-1	9,2	ZO	27,6	0,010	756	756	175	82,5	10	12,9	0,8	65	22,0	97,8	67,8	0,14	3,2	12,3 0,1	15,6	1,00 l/min
005-2-2	7,6	ZO	27,6	0,010	626	626	169	82,6	10	13,1	0,7	60	35,4	99,4	64,7	0,14	3,0	12,5 0,1	15,6	1,00 l/min
005-2-3	7,8	ZO	27,6	0,010	646	646	170	82,7	10	12,8	1,0	77	35,4	97,6	66,4	0,14	3,1	12,4 0,1	15,6	1,00 l/min
Collettore da appartamento doppio: C - 3; Piano: 0; Edificio: 01; $\theta_{s,H}$: 42,0 °C;																				
Locale: 006 Bagno 1; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 1863 W; Φ in eccedenza: -415 W;																				
006-1-1	5,2	ZO	31,5	0,010	543	423	142	81,9	10	7,0	0,0	0	26,7	76,8	90,1	0,19	4,1	10,5 0,1	14,7	1,40 l/min

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**
	m²		**°C**	**(m²·K)/...**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**	
006-1-2	5,7	ZO	31,5	0,010	599	466	145	81,9	10	7,0	0,3	22	23,5	76,2	91,6	0,19	4,2	10,4 0,1	14,7	1,40 l/min
006-1-3	6,9	ZO	31,5	0,010	721	558	151	82,1	10	7,0	0,9	66	19,2	78,0	96,2	0,20	4,7	9,9 0,1	14,7	1,40 l/min
Locale: 007 Bagno 2; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 229 W; Φ in eccedenza: -54 W;																				
007-1-1	2,0	ZO	32,0	0,010	229	175	75	87,9	10	5,0	0,0	0	21,2	40,0	69,3	0,15	1,3	13,3 0,1	14,7	1,00 l/min
Locale: 008 Bagno 3; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 233 W; Φ in eccedenza: -56 W;																				
008-1-1	2,0	ZO	32,0	0,010	233	177	71	87,3	10	5,0	0,0	0	18,4	37,2	65,0	0,14	1,1	13,5 0,1	14,7	1,00 l/min
Locale: 009 Bagno 4; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 329 W; Φ in eccedenza: -67 W;																				
009-1-1	2,9	ZO	32,1	0,010	329	262	89	89,1	10	5,0	0,0	0	18,1	47,3	82,2	0,17	2,1	12,5 0,1	14,7	1,20 l/min
Locale: 010 Bagno 5; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 232 W; Φ in eccedenza: -54 W;																				
010-1-1	2,0	ZO	32,0	0,010	232	177	81	87,9	10	5,0	0,0	0	24,0	43,2	74,3	0,16	1,6	13,0 0,1	14,7	1,20 l/min
Locale: 011 Bagno 6; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 1880 W; Φ in eccedenza: -421 W;																				
011-1-1	6,9	ZO	31,5	0,010	725	562	165	82,0	10	7,0	0,9	65	26,3	85,4	104,8	0,22	5,9	8,6 0,1	14,7	1,60 l/min
011-1-2	5,9	ZO	31,5	0,010	615	477	160	81,5	10	7,0	0,3	22	30,5	84,0	101,3	0,21	5,5	9,1 0,1	14,7	1,60 l/min
011-1-3	5,1	ZO	31,5	0,010	539	420	154	81,9	10	7,0	0,0	0	33,8	83,7	97,8	0,20	5,2	9,4 0,1	14,7	1,60 l/min

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola	
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**	
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**		
Locale: 013 Locale 5; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3859 W; Φ in eccedenza: 0 W;																					
013-1-1	6,7	ZO	27,5	0,010	554	554	156	82,4	10	12,7	0,0	0	30,2	90,0	61,1	0,13	1,6	13,1 0,1	14,7	1,00 l/min	
013-1-2	7,3	ZO	27,5	0,010	603	603	160	82,3	10	13,2	0,1	11	26,4	94,6	60,2	0,13	1,6	13,0 0,0	14,7	0,80 l/min	
013-1-3	8,0	ZO	27,5	0,010	662	662	162	82,3	10	12,7	0,4	33	22,3	89,9	63,2	0,13	2,6	12,0 0,1	14,7	1,00 l/min	
013-1-4	6,5	ZO	27,6	0,010	539	539	126	83,0	10	11,0	0,6	43	17,8	71,4	57,6	0,12	1,2	13,5 0,0	14,7	0,80 l/min	
013-1-5	9,5	ZO	27,6	0,010	780	780	156	82,7	10	13,2	1,1	88	9,7	89,8	59,1	0,12	1,5	13,1 0,0	14,7	0,80 l/min	
013-1-6	8,7	ZO	27,6	0,010	720	720	149	82,7	10	13,0	1,1	85	13,5	85,2	57,5	0,12	1,4	13,2 0,0	14,7	0,80 l/min	
Collettore da appartamento doppio: C - 4; Piano: 0; Edificio: 01; $\theta_{s,H}$: 42,0 °C;																					
Locale: 003 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 23690 W; Φ in eccedenza: -1133 W;																					
003-8-1	6,3	ZO	27,9	0,010	576	547	137	86,3	10	12,5	0,0	0	17,5	80,6	55,7	0,12	1,3	14,5 0,0	15,8	0,80 l/min	
003-8-2	10,7	ZO	27,9	0,010	969	904	135	87,1	10	12,0	3,6	289	7,1	74,2	58,3	0,12	1,2	14,5 0,0	15,8	0,80 l/min	
003-8-3	14,9	ZO	27,9	0,010	1359	1280	140	87,1	10	12,0	7,2	608	1,1	74,2	60,8	0,13	1,3	14,5 0,0	15,8	1,00 l/min	
003-8-4	8,1	ZO	27,9	0,010	733	701	155	86,8	10	12,0	0,1	8	10,5	85,4	65,6	0,14	2,7	13,1 0,1	15,8	1,00 l/min	
Locale: 016 Locale 6; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3859 W; Φ in eccedenza: 0 W;																					

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**	
016-1-1	6,8	ZO	27,5	0,010	560	560	143	82,4	10	12,7	0,0	0	21,1	80,9	56,2	0,12	1,3	14,5 0,0	15,8	0,80 l/min
016-1-2	7,3	ZO	27,5	0,010	600	600	149	82,3	10	13,2	0,1	11	19,9	87,9	56,2	0,12	1,4	14,3 0,0	15,8	0,80 l/min
016-1-3	7,6	ZO	27,5	0,010	624	624	148	82,4	10	13,0	0,4	33	18,6	84,8	56,7	0,12	1,4	14,4 0,0	15,8	0,80 l/min
016-1-4	7,9	ZO	27,6	0,010	648	648	146	82,5	10	12,8	0,7	56	17,2	81,8	57,0	0,12	1,3	14,4 0,0	15,8	0,80 l/min
016-1-5	8,6	ZO	27,6	0,010	705	705	149	82,7	10	13,1	1,0	81	14,5	86,1	56,7	0,12	1,4	14,4 0,0	15,8	0,80 l/min
016-1-6	8,7	ZO	27,6	0,010	720	720	153	82,7	10	13,0	1,1	85	15,5	87,2	58,7	0,12	1,5	14,3 0,0	15,8	0,80 l/min
Locale: 017 Locale 7; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3860 W; Φ in eccedenza: 0 W;																				
017-1-1	6,8	ZO	27,5	0,010	564	564	151	82,4	10	13,5	0,0	0	27,2	96,2	55,5	0,12	1,5	14,2 0,0	15,8	0,80 l/min
017-1-2	6,9	ZO	27,5	0,010	568	568	147	82,3	10	13,5	0,1	10	23,5	90,8	54,2	0,11	1,4	14,4 0,0	15,8	0,80 l/min
017-1-3	7,9	ZO	27,5	0,010	654	654	154	82,4	10	12,8	0,4	34	19,5	86,7	60,0	0,13	1,5	14,3 0,0	15,8	0,80 l/min
017-1-4	7,0	ZO	27,6	0,010	574	574	129	83,0	10	11,7	0,6	46	15,8	78,5	54,9	0,11	1,2	14,6 0,0	15,8	0,80 l/min
017-1-5	9,2	ZO	27,5	0,010	755	755	150	82,4	10	12,9	0,9	74	7,8	82,5	58,1	0,12	1,4	14,4 0,0	15,8	0,80 l/min
017-1-6	9,0	ZO	27,6	0,010	744	744	150	82,7	10	12,9	1,1	88	11,4	84,0	58,1	0,12	1,4	14,4 0,0	15,8	0,80 l/min
Collettore da appartamento doppio: C - 5; Piano: 0; Edificio: 01; $\theta_{s,H}$: 42,0 °C;																				

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola	
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**	
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**		
Locale: 003 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 23690 W; Φ in eccedenza: -1133 W;																					
003-2-1	8,5	ZO	27,9	0,010	774	740	155	87,2	10	12,0	0,5	42	9,9	86,1	65,8	0,14	2,7	13,1 0,1	15,8	1,00 l/min	
003-2-2	15,7	ZO	27,8	0,010	1426	1332	144	85,9	10	12,0	7,7	648	1,1	73,4	62,2	0,13	2,1	13,7 0,1	15,8	1,00 l/min	
003-2-3	8,6	ZO	28,0	0,010	786	715	116	87,8	10	13,0	2,7	195	8,3	95,8	45,5	0,10	1,2	14,5 0,0	15,8	0,60 l/min	
003-2-4	7,5	ZO	28,0	0,010	679	658	156	88,2	10	12,0	0,0	0	16,6	90,7	66,9	0,14	2,9	12,8 0,1	15,8	1,00 l/min	
Locale: 018 Locale 8; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3859 W; Φ in eccedenza: 0 W;																					
018-1-1	6,8	ZO	27,5	0,010	557	557	142	82,4	10	12,7	0,0	0	20,9	80,7	55,5	0,12	1,3	14,5 0,0	15,8	0,80 l/min	
018-1-2	7,3	ZO	27,5	0,010	600	600	148	82,3	10	13,2	0,1	11	19,7	87,8	55,9	0,12	1,4	14,4 0,0	15,8	0,80 l/min	
018-1-3	7,6	ZO	27,5	0,010	624	624	147	82,4	10	13,0	0,4	33	18,4	84,7	56,4	0,12	1,4	14,4 0,0	15,8	0,80 l/min	
018-1-4	8,2	ZO	27,6	0,010	672	672	150	82,5	10	13,4	0,7	58	16,9	90,1	56,0	0,12	1,5	14,3 0,0	15,8	0,80 l/min	
018-1-5	8,6	ZO	27,6	0,010	708	708	149	82,7	10	13,1	1,0	79	14,4	86,4	56,7	0,12	1,4	14,4 0,0	15,8	0,80 l/min	
018-1-6	8,4	ZO	27,6	0,010	696	696	147	82,7	10	13,2	1,0	83	15,3	86,4	55,8	0,12	1,4	14,4 0,0	15,8	0,80 l/min	
Locale: 019 Locale 9; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3861 W; Φ in eccedenza: 0 W;																					
019-1-1	7,0	ZO	27,5	0,010	574	574	156	82,4	10	13,4	0,0	0	27,3	96,5	57,8	0,12	1,6	14,2 0,0	15,8	0,80 l/min	
019-1-2	7,1	ZO	27,5	0,010	583	583	151	82,3	10	13,4	0,1	11	23,5	91,2	56,3	0,12	1,5	14,3 0,0	15,8	0,80 l/min	

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**	
019-1-3	7,6	ZO	27,5	0,010	629	629	150	82,4	10	13,0	0,4	33	19,6	86,1	57,6	0,12	1,4	14,4 0,0	15,8	0,80 l/min
019-1-4	6,9	ZO	27,6	0,010	568	568	129	83,0	10	11,8	0,6	46	16,0	78,4	54,5	0,11	1,2	14,6 0,0	15,8	0,80 l/min
019-1-5	9,3	ZO	27,6	0,010	765	765	151	82,6	10	13,3	1,0	82	7,9	88,0	56,9	0,12	1,4	14,3 0,0	15,8	0,80 l/min
019-1-6	9,0	ZO	27,6	0,010	743	743	150	82,7	10	12,9	1,1	88	11,6	84,1	58,3	0,12	1,4	14,4 0,0	15,8	0,80 l/min

Collettore da appartamento doppio: C - 11; Piano: 1; Edificio: 02; $\theta_{s,H}$: 42,0 °C;

Locale: 103 Locale 103; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3859 W; Φ in eccedenza: 0 W;

103-1-1	6,9	ZO	27,5	0,010	572	572	95	82,4	10	11,9	0,0	0	20,3	89,5	57,2	0,12	1,4	13,8 0,0	15,3	0,80 l/min

Progetto: W202303388EX01

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola	
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**	
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**		
103-1-2	7,0	ZO	27,5	0,010	576	576	94	82,4	10	11,8	0,1	10	19,2	86,7	56,9	0,12	1,4	13,8 0,0	15,3	0,80 l/min	
103-1-3	7,6	ZO	27,6	0,010	624	624	97	82,6	10	11,2	0,4	31	17,9	84,1	61,8	0,13	2,4	12,9 0,1	15,3	1,00 l/min	
103-1-4	8,2	ZO	27,6	0,010	672	672	99	83,0	10	11,6	0,7	54	16,4	89,5	60,8	0,13	1,5	13,7 0,0	15,3	1,00 l/min	
103-1-5	8,7	ZO	27,6	0,010	717	717	99	82,7	10	13,0	1,0	83	13,7	86,1	54,6	0,11	1,3	13,9 0,0	15,3	0,80 l/min	
103-1-6	8,4	ZO	27,6	0,010	696	696	97	83,4	10	11,3	1,0	77	14,8	85,8	61,8	0,13	2,4	12,8 0,1	15,3	1,00 l/min	
Locale: 104 Locale 104; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3859 W; Φ in eccedenza: 0 W;																					
104-1-1	5,4	ZO	27,5	0,010	446	446	104	82,4	10	12,6	0,0	0	47,8	95,3	59,0	0,12	1,6	13,6 0,0	15,3	0,80 l/min	
104-1-2	6,6	ZO	27,5	0,010	546	546	112	82,3	10	12,7	0,1	10	43,2	101,0	63,5	0,13	3,0	12,2 0,1	15,3	1,00 l/min	
104-1-3	6,9	ZO	27,5	0,010	572	572	102	82,4	10	13,3	0,4	30	31,8	96,7	55,0	0,12	1,5	13,7 0,0	15,3	0,80 l/min	
104-1-4	9,0	ZO	27,6	0,010	741	741	107	82,6	10	12,8	0,8	63	16,8	92,1	59,6	0,12	1,6	13,6 0,0	15,3	0,80 l/min	
104-1-5	9,3	ZO	27,6	0,010	765	765	100	82,9	10	11,6	0,9	72	8,5	89,9	62,0	0,13	2,5	12,7 0,1	15,3	1,00 l/min	
104-1-6	9,6	ZO	27,6	0,010	789	789	105	82,8	10	13,1	1,2	93	12,2	93,4	57,4	0,12	1,5	13,7 0,0	15,3	0,80 l/min	
Locale: 105 Locale 117; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 1043 W; Φ in eccedenza: 0 W;																					
105-1-1	6,3	ZO	27,7	0,010	532	532	281	84,7	10	12,8	0,0	0	33,5	95,8	71,6	0,15	3,5	11,7 0,1	15,3	1,00 l/min	

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**	
105-2-1	6,0	ZO	27,8	0,010	511	511	292	85,7	10	12,2	0,8	64	48,8	98,3	78,7	0,16	4,2	11,0 0,1	15,3	1,20 l/min
Locale: 119 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 25183 W; Φ in eccedenza: -2756 W;																				
119-17-1	6,5	ZO	27,8	0,010	650	557	97	85,1	10	12,0	0,0	0	19,9	78,3	57,6	0,12	1,3	14,0 0,0	15,3	0,80 l/min
119-3-1	5,4	ZO	27,3	0,010	498	423	83	79,9	10	12,0	1,8	137	40,6	73,7	49,3	0,10	1,0	14,2 0,0	15,3	0,80 l/min
Collettore da appartamento doppio: C - 12; Piano: 1; Edificio: 02; $\theta_{s,H}$: 42,0 °C;																				
Locale: 106 Locale 105; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3859 W; Φ in eccedenza: 0 W;																				
106-1-1	7,4	ZO	27,5	0,010	610	610	100	82,3	10	13,0	0,1	10	21,5	89,7	54,9	0,11	1,4	13,1 0,0	14,6	0,80 l/min
106-2-1	9,5	ZO	27,6	0,010	782	782	101	82,6	10	13,1	1,0	82	7,7	88,4	55,4	0,12	1,4	13,1 0,0	14,6	0,80 l/min
106-3-1	8,7	ZO	27,6	0,010	718	718	95	83,4	10	11,1	1,0	79	11,0	82,7	61,3	0,13	2,3	12,3 0,1	14,6	1,00 l/min
106-4-1	6,6	ZO	27,6	0,010	545	545	80	82,9	10	10,8	0,6	43	14,8	68,5	53,4	0,11	1,0	13,5 0,0	14,6	0,80 l/min
106-5-1	7,9	ZO	27,5	0,010	653	653	100	82,3	10	12,7	0,4	32	18,0	85,5	56,1	0,12	1,4	13,2 0,0	14,6	0,80 l/min
106-6-1	6,7	ZO	27,5	0,010	551	551	96	82,4	10	12,7	0,0	0	24,9	84,6	53,8	0,11	1,3	13,3 0,0	14,6	0,80 l/min
Locale: 107 Bagno 101; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 1883 W; Φ in eccedenza: -427 W;																				

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**	
107-1-1	5,2	ZO	31,5	0,010	547	425	83	81,6	10	7,0	0,0	0	29,0	79,8	84,5	0,18	3,8	10,7 0,1	14,6	1,40 l/min
107-1-2	5,9	ZO	31,5	0,010	615	476	85	81,3	10	7,0	0,3	22	25,7	79,3	86,8	0,18	4,0	10,6 0,1	14,6	1,40 l/min
107-1-3	6,9	ZO	31,5	0,010	720	556	87	81,7	10	7,0	0,9	66	21,3	80,0	89,4	0,19	4,2	10,3 0,1	14,6	1,40 l/min
Locale: 109 Bagno 106; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 1886 W; Φ in eccedenza: -428 W;																				
109-1-1	6,9	ZO	31,5	0,010	729	561	91	81,6	10	7,0	0,9	66	23,9	83,2	92,8	0,19	4,7	9,8 0,1	14,6	1,40 l/min
109-1-2	5,9	ZO	31,4	0,010	615	475	87	81,2	10	7,0	0,3	22	28,2	81,7	89,2	0,19	4,3	10,2 0,1	14,6	1,40 l/min
109-1-3	5,2	ZO	31,5	0,010	542	421	85	81,6	10	7,0	0,0	0	31,6	81,9	86,4	0,18	4,1	10,5 0,1	14,6	1,40 l/min
Locale: 110 Bagno 102; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 229 W; Φ in eccedenza: -56 W;																				
110-1-1	2,0	ZO	32,0	0,010	229	174	45	87,3	10	5,0	0,0	0	22,0	40,6	63,7	0,13	1,2	13,4 0,1	14,6	1,00 l/min
Locale: 111 Bagno 103; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 233 W; Φ in eccedenza: -57 W;																				
111-1-1	2,0	ZO	31,9	0,010	233	176	43	86,9	10	5,0	0,0	0	20,5	39,3	61,8	0,13	1,1	13,5 0,1	14,6	1,00 l/min
Locale: 112 Bagno 104; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 329 W; Φ in eccedenza: -69 W;																				
112-1-1	2,9	ZO	32,1	0,010	329	260	62	88,5	10	5,0	0,0	0	28,2	57,1	89,0	0,19	3,0	11,6 0,1	14,6	1,40 l/min
Locale: 113 Bagno 105; $\theta_{i,H}$: 24,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 232 W; Φ in eccedenza: -55 W;																				

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**	
113-1-1	2,0	ZO	32,0	0,010	232	177	49	87,6	10	5,0	0,0	0	25,6	44,7	69,6	0,15	1,5	13,1 0,1	14,6	1,00 l/min
Collettore da appartamento doppio: C - 13; Piano: 1; Edificio: 02; $\theta_{s,H}$: 42,0 °C;																				
Locale: 114 Locale 106; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3859 W; Φ in eccedenza: 0 W;																				
114-1-1	7,7	ZO	27,5	0,010	633	633	102	82,3	10	12,8	0,1	12	19,8	88,0	57,0	0,12	1,4	14,0 0,0	15,5	0,80 l/min
114-2-1	8,6	ZO	27,6	0,010	712	712	99	82,7	10	12,9	1,0	81	14,5	86,2	54,6	0,11	1,3	14,1 0,0	15,5	0,80 l/min
114-3-1	8,7	ZO	27,6	0,010	717	717	100	82,8	10	12,9	1,1	85	15,5	87,2	55,2	0,12	1,4	14,0 0,0	15,5	0,80 l/min
114-4-1	7,8	ZO	27,6	0,010	646	646	96	83,0	10	10,9	0,7	52	17,2	81,9	62,7	0,13	2,4	13,1 0,1	15,5	1,00 l/min
114-5-1	7,4	ZO	27,6	0,010	612	612	95	82,6	10	11,4	0,4	30	18,6	84,9	59,9	0,13	1,4	14,0 0,0	15,5	0,80 l/min
114-6-1	6,5	ZO	27,5	0,010	539	539	91	82,4	10	11,2	0,0	0	21,2	80,9	58,1	0,12	1,3	14,1 0,0	15,5	0,80 l/min
Locale: 115 Locale 107; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3860 W; Φ in eccedenza: 0 W;																				
115-1-1	6,9	ZO	27,5	0,010	570	570	96	82,4	10	11,9	0,1	10	23,5	90,9	58,2	0,12	1,5	13,9 0,0	15,5	0,80 l/min
115-2-1	9,2	ZO	27,6	0,010	760	760	98	82,7	10	12,7	1,0	81	7,8	82,6	55,1	0,12	1,3	14,1 0,0	15,5	0,80 l/min
115-3-1	9,0	ZO	27,6	0,010	745	745	99	82,7	10	12,8	1,1	88	11,5	84,1	55,3	0,12	1,3	14,1 0,0	15,5	0,80 l/min
115-4-1	6,9	ZO	27,6	0,010	570	570	84	83,0	10	11,7	0,6	46	15,9	78,5	51,5	0,11	1,1	14,3 0,0	15,5	0,80 l/min

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**	
115-5-1	7,9	ZO	27,5	0,010	652	652	101	82,4	10	12,7	0,4	34	19,5	86,8	56,7	0,12	1,4	14,0 0,0	15,5	0,80 l/min
115-6-1	6,8	ZO	27,5	0,010	563	563	99	82,4	10	12,0	0,0	0	27,2	96,2	58,7	0,12	1,6	13,8 0,0	15,5	0,80 l/min
Locale: 119 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 25183 W; Φ in eccedenza: -2756 W;																				
119-6-1	15,0	ZO	27,9	0,010	1359	1277	96	86,7	10	12,0	7,3	609	1,1	74,2	57,4	0,12	1,2	14,2 0,0	15,5	0,80 l/min
119-7-1	6,3	ZO	28,0	0,010	626	554	93	88,1	10	12,0	0,0	0	17,6	80,6	55,4	0,12	1,3	14,2 0,0	15,5	0,80 l/min
119-8-1	10,6	ZO	27,4	0,010	977	837	84	80,7	10	12,0	3,6	266	7,2	74,2	50,0	0,10	1,1	14,4 0,0	15,5	0,80 l/min
119-9-1	8,0	ZO	27,9	0,010	796	697	103	86,5	10	12,0	0,1	8	10,5	85,4	61,5	0,13	2,4	13,0 0,1	15,5	1,00 l/min
Collettore da appartamento doppio: C - 14; Piano: 1; Edificio: 02; $\theta_{s,H}$: 42,0 °C;																				
Locale: 116 Locale 108; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3859 W; Φ in eccedenza: 0 W;																				
116-1-1	7,3	ZO	27,5	0,010	605	605	97	82,4	10	11,5	0,1	11	18,8	86,9	60,3	0,13	1,5	13,9 0,0	15,5	1,00 l/min
116-2-1	8,7	ZO	27,6	0,010	719	719	98	82,8	10	12,9	1,0	80	13,5	85,5	54,4	0,11	1,3	14,1 0,0	15,5	0,80 l/min
116-3-1	8,5	ZO	27,6	0,010	705	705	97	83,5	10	11,2	1,0	78	14,4	85,5	61,9	0,13	2,4	13,0 0,1	15,5	1,00 l/min
116-4-1	7,9	ZO	27,6	0,010	656	656	95	83,1	10	11,8	0,7	53	16,1	89,3	57,7	0,12	1,5	14,0 0,0	15,5	0,80 l/min
116-5-1	7,6	ZO	27,6	0,010	624	624	95	82,7	10	11,2	0,4	31	17,5	83,8	60,9	0,13	2,3	13,1 0,0	15,5	1,00 l/min

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**	
116-6-1	6,7	ZO	27,6	0,010	551	551	91	82,5	10	11,0	0,0	0	20,0	79,8	59,2	0,12	1,3	14,1 0,0	15,5	0,80 l/min
Locale: 117 Locale 109; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3861 W; Φ in eccedenza: 0 W;																				
117-1-1	7,7	ZO	27,5	0,010	633	633	100	82,4	10	12,9	0,4	34	20,6	87,1	55,5	0,12	1,4	14,0 0,0	15,5	0,80 l/min
117-2-1	9,4	ZO	27,6	0,010	772	772	101	82,7	10	13,1	1,0	82	8,9	89,0	55,1	0,12	1,4	14,0 0,0	15,5	0,80 l/min
117-3-1	8,8	ZO	27,6	0,010	729	729	98	82,8	10	12,9	1,1	86	12,6	85,1	54,5	0,11	1,3	14,1 0,0	15,5	0,80 l/min
117-4-1	7,0	ZO	27,6	0,010	574	574	86	83,0	10	11,6	0,6	46	16,9	79,4	53,1	0,11	1,2	14,2 0,0	15,5	0,80 l/min
117-5-1	6,8	ZO	27,5	0,010	563	563	101	82,4	10	13,5	0,0	0	28,3	97,5	53,9	0,11	1,5	13,9 0,0	15,5	0,80 l/min
117-6-1	7,1	ZO	27,5	0,010	589	589	100	82,3	10	13,2	0,1	11	24,5	92,1	54,4	0,11	1,4	14,0 0,0	15,5	0,80 l/min
Locale: 119 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 25183 W; Φ in eccedenza: -2756 W;																				
119-10-1	8,5	ZO	27,9	0,010	834	739	103	86,8	10	12,0	0,5	43	8,9	85,2	61,4	0,13	1,5	13,9 0,1	15,5	1,00 l/min
119-11-1	8,5	ZO	28,0	0,010	783	701	78	87,8	10	13,0	2,7	191	9,3	96,8	42,9	0,09	1,2	14,2 0,0	15,5	0,60 l/min
119-12-1	15,6	ZO	27,8	0,010	1412	1322	97	85,7	10	12,0	7,8	651	1,1	72,5	57,8	0,12	1,2	14,2 0,0	15,5	0,80 l/min
119-13-1	7,7	ZO	28,0	0,010	761	668	108	87,3	10	12,0	0,0	0	17,5	91,8	64,5	0,13	2,8	12,6 0,1	15,5	1,00 l/min

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**	
Locale: 130 Locale 113; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 10055 W; Φ in eccedenza: 0 W;																				
130-2-1	11,2	ZO	27,7	0,010	928	928	101	84,2	10	12,7	3,3	259	10,9	86,5	57,0	0,12	1,4	14,1 0,0	15,6	0,80 l/min
130-2-2	9,1	ZO	27,6	0,010	754	754	101	83,1	10	13,1	1,5	116	16,4	91,7	55,1	0,12	1,5	14,1 0,0	15,6	0,80 l/min
130-2-3	8,0	ZO	27,6	0,010	659	659	96	83,6	10	11,5	1,0	75	19,3	88,0	59,9	0,13	1,5	14,0 0,0	15,6	0,80 l/min
130-2-4	7,7	ZO	27,6	0,010	636	636	98	82,7	10	12,7	0,7	55	21,8	85,0	55,5	0,12	1,3	14,2 0,0	15,6	0,80 l/min
130-2-5	7,1	ZO	27,6	0,010	589	589	98	82,8	10	11,4	0,4	30	24,2	88,4	61,1	0,13	2,4	13,1 0,1	15,6	1,00 l/min
130-2-6	6,2	ZO	27,6	0,010	512	512	95	82,5	10	11,2	0,0	0	28,4	85,3	60,4	0,13	1,4	14,1 0,0	15,6	1,00 l/min
130-2-7	6,6	ZO	27,5	0,010	542	542	96	82,4	10	12,6	0,1	10	26,4	83,1	54,5	0,11	1,3	14,2 0,0	15,6	0,80 l/min

Collettore da appartamento doppio: C-10; Piano: 1; Edificio: 02; $\theta_{s,H}$: 42,0 °C;

Locale: 101 Locale 101; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3827 W; Φ in eccedenza: 0 W;

101-1-1	6,7	ZO	27,5	0,010	549	549	92	82,4	10	11,0	0,0	0	21,7	81,0	60,3	0,13	1,4	14,0 0,0	15,4	1,00 l/min
101-1-2	7,2	ZO	27,5	0,010	595	595	97	82,4	10	11,5	0,1	11	20,4	87,8	60,0	0,13	1,5	13,9 0,0	15,4	0,80 l/min

101-1-3	7,5	ZO	27,6	0,010	618	618	96	82,7	10	11,2	0,4	31	19,1	84,7	61,5	0,13	2,4	13,0 0,1	15,4	1,00 l/min
101-1-4	8,1	ZO	27,6	0,010	666	666	98	83,0	10	11,6	0,7	54	17,5	89,9	60,3	0,13	1,5	13,8 0,0	15,4	1,00 l/min
101-1-5	8,6	ZO	27,6	0,010	710	710	98	83,3	10	11,2	1,0	76	14,9	87,0	62,6	0,13	2,5	12,9 0,1	15,4	1,00 l/min
101-1-6	8,4	ZO	27,6	0,010	690	690	96	83,5	10	11,3	1,0	77	15,9	86,1	61,1	0,13	2,4	13,0 0,1	15,4	1,00 l/min
Locale: 102 Locale 102; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 3859 W; Φ in eccedenza: 0 W;																				
102-1-1	6,9	ZO	27,5	0,010	569	569	101	82,4	10	13,4	0,0	0	26,7	95,8	53,8	0,11	1,5	13,9 0,0	15,4	0,80 l/min
102-1-2	6,6	ZO	27,5	0,010	547	547	94	82,4	10	10,9	0,1	10	23,1	80,9	61,3	0,13	2,2	13,1 0,1	15,4	1,00 l/min
102-1-3	8,0	ZO	27,6	0,010	655	655	101	82,4	10	12,7	0,4	35	19,1	86,2	57,1	0,12	1,4	13,9 0,0	15,4	0,80 l/min
102-1-4	7,0	ZO	27,6	0,010	578	578	85	83,0	10	11,6	0,6	46	15,4	78,2	52,7	0,11	1,2	14,2 0,0	15,4	0,80 l/min

Progetto: W202303388EX01

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola	
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**	
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**		
102-1-5	9,3	ZO	27,6	0,010	765	765	98	83,3	10	11,4	1,1	79	7,3	87,1	61,5	0,13	2,4	12,9 0,1	15,4	1,00 l/min	
102-1-6	9,0	ZO	27,6	0,010	744	744	99	82,8	10	12,8	1,1	88	11,0	83,6	55,2	0,12	1,3	14,0 0,0	15,4	0,80 l/min	
Locale: 119 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 25183 W; Φ in eccedenza: -2756 W;																					
119-2-1	6,6	ZO	27,8	0,010	633	562	94	85,7	10	12,5	0,0	0	18,6	83,1	53,7	0,11	1,3	14,1 0,0	15,4	0,80 l/min	
119-2-2	8,3	ZO	27,8	0,010	796	703	96	85,7	10	12,5	1,0	77	11,4	83,3	55,0	0,12	1,3	14,0 0,0	15,4	0,80 l/min	
119-2-3	15,9	ZO	27,3	0,010	1535	1247	88	79,9	10	12,5	7,9	606	1,1	80,1	50,2	0,11	1,1	14,2 0,0	15,4	0,80 l/min	

119-2-4	10,8	ZO	27,7	0,010	1045	902	107	84,4	10	12,5	2,1	169	6,5	87,7	61,2	0,13	1,5	13,8 0,1	15,4	1,00 l/min

Zone riscaldate con tubi di alimentazone o senza tubi; Piano: 0; Edificio: 01; $\theta_{s,H}$: 42,0;

Locale: 003 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 23690 W; Φ in eccedenza: -1133 W;

003-6-1	16,0		28,9	0,010	1221	1221	0	99,2			15,9	1220							
003-7-1	44,4		28,9	0,010	3379	3379	0	99,2			44,4	3378							

Locale: 012 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 593 W; Φ in eccedenza: -115 W;

012-1-1	6,7		28,9	0,010	593	479	0	99,2			6,7	478							

Locale: 020 Locale 16; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 276 W; Φ in eccedenza: 0 W;

Progetto: W202303388EX01

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola	
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**	
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**		
020-1-1	3,1		28,1	0,010	276	276	55	89,5			3,1	0									

Locale: 027 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 500 W; Φ in eccedenza: -82 W;

027-1-1	5,8		28,9	0,010	500	419	0	99,2			5,8	418									

Locale: 028 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 940 W; Φ in eccedenza: 1 W;

028-1-1	10,9		24,4	0,010	940	940	0	45,6			10,9	940									

Locale: 030 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 181 W; Φ in eccedenza: -37 W;

030-1-1	2,0		28,9	0,010	181	143	0	99,2			2,0	142								
Locale: 033 Locale 13; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 13773 W; Φ in eccedenza: 0 W;																				
033-1-1	21,5		28,9	0,010	1738	1738	0	99,2			21,5	1737								
Zone riscaldate con tubi di alimentazone o senza tubi; Piano: 1; Edificio: 02; $\theta_{s,H}$: 42,0;																				
Locale: 108 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 593 W; Φ in eccedenza: -119 W;																				
108-1-1	6,7		28,9	0,010	593	475	0	99,2			6,7	474								
Locale: 118 Locale 116; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 280 W; Φ in eccedenza: 0 W;																				
118-1-1	3,1		28,1	0,010	280	280	38	89,3			3,1	0								

Simbolo superficie di riscaldamento-raffrescamento	Superficie	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per.le)	Temperatura superficie	Res. term. rivest.	Potenza invernale richiesta	Potenza guadagnata	Potenza invernale totale dispersa verso il basso	Potenza unitaria calcolata	Passo di posa	Diff. di temperatura	Sup. occupata da adduzioni di altri locali	Potenza invernale da adduzioni	Lungh. adduzioni	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Portata totale	Velocità	Perdita di pressione nella serpentina	Perdita di pressione del circuito	Perdita pressione tot.	Posizione valvola	
Zona risc/raffr	**A**	**Tipo**	**$\theta_{sp,H}$**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\Phi_{req,H}$**	**Φ_H**	**$\Phi_{DS,H}$**	**q_H**	**B**	**$\Delta\theta_H$**	**$A_{t.alim.}$**	**$\Phi_{t.alim.,H}$**	**L_{add}**	**L_{tot}**	**m**	**v**	**Δp**	**$\Delta p_{reg,a}$ $\Delta p_{reg,r}$**	**Δp_{tot}**	**reg**	
	m²		**°C**	**(m²·K)/**	**W**	**W**	**W**	**W/m²**	**cm**	**K**	**m²**	**W**	**m**	**m**	**kg/h**	**m/s**	**kPa**	**kPa**	**kPa**		
Locale: 119 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 25183 W; Φ in eccedenza: -2756 W;																					
119-14-1	27,2		28,9	0,010	2098	2089	0	99,2			27,2	2088									
119-4-1	12,8		28,9	0,010	936	932	0	99,2			12,8	931									
119-5-1	26,7		28,9	0,010	2069	2060	0	99,2			26,6	2059									
Locale: 128 Disimpegno; $\theta_{i,H}$: 20,0 °C; $\Phi_{req,H}$: 1000 W; Φ in eccedenza: -179 W;																					
128-1-1	11,6		28,9	0,010	1000	821	0	99,2			11,6	820									

Elenco locali - riscaldamento

Simbolo Locale	Superficie locale	Res. term. rivest.	Temperatura interna di progetto	Perdita di calore nel locale	Potenza invernale richiesta	Potenza unitaria richiesta	Potenza richiesta al riscaldamento radiante	Potenza richiesta risc. convettivo	Potenza invernale resa da pavimento radiante	Potenza ottenuta riscaldamento convettivo	Potenza ottenuta dalle tubazioni	Fattore di copertura in riscaldamento
Locale	**A**	**$R_{\lambda,B}$**	**$\theta_{i,H}$**	**Φ_{norm},H**	**$\Phi_{req,H}$**	**$q_{req,H}$**	**$\Phi_{req,rad,H}$**	**$\Phi_{req,conv,H}$**	**$\Phi_{rh,H}$**	**$\Phi_{conv,H}$**	**$\Phi_{tubo,H}$**	**%$\Phi_{req,H}$**
	m²	**(m²·K)**	**°C**	**W**	**W**	**W/m²**	**W**	**W**	**W**	**W**	**W**	**%**
Piano: 0 , Livello 0 m												
Edificio: 01												
001 Locale 1	47,78	0,010	20,0	0	3822	80,00	3822	0	3822	0	0	100
002 Locale 2	48,24	0,010	20,0	0	3859	80,00	3859	0	3859	0	0	100
003 Disimpegno	296,12	0,010	20,0	0	23690	80,00	23690	0	22556	0	0	95
004 Locale 3	48,24	0,010	20,0	0	3859	80,00	3859	0	3859	0	0	100
005 Locale 4	48,26	0,010	20,0	0	3861	80,00	3861	0	3861	0	0	100
006 Bagno 1	18,63	0,010	24,0	0	1863	100,00	1863	0	1448	0	0	78
007 Bagno 2	2,29	0,010	24,0	0	229	100,00	229	0	175	0	0	76
008 Bagno 3	2,33	0,010	24,0	0	233	100,00	233	0	177	0	0	76
009 Bagno 4	3,29	0,010	24,0	0	329	100,00	329	0	262	0	0	80
010 Bagno 5	2,32	0,010	24,0	0	232	100,00	232	0	177	0	0	77
011 Bagno 6	18,80	0,010	24,0	0	1880	100,00	1880	0	1459	0	0	78
012 Disimpegno	7,42	0,010	20,0	0	593	80,00	593	0	479	0	0	81
013 Locale 5	48,24	0,010	20,0	0	3859	80,00	3859	0	3859	0	0	100
014 Locale 15	43,32	0,010	20,0	0	3465	80,00	3465	0	3465	0	0	100
015 Locale 10	48,24	0,010	20,0	0	3859	80,00	3859	0	3859	0	0	100
016 Locale 6	48,24	0,010	20,0	0	3859	80,00	3859	0	3859	0	0	100
017 Locale 7	48,25	0,010	20,0	0	3860	80,00	3860	0	3860	0	0	100
018 Locale 8	48,24	0,010	20,0	0	3859	80,00	3859	0	3859	0	0	100
019 Locale 9	48,26	0,010	20,0	0	3861	80,00	3861	0	3861	0	0	100
020 Locale 16	3,45	0,010	20,0	0	276	80,00	276	0	276	0	0	100

Locale	A	$R_{\lambda,B}$	$\theta_{i,H}$	$\Phi_{norm,H}$	$\Phi_{req,H}$	$q_{req,H}$	$\Phi_{req,rad,H}$	$\Phi_{req,conv,H}$	$\Phi_{rh,H}$	$\Phi_{conv,H}$	$\Phi_{tubo,H}$	$\%\Phi_{req,H}$
	m²	(m²·K)	°C	W	W	W/m²	W	W	W	W	W	%
021 Locale 11	90,10	0,010	20,0	0	7208	80,00	7208	0	7208	0	0	100
022 Locale 12	6,62	0,010	20,0	0	530	80,00	530	0	530	0	0	100
023 Bagno 7	2,62	0,010	24,0	0	262	100,00	262	0	203	0	0	78
024 Bagno 8	2,57	0,010	24,0	0	257	100,00	257	0	200	0	0	78
025 Bagno 9	2,04	0,010	24,0	0	204	100,00	204	0	140	0	0	69
026 Bagno 10	2,00	0,010	24,0	0	200	100,00	200	0	147	0	0	74
027 Disimpegno	6,26	0,010	20,0	0	500	80,00	500	0	419	0	0	84
028 Disimpegno	11,74	0,010	20,0	0	940	80,00	940	0	940	0	0	100
029 Bagno 1	1,73	0,010	24,0	0	173	100,00	173	0	129	0	0	75
030 Disimpegno	2,26	0,010	20,0	0	181	80,00	181	0	143	0	0	79
031 Disimpegno	3,80	0,010	20,0	0	304	80,00	304	0	277	0	0	91
032 Locale 14	22,93	0,010	20,0	0	1835	80,00	1835	0	1835	0	0	100
033 Locale 13	172,16	0,010	20,0	0	13773	80,00	13773	0	13773	0	0	100
Piano: 1 , Livello 3 m												
Edificio: 02												
101 Locale 101	47,84	0,010	20,0	0	3827	80,00	3827	0	3827	0	0	100
102 Locale 102	48,24	0,010	20,0	0	3859	80,00	3859	0	3859	0	0	100
103 Locale 103	48,24	0,010	20,0	0	3859	80,00	3859	0	3859	0	0	100
104 Locale 104	48,24	0,010	20,0	0	3859	80,00	3859	0	3859	0	0	100
105 Locale 117	13,04	0,010	20,0	0	1043	80,00	1043	0	1043	0	0	100
106 Locale 105	48,24	0,010	20,0	0	3859	80,00	3859	0	3859	0	0	100
107 Bagno 101	18,83	0,010	24,0	0	1883	100,00	1883	0	1456	0	0	77
108 Disimpegno	7,42	0,010	20,0	0	593	80,00	593	0	475	0	0	80
109 Bagno 106	18,86	0,010	24,0	0	1886	100,00	1886	0	1458	0	0	77
110 Bagno 102	2,29	0,010	24,0	0	229	100,00	229	0	174	0	0	76
111 Bagno 103	2,33	0,010	24,0	0	233	100,00	233	0	176	0	0	76
112 Bagno 104	3,29	0,010	24,0	0	329	100,00	329	0	260	0	0	79

Locale	A	$R_{\lambda,B}$	$\theta_{i,H}$	$\Phi_{norm,H}$	$\Phi_{req,H}$	$q_{req,H}$	$\Phi_{req,rad,H}$	$\Phi_{req,conv,H}$	$\Phi_{rh,H}$	$\Phi_{conv,H}$	$\Phi_{tubo,H}$	$\%\Phi_{req,H}$
	m²	(m²·K)	°C	W	W	W/m²	W	W	W	W	W	%
113 Bagno 105	2,32	0,010	24,0	0	232	100,00	232	0	177	0	0	76
114 Locale 106	48,24	0,010	20,0	0	3859	80,00	3859	0	3859	0	0	100
115 Locale 107	48,25	0,010	20,0	0	3860	80,00	3860	0	3860	0	0	100
116 Locale 108	48,24	0,010	20,0	0	3859	80,00	3859	0	3859	0	0	100
117 Locale 109	48,26	0,010	20,0	0	3861	80,00	3861	0	3861	0	0	100
118 Locale 116	3,50	0,010	20,0	0	280	80,00	280	0	280	0	0	100
119 Disimpegno	314,78	0,010	20,0	0	25183	80,00	25183	0	22427	0	0	89
120 Locale 110	49,40	0,010	20,0	0	3952	80,00	3952	0	3952	0	0	100
121 Locale 111	70,35	0,010	20,0	0	5628	80,00	5628	0	5628	0	0	100
122 Locale 115	42,90	0,010	20,0	0	3432	80,00	3432	0	3432	0	0	100
123 Locale 114	72,19	0,010	20,0	0	5775	80,00	5775	0	5775	0	0	100
124 Bagno 107	1,97	0,010	24,0	0	197	100,00	197	0	150	0	0	76
125 Bagno 108	1,95	0,010	24,0	0	195	100,00	195	0	148	0	0	76
126 Bagno 109	2,05	0,010	24,0	0	205	100,00	205	0	145	0	0	71
127 Bagno 110	2,03	0,010	24,0	0	203	100,00	203	0	145	0	0	71
128 Disimpegno	12,50	0,010	20,0	0	1000	80,00	1000	0	821	0	0	82
129 Locale 112	18,10	0,010	20,0	0	1448	80,00	1448	0	1448	0	0	100
130 Locale 113	125,69	0,010	20,0	0	10055	80,00	10055	0	10055	0	0	100

Parametri montaggio sistemi radianti

Simbolo zona risc/raffr e resistenza rivestimento	Tipo di zona (ZO=sogg.le ZP = per la)	Superficie	Passo di posa	Tipo di tubo Rotolo Modalità di posa Numero circuiti (Multicircuito)	Lungh. tot. circuito (add. + serp.)	Posizione valvola	struttura superficie risc/raffr
Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	**Tipo**	**A m²**	**B cm**	**Tubo**	**L_{tot} m**	**Reg. valv.**	**Struttura**
Collettore da appartamento doppio: C - 1, Piano: 0, Edificio: 01 **N. di uscite: 15, Collettore TEMPOWER 2G montato Cassetta collettore: Cassetta standard per collettore 1150 mm** **Valvola di aliment.: Misuratore di portata 0-4 l/min, Valvola di rit.: Valvole di intercettazione,**							
Locale: 001, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
001-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 44 Posa a spirale	80,5	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
001-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	6,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 30 Posa a spirale	86,5	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
001-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	7,5	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 39 Posa a spirale	83,9	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
001-1-4 Ceramica - 0,010	ZO	8,1	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 22 Posa a spirale	89,2	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
001-1-5 Ceramica - 0,010	ZO	8,5	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 29 Posa a spirale	87,0	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
001-1-6 Ceramica - 0,010	ZO	8,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 33 Posa a spirale	86,1	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 002, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura
002-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,2	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 36 Posa a spirale	85,1	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
002-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	7,4	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 17 Posa a spirale	91,4	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
002-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	8,5	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 11 Posa a spirale	95,6	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
002-1-4 Ceramica - 0,010	ZO	7,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 45 Posa a spirale	79,6	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
002-1-5 Ceramica - 0,010	ZO	8,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 46 Posa a spirale	78,9	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
002-1-6 Ceramica - 0,010	ZO	8,1	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 43 Posa a spirale	80,9	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 003, No. zone di risc.: 23 / 23, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
003-4-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,2	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 19 Posa a spirale	90,2	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
003-5-1 Ceramica - 0,010	ZO	10,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 14 Posa a spirale	93,3	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
003-9-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 17 Posa a spirale	91,4	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura
Collettore da appartamento doppio: C - 2, Piano: 0, Edificio: 01 **N. di uscite: 15, Collettore TEMPOWER 2G montato Cassetta collettore: Cassetta standard per collettore 1150 mm** **Valvola di aliment.: Misuratore di portata 0-4 l/min, Valvola di rit.: Valvole di intercettazione,**							
Locale: 003, No. zone di risc.: 23 / 23, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
003-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	12,3	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 15 Posa a spirale	92,4	1,20 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
003-10-1 Ceramica - 0,010	ZO	12,1	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 40 Posa a spirale	83,7	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
003-3-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 3 Posa a spirale	92,5	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 004, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
004-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,2	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 2 Posa a spirale	103,2	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
004-2-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,1	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 4 Posa a spirale	99,6	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
004-3-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 8 Posa a spirale	96,9	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
004-4-1 Ceramica - 0,010	ZO	5,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 29 Posa a spirale	86,9	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
004-5-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 5 Posa a spirale	99,2	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
004-6-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,4	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 2 Posa a spirale	103,4	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 005, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura
005-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,8	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 13 Posa a spirale	94,2	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
005-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	7,4	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 6 Posa a spirale	98,9	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
005-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	8,1	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 3 Posa a spirale	102,3	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
005-2-1 Ceramica - 0,010	ZO	9,2	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 7 Posa a spirale	97,8	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
005-2-2 Ceramica - 0,010	ZO	7,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 5 Posa a spirale	99,4	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
005-2-3 Ceramica - 0,010	ZO	7,8	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 7 Posa a spirale	97,6	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Collettore da appartamento doppio: C - 3, Piano: 0, Edificio: 01 **N. di uscite: 16, Collettore TEMPOWER 2G montato Cassetta collettore: Cassetta standard per collettore 1150 mm** **Valvola di aliment.: Misuratore di portata 0-4 l/min, Valvola di rit.: Valvole di intercettazione,**							
Locale: 006, No. zone di risc.: 3 / 3, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
006-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	5,2	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 38 Posa a spirale	76,8	1,40 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
006-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	5,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 47 Posa a spirale	76,2	1,40 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
006-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	6,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 47 Posa a spirale	78,0	1,40 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 007, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
007-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	2,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 16 Posa a spirale	40,0	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura
Locale: 008, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
008-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	2,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 15 Posa a spirale	37,2	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 009, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
009-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	2,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 19 Posa a spirale	47,3	1,20 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 010, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
010-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	2,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 25 Posa a spirale	43,2	1,20 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 011, No. zone di risc.: 3 / 3, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
011-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 35 Posa a spirale	85,4	1,60 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
011-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	5,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 39 Posa a spirale	84,0	1,60 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
011-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	5,1	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 40 Posa a spirale	83,7	1,60 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 013, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
013-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 20 Posa a spirale	90,0	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
013-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	7,3	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 12 Posa a spirale	94,6	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura
013-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	8,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 21 Posa a spirale	89,9	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
013-1-4 Ceramica - 0,010	ZO	6,5	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 34 Posa a spirale	71,4	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
013-1-5 Ceramica - 0,010	ZO	9,5	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 21 Posa a spirale	89,8	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
013-1-6 Ceramica - 0,010	ZO	8,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 36 Posa a spirale	85,2	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Collettore da appartamento doppio: C - 4, Piano: 0, Edificio: 01 **N. di uscite: 16, Collettore TEMPOWER 2G montato Cassetta collettore: Cassetta standard per collettore 1150 mm** **Valvola di aliment.: Misuratore di portata 0-4 l/min, Valvola di rit.: Valvole di intercettazione,**							
Locale: 003, No. zone di risc.: 23 / 23, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
003-8-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,3	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 44 Posa a spirale	80,6	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
003-8-2 Ceramica - 0,010	ZO	10,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 48 Posa a spirale	74,2	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
003-8-3 Ceramica - 0,010	ZO	14,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 48 Posa a spirale	74,2	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
003-8-4 Ceramica - 0,010	ZO	8,1	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 35 Posa a spirale	85,4	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 016, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
016-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,8	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 43 Posa a spirale	80,9	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
016-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	7,3	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 26 Posa a spirale	87,9	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura
016-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	7,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 37 Posa a spirale	84,8	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
016-1-4 Ceramica - 0,010	ZO	7,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 42 Posa a spirale	81,8	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
016-1-5 Ceramica - 0,010	ZO	8,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 32 Posa a spirale	86,1	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
016-1-6 Ceramica - 0,010	ZO	8,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 27 Posa a spirale	87,2	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 017, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
017-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,8	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 10 Posa a spirale	96,2	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
017-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	6,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 18 Posa a spirale	90,8	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
017-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	7,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 30 Posa a spirale	86,7	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
017-1-4 Ceramica - 0,010	ZO	7,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 46 Posa a spirale	78,5	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
017-1-5 Ceramica - 0,010	ZO	9,2	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 42 Posa a spirale	82,5	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
017-1-6 Ceramica - 0,010	ZO	9,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 39 Posa a spirale	84,0	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura
Collettore da appartamento doppio: C - 5, Piano: 0, Edificio: 01 **N. di uscite: 16, Collettore TEMPOWER 2G montato Cassetta collettore: Cassetta standard per collettore 1150 mm** **Valvola di aliment.: Misuratore di portata 0-4 l/min, Valvola di rit.: Valvole di intercettazione,**							
Locale: 003, No. zone di risc.: 23 / 23, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
003-2-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,5	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 32 Posa a spirale	86,1	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
003-2-2 Ceramica - 0,010	ZO	15,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 48 Posa a spirale	73,4	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
003-2-3 Ceramica - 0,010	ZO	8,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 10 Posa a spirale	95,8	0,60 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
003-2-4 Ceramica - 0,010	ZO	7,5	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 18 Posa a spirale	90,7	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 018, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
018-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,8	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 44 Posa a spirale	80,7	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
018-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	7,3	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 26 Posa a spirale	87,8	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
018-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	7,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 37 Posa a spirale	84,7	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
018-1-4 Ceramica - 0,010	ZO	8,2	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 20 Posa a spirale	90,1	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
018-1-5 Ceramica - 0,010	ZO	8,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 31 Posa a spirale	86,4	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
018-1-6 Ceramica - 0,010	ZO	8,4	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 31 Posa a spirale	86,4	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura
Locale: 019, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
019-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 9 Posa a spirale	96,5	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
019-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	7,1	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 18 Posa a spirale	91,2	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
019-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	7,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 33 Posa a spirale	86,1	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
019-1-4 Ceramica - 0,010	ZO	6,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 46 Posa a spirale	78,4	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
019-1-5 Ceramica - 0,010	ZO	9,3	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 25 Posa a spirale	88,0	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
019-1-6 Ceramica - 0,010	ZO	9,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 38 Posa a spirale	84,1	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

InstalSystem-Wavin 5 IT (Rev. 24.3) © InstalSoft 1996-2023 - -

Progetto: W202303388EX01

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura
Collettore da appartamento doppio: C - 11, Piano: 1, Edificio: 02 **N. di uscite: 16, Collettore TEMPOWER 2G montato Cassetta collettore: Cassetta standard per collettore 1150 mm** **Valvola di aliment.: Misuratore di portata 0-4 l/min, Valvola di rit.: Valvole di intercettazione,**							

Locale: 103, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

103-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 22 Posa a spirale	89,5	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
103-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	7,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 30 Posa a spirale	86,7	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
103-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	7,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 1 Posa a spirale	84,1	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
103-1-4 Ceramica - 0,010	ZO	8,2	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 22 Posa a spirale	89,5	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
103-1-5 Ceramica - 0,010	ZO	8,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 33 Posa a spirale	86,1	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
103-1-6 Ceramica - 0,010	ZO	8,4	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 33 Posa a spirale	85,8	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Locale: 104, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

104-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	5,4	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 12 Posa a spirale	95,3	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
104-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	6,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 4 Posa a spirale	101,0	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
104-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	6,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 9 Posa a spirale	96,7	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
104-1-4 Ceramica - 0,010	ZO	9,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 15 Posa a spirale	92,1	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura
104-1-5 Ceramica - 0,010	ZO	9,3	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 20 Posa a spirale	89,9	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

104-1-6 Ceramica - 0,010	ZO	9,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 14 Posa a spirale	93,4	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Locale: 105, No. zone di risc.: 2 / 2, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

105-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,3	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 10 Posa a spirale	95,8	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
105-2-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 4 Posa a spirale	98,3	1,20 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Locale: 119, No. zone di risc.: 26 / 26, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

119-17-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,5	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 46 Posa a spirale	78,3	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
119-3-1 Ceramica - 0,010	ZO	5,4	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 48 Posa a spirale	73,7	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Collettore da appartamento doppio: C - 12, Piano: 1, Edificio: 02
N. di uscite: 16, Collettore TEMPOWER 2G montato Cassetta collettore: Cassetta standard per collettore 1150 mm
Valvola di aliment.: Misuratore di portata 0-4 l/min, Valvola di rit.: Valvole di intercettazione,

Locale: 106, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

106-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,4	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 21 Posa a spirale	89,7	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
106-2-1 Ceramica - 0,010	ZO	9,5	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 24 Posa a spirale	88,4	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
106-3-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 41 Posa a spirale	82,7	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura
106-4-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 32 Posa a spirale	68,5	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

106-5-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 34 Posa a spirale	85,5	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
106-6-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 38 Posa a spirale	84,6	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 107, No. zone di risc.: 3 / 3, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
107-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	5,2	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 45 Posa a spirale	79,8	1,40 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
107-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	5,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 45 Posa a spirale	79,3	1,40 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
107-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	6,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 39 Posa a spirale	80,0	1,40 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 109, No. zone di risc.: 3 / 3, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
109-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 41 Posa a spirale	83,2	1,40 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
109-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	5,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 42 Posa a spirale	81,7	1,40 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
109-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	5,2	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 42 Posa a spirale	81,9	1,40 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 110, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
110-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	2,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 26 Posa a spirale	40,6	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura
Locale: 111, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							

111-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	2,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 27 Posa a spirale	39,3	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Locale: 112, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

112-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	2,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 24 Posa a spirale	57,1	1,40 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Locale: 113, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

113-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	2,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 18 Posa a spirale	44,7	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Collettore da appartamento doppio: C - 13, Piano: 1, Edificio: 02
N. di uscite: 16, Collettore TEMPOWER 2G montato Cassetta collettore: Cassetta standard per collettore 1150 mm
Valvola di aliment.: Misuratore di portata 0-4 l/min, Valvola di rit.: Valvole di intercettazione,

Locale: 114, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

114-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 25 Posa a spirale	88,0	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
114-2-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 32 Posa a spirale	86,2	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
114-3-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 27 Posa a spirale	87,2	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
114-4-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,8	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 40 Posa a spirale	81,9	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
114-5-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,4	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 37 Posa a spirale	84,9	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura

114-6-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,5	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 43 Posa a spirale	80,9	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 115, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
115-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 18 Posa a spirale	90,9	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
115-2-1 Ceramica - 0,010	ZO	9,2	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 42 Posa a spirale	82,6	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
115-3-1 Ceramica - 0,010	ZO	9,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 39 Posa a spirale	84,1	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
115-4-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 46 Posa a spirale	78,5	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
115-5-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 29 Posa a spirale	86,8	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
115-6-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,8	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 9 Posa a spirale	96,2	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 119, No. zone di risc.: 26 / 26, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
119-6-1 Ceramica - 0,010	ZO	15,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 36 Posa a spirale	74,2	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
119-7-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,3	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 44 Posa a spirale	80,6	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
119-8-1 Ceramica - 0,010	ZO	10,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 48 Posa a spirale	74,2	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
119-9-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 35 Posa a spirale	85,4	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura

Collettore da appartamento doppio: C - 14, Piano: 1, Edificio: 02
N. di uscite: 16, Collettore TEMPOWER 2G montato Cassetta collettore: Cassetta standard per collettore 1150 mm
Valvola di aliment.: Misuratore di portata 0-4 l/min, Valvola di rit.: Valvole di intercettazione,

Locale: 116, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

116-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,3	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 29 Posa a spirale	86,9	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
116-2-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 34 Posa a spirale	85,5	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
116-3-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,5	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 34 Posa a spirale	85,5	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
116-4-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 22 Posa a spirale	89,3	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
116-5-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 40 Posa a spirale	83,8	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
116-6-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 45 Posa a spirale	79,8	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Locale: 117, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

117-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 28 Posa a spirale	87,1	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
117-2-1 Ceramica - 0,010	ZO	9,4	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 23 Posa a spirale	89,0	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
117-3-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,8	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 36 Posa a spirale	85,1	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
117-4-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 45 Posa a spirale	79,4	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura

117-5-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,8	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 7 Posa a spirale	97,5	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
117-6-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,1	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 15 Posa a spirale	92,1	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 119, No. zone di risc.: 26 / 26, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
119-10-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,5	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 36 Posa a spirale	85,2	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
119-11-1 Ceramica - 0,010	ZO	8,5	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 8 Posa a spirale	96,8	0,60 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
119-12-1 Ceramica - 0,010	ZO	15,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 35 Posa a spirale	72,5	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
119-13-1 Ceramica - 0,010	ZO	7,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 17 Posa a spirale	91,8	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Collettore da appartamento doppio: C-10, Piano: 1, Edificio: 02 **N. di uscite: 16, Collettore TEMPOWER 2G montato Cassetta collettore: Cassetta standard per collettore 1150 mm** **Valvola di aliment.: Misuratore di portata 0-4 l/min, Valvola di rit.: Valvole di intercettazione,**							
Locale: 101, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
101-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,7	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 43 Posa a spirale	81,0	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
101-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	7,2	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 26 Posa a spirale	87,8	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
101-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	7,5	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 38 Posa a spirale	84,7	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
101-1-4 Ceramica - 0,010	ZO	8,1	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 20 Posa a spirale	89,9	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura

101-1-5 Ceramica - 0,010	ZO	8,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 29 Posa a spirale	87,0	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
101-1-6 Ceramica - 0,010	ZO	8,4	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 32 Posa a spirale	86,1	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 102, No. zone di risc.: 6 / 6, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
102-1-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 10 Posa a spirale	95,8	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
102-1-2 Ceramica - 0,010	ZO	6,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 44 Posa a spirale	80,9	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
102-1-3 Ceramica - 0,010	ZO	8,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 32 Posa a spirale	86,2	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
102-1-4 Ceramica - 0,010	ZO	7,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 47 Posa a spirale	78,2	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
102-1-5 Ceramica - 0,010	ZO	9,3	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 28 Posa a spirale	87,1	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
102-1-6 Ceramica - 0,010	ZO	9,0	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 40 Posa a spirale	83,6	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 119, No. zone di risc.: 26 / 26, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
119-2-1 Ceramica - 0,010	ZO	6,6	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 41 Posa a spirale	83,1	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
119-2-2 Ceramica - 0,010	ZO	8,3	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 40 Posa a spirale	83,3	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
119-2-3 Ceramica - 0,010	ZO	15,9	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 44 Posa a spirale	80,1	0,80 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura

119-2-4 Ceramica - 0,010	ZO	10,8	10	Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0 Rotolo 26 Posa a spirale	87,7	1,00 l/min	Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Zone riscaldate con tubi di alimentazone o senza tubi , Piano: 0, Edificio: 01

Locale: 003, No. zone di risc.: 23 / 23, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

003-6-1 Ceramica - 0,010		16,0					Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
003-7-1 Ceramica - 0,010		44,4					Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Locale: 012, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

012-1-1 Ceramica - 0,010		6,7					Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Locale: 020, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

020-1-1 Ceramica - 0,010		3,1					Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Locale: 027, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

027-1-1 Ceramica - 0,010		5,8					Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Locale: 028, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

028-1-1 Ceramica - 0,010		10,9					Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Locale: 030, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER

Simbolo Rivestimento $R_{\lambda,B}$ (m²·K)/W	Tipo	A m²	B cm	Tubo	L_{tot} m	Reg. valv.	Struttura

030-1-1 Ceramica - 0,010		2,0					Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 033, No. zone di risc.: 19 / 19, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
033-1-1 Ceramica - 0,010		21,5					Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H60 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Zone riscaldate con tubi di alimentazone o senza tubi , Piano: 1, Edificio: 02							
Locale: 108, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
108-1-1 Ceramica - 0,010		6,7					Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 118, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
118-1-1 Ceramica - 0,010		3,1					Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 119, No. zone di risc.: 26 / 26, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
119-14-1 Ceramica - 0,010		27,2					Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
119-4-1 Ceramica - 0,010		12,8					Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
119-5-1 Ceramica - 0,010		26,7					Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W
Locale: 128, No. zone di risc.: 1 / 1, Disposizione del tubo: SIMPLE SILVER							
128-1-1 Ceramica - 0,010		11,6					Massetto - nocche 6,2 cm (Su 4,5 cm) Panel Simple Silver H45 Rλ,soffitto = 0,143 (m²·K)/W

Progetto: W202303388EX01

Ottimizzazione rotoli

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m
Rotolo 1 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**499,64**	**0,36**
Simbolo — L.zza risc/raffr [m]			
103-1-3 — 84,1			
123-1-1 — 104,3			
033-7-1 — 103,9			
033-3-1 — 103,8			
130-1-1 — 103,6			
Rotolo 2 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**499,93**	**0,07**
Simbolo — L.zza risc/raffr [m]			
119-1-3 — 87,3			
004-6-1 — 103,4			
123-1-5 — 103,4			
004-1-1 — 103,2			
015-1-3 — 102,6			
Rotolo 3 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**499,80**	**0,20**
Simbolo — L.zza risc/raffr [m]			
003-3-1 — 92,5			
005-1-3 — 102,3			
014-1-1 — 102,1			
033-3-2 — 101,6			
014-1-2 — 101,3			
Rotolo 4 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**499,44**	**0,56**
Simbolo — L.zza risc/raffr [m]			
004-2-1 — 99,6			
033-6-3 — 99,5			
105-2-1 — 98,3			
033-3-4 — 101,0			
104-1-2 — 101,0			
Rotolo 5 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**496,49**	**3,51**
Simbolo — L.zza risc/raffr [m]			
123-1-4 — 99,5			
005-2-2 — 99,4			
123-1-2 — 99,4			
004-5-1 — 99,2			
033-6-2 — 99,1			
Rotolo 6 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**491,17**	**8,83**
Simbolo — L.zza risc/raffr [m]			

005-1-2	98,9
122-1-3	98,3
122-1-5	98,1
021-2-2	98,0
033-6-1	97,8

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m
Rotolo 7 Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m	**500,00**	**487,94**	**12,06**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
005-2-1	97,8
005-2-3	97,6
015-1-2	97,5
033-2-1	97,5
117-5-1	97,5

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m
Rotolo 8 Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m	**500,00**	**485,56**	**14,44**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
021-2-4	97,5
033-3-3	97,2
123-1-7	97,2
004-3-1	96,9
119-11-1	96,8

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m
Rotolo 9 Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m	**500,00**	**482,70**	**17,30**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
014-1-3	96,7
104-1-3	96,7
021-2-1	96,6
019-1-1	96,5
115-6-1	96,2

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m
Rotolo 10 Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m	**500,00**	**479,71**	**20,29**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
017-1-1	96,2
123-1-8	96,1
003-2-3	95,8
102-1-1	95,8
105-1-1	95,8

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m
Rotolo 11 Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m	**500,00**	**477,73**	**22,27**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
122-1-2	95,7
002-1-3	95,6

123-1-3	95,6
033-4-1	95,5
126-1-1	95,4

Rotolo 12 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**474,39**	**25,62**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
104-1-1	95,3
120-1-2	95,1
003-11-2	95,0
013-1-2	94,6
122-1-4	94,3

Rotolo 13 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**470,52**	**29,48**

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
003-12-1	94,2
005-1-1	94,2
122-1-1	94,1
123-1-6	94,0
021-3-2	93,9

Rotolo 14 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**498,22**	**1,78**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
021-2-5	93,8
014-1-5	93,5
104-1-6	93,4
003-5-1	93,3
021-1-2	92,9
025-1-1	31,3

Rotolo 15 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**498,73**	**1,27**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
121-1-2	92,5
003-1-1	92,4
121-1-6	92,4
104-1-4	92,1
117-6-1	92,1
008-1-1	37,2

Rotolo 16 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**499,66**	**0,34**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
014-1-4	92,1
021-2-3	92,0

033-4-4	91,9
121-1-4	91,9
015-1-1	91,8
007-1-1	40,0

Rotolo 17 Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m	500,00	498,57	1,43

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
119-13-1	91,8
130-2-2	91,7
002-1-2	91,4
003-9-1	91,4
021-1-1	91,4
024-1-1	40,9

Rotolo 18 Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m	500,00	499,22	0,78

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
019-1-2	91,2
115-1-1	90,9
121-1-1	90,9
017-1-2	90,8
003-2-4	90,7
113-1-1	44,7

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m
Rotolo 19 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**498,91**	**1,09**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
033-2-2	90,6
032-1-4	90,4
121-1-3	90,3
003-4-1	90,2
120-1-1	90,1
009-1-1	47,3

Rotolo 20 Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m	500,00	499,87	0,13

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
018-1-4	90,1
013-1-1	90,0
101-1-4	89,9
104-1-5	89,9
120-1-4	89,9
026-1-1	50,1

Rotolo 21 Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m	500,00	499,26	0,74

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]

013-1-3	89,9
013-1-5	89,8
106-1-1	89,7
003-11-1	89,6
121-1-5	89,6
125-1-1	50,8

Rotolo 22 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**499,28**	**0,72**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
015-2-1	89,5
103-1-1	89,5
103-1-4	89,5
116-4-1	89,3
001-1-4	89,2
124-1-1	52,3

Rotolo 23 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**487,20**	**12,81**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
117-2-1	89,0
033-5-2	88,9
130-4-2	88,9
003-12-5	88,6
032-1-2	88,4
127-1-1	43,4

Rotolo 24 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**498,77**	**1,23**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
033-4-2	88,4
106-2-1	88,4

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
130-2-5	88,4
121-1-8	88,3
003-12-3	88,2
112-1-1	57,1

Rotolo 25 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**483,09**	**16,91**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
119-1-1	88,1
019-1-5	88,0
033-5-1	88,0
114-1-1	88,0
130-2-3	88,0

010-1-1	43,2			
Rotolo 26 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**		**500,00**	**479,74**	**20,27**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
016-1-2	87,9			
033-5-4	87,9			
018-1-2	87,8			
101-1-2	87,8			
119-2-4	87,7			
110-1-1	40,6			
Rotolo 27 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**		**500,00**	**475,80**	**24,20**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
033-4-3	87,6			
033-5-3	87,4			
016-1-6	87,2			
114-3-1	87,2			
029-1-1	87,1			
111-1-1	39,3			
Rotolo 28 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**		**500,00**	**473,90**	**26,10**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
015-2-2	87,1			
102-1-5	87,1			
117-1-1	87,1			
120-1-3	87,1			
121-1-7	87,0			
023-1-1	38,6			
Rotolo 29 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**		**500,00**	**434,52**	**65,48**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
001-1-5	87,0			
101-1-5	87,0			
004-4-1	86,9			
116-1-1	86,9			
115-5-1	86,8			

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m
Rotolo 30 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**499,32**	**0,68**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]		
017-1-3	86,7		
103-1-2	86,7		

032-1-1	86,6			
032-1-3	86,6			
001-1-2	86,5			
022-1-1	66,2			
Rotolo 31 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**		**500,00**	**432,08**	**67,93**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
130-2-1	86,5			
130-4-1	86,5			
018-1-5	86,4			
018-1-6	86,4			
021-1-3	86,4			
Rotolo 32 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**		**500,00**	**499,19**	**0,81**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
102-1-3	86,2			
114-2-1	86,2			
003-2-1	86,1			
016-1-5	86,1			
101-1-6	86,1			
106-4-1	68,5			
Rotolo 33 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**		**500,00**	**499,58**	**0,43**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
001-1-6	86,1			
019-1-3	86,1			
103-1-5	86,1			
103-1-6	85,8			
021-1-4	85,7			
119-16-1	69,8			
Rotolo 34 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**		**500,00**	**499,12**	**0,88**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
119-1-5	85,7			
003-12-4	85,6			
106-5-1	85,5			
116-2-1	85,5			
116-3-1	85,5			
013-1-4	71,4			
Rotolo 35 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**		**500,00**	**499,46**	**0,54**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
003-8-4	85,4			
011-1-1	85,4			
119-9-1	85,4			

Rotoli		Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
130-3-3	85,4			
130-2-6	85,3			
119-12-1	72,5			
Rotolo 36 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**		**500,00**	**499,83**	**0,17**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
013-1-6	85,2			
119-10-1	85,2			
002-1-1	85,1			
117-3-1	85,1			
130-2-4	85,0			
119-6-1	74,2			
Rotolo 37 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**		**500,00**	**499,68**	**0,32**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
114-5-1	84,9			
119-1-2	84,9			
016-1-3	84,8			
018-1-3	84,7			
021-3-1	84,7			
119-15-2	75,7			
Rotolo 38 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**		**500,00**	**498,89**	**1,11**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
101-1-3	84,7			
015-2-3	84,6			
106-6-1	84,6			
019-1-6	84,1			
119-1-4	84,1			
006-1-1	76,8			
Rotolo 39 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**		**500,00**	**499,93**	**0,07**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
115-3-1	84,1			
011-1-2	84,0			
017-1-6	84,0			
001-1-3	83,9			
031-1-1	83,9			
107-1-3	80,0			
Rotolo 40 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**		**500,00**	**499,99**	**0,01**
Simbolo	L.zza risc/raffr [m]			
116-5-1	83,8			
003-10-1	83,7			
011-1-3	83,7			
102-1-6	83,6			
119-2-2	83,3			
114-4-1	81,9			

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m
Rotolo 41 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**498,29**	**1,71**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
003-12-2	83,2
109-1-1	83,2
119-2-1	83,1
130-2-7	83,1
120-1-6	83,0
106-3-1	82,7

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m
Rotolo 42 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**492,31**	**7,69**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
115-2-1	82,6
017-1-5	82,5
109-1-3	81,9
016-1-4	81,8
130-5-1	81,8
109-1-2	81,7

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m
Rotolo 43 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**485,61**	**14,39**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
101-1-1	81,0
129-1-3	81,0
002-1-6	80,9
016-1-1	80,9
114-6-1	80,9
120-1-5	80,9

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m
Rotolo 44 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**483,36**	**16,64**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
102-1-2	80,9
018-1-1	80,7
003-8-1	80,6
119-7-1	80,6
001-1-1	80,5
119-2-3	80,1

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m
Rotolo 45 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**477,81**	**22,19**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
129-1-2	79,9
107-1-1	79,8
116-6-1	79,8
002-1-4	79,6

117-4-1	79,4	
107-1-2	79,3	

Rotolo 46 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**471,14**	**28,86**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
002-1-5	78,9
017-1-4	78,5

Rotoli	Lunghezza totale rotolo m	L.zza risc/raffr m	Residuo m

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
115-4-1	78,5
130-3-1	78,5
019-1-4	78,4
119-17-1	78,3

Rotolo 47 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**462,15**	**37,85**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
102-1-4	78,2
006-1-3	78,0
129-1-1	78,0
006-1-2	76,2
130-3-2	76,2
119-15-3	75,5

Rotolo 48 **Tubo POLYSUPER BASIC 5 STRATI 17x2,0, Rotolo 500 m**	**500,00**	**444,25**	**55,75**

Simbolo	L.zza risc/raffr [m]
119-15-1	74,5
003-8-2	74,2
003-8-3	74,2
119-8-1	74,2
119-3-1	73,7
003-2-2	73,4

Riepilogo	**24000,00**	**23411,74**	**588,26**

- **Calcoli Fabbisogno estivo/invernale uffici**

MODULO DI CALCOLO TERMICO				
INFILTRAZIO.	**0,5**	**LOC. N° 011**		
ARIA ESTER.	**39,6**	loc.	fin.	bal.
ALTEZZE		**3,5**	**1,8**	**2,8**
DESCRIZIONE	ESPOSIZIONE	ù	lungh.	frig/h
RADIAZIONI SOLARI				
FINESTRE	SUD	ml		0
FINESTRE	EST	ml		0
FINESTRE	OVEST	ml	**9**	3665
FINESTRE	NORD	ml		0
BALCONI	SUD	ml		0
BALCONI	EST	ml		0
BALCONI	OVEST	ml		0
BALCONI	NORD	ml		0
RADIAZIONI e TRASMISSIONI				
PARETI	SUD	ml		0
PARETI	EST	ml		0
PARETI	OVEST	ml	**12,7**	119
PARETI	NORD	ml	**0**	0
TETTO SOLEGGIATO		mq		0
TETTO OMBRA		mq	**90**	0
ALTRE TRASMISSIONI				
SUP.VETRATA		mq	13,5	189
PARETI INTERNE		ml	**12**	286
SOFFITTO		mq	90	216
PAVIMENTO		mq	90	468
INFILTRAZIONE ARIA ESTERNA				
ARIA ESTERNA		mc/h	157,5	110
CALORE INTERNO				
AFFOLAM.PERSON		n°	**18**	1080
FORZA MOTR.		kw		0

ILLUMINAZIONE	kw	1,8	1548
TOTALE CALORE SENSIBILE			7681
TOTALE SENSIBILE + 5%			8065
CALORE LATENTE			
INFILTRAZIONE ARIA	mc/h	157,5	204
AFFOLAM.PERSON	n°	18	1080
TOTALE CALORE LATENTE			1284
TOTALE LATENTE + 5%			1348
ARIA ESTERNA SENSIBILE	mc/h	157,5	256
ARIA ESTERNA LATENTE	mc/h	157,5	476
POTENZA TOTALE		Frig/h	**10145**
POTENZA TOTALE		Watt/h	**11797**

MODULO DI CALCOLO TERMICO				
INFILTRAZIO.	**0,5**	**LOC. N° 012**		
ARIA ESTER.	**39,6**	loc.	fin.	bal.
ALTEZZE		**3,5**	**1,8**	**2,8**
DESCRIZIONE	ESPOSIZIONE	ù	lungh.	frig/h
RADIAZIONI SOLARI				
FINESTRE	SUD	ml		0
FINESTRE	EST	ml	**0**	0
FINESTRE	OVEST	ml	**0**	0
FINESTRE	NORD	ml	**0**	0
BALCONI	SUD	ml	**0**	0
BALCONI	EST	ml	**0**	0
BALCONI	OVEST	ml	**12**	7602
BALCONI	NORD	ml	**5,3**	1504
RADIAZIONI e TRASMISSIONI				
PARETI	SUD	ml		0
PARETI	EST	ml	**0**	0
PARETI	OVEST	ml	**14**	65

PARETI	NORD	ml	**15**	66
TETTO SOLEGGIATO		mq	**0**	0
TETTO OMBRA		mq	**174**	0
ALTRE TRASMISSIONI				
SUP.VETRATA		mq	0	0
PARETI INTERNE		ml	**2**	48
SOFFITTO		mq	174	418
PAVIMENTO		mq	174	905
INFILTRAZIONE ARIA ESTERNA				
ARIA ESTERNA		mc/h	304,5	212
CALORE INTERNO				
AFFOLAM.PERSON		n°	**92**	5520
FORZA MOTR.		kw	**0**	0
ILLUMINAZIONE		kw	3,48	2993
TOTALE CALORE SENSIBILE				19331
TOTALE SENSIBILE + 5%				20298
CALORE LATENTE				
INFILTRAZIONE ARIA		mc/h	304,5	395
AFFOLAM.PERSON		n°	92	5520
TOTALE CALORE LATENTE				5915
TOTALE LATENTE + 5%				6210
ARIA ESTERNA SENSIBILE		mc/h	304,5	495
ARIA ESTERNA LATENTE		mc/h	304,5	921
		POTENZA TOTALE	Frig/h	**27923**
		POTENZA TOTALE	Watt/h	**32469**
	W/MC	**53**	FRIG/MC	**46**

MODULO DI CALCOLO TERMICO				
INFILTRAZIO.	**0,5**	**LOC. N° 014**		
ARIA ESTER.	**39,6**	loc.	fin.	bal.
ALTEZZE		**7**	**1,8**	**7**
DESCRIZIONE	ESPOSIZIONE	ù	lungh.	frig/h
RADIAZIONI SOLARI				
FINESTRE	SUD	ml	**0**	0
FINESTRE	EST	ml	**0**	0
FINESTRE	OVEST	ml	**0**	0
FINESTRE	NORD	ml	**0**	0
BALCONI	SUD	ml	**0**	0
BALCONI	EST	ml	**15**	1411
BALCONI	OVEST	ml	**0**	0
BALCONI	NORD	ml	**0**	0
RADIAZIONI e TRASMISSIONI				
PARETI	SUD	ml	**0**	0
PARETI	EST	ml	**15**	0
PARETI	OVEST	ml	**0**	0
PARETI	NORD	ml	**0**	0
TETTO SOLEGGIATO		mq	**145**	892
TETTO OMBRA		mq		0
ALTRE TRASMISSIONI				
SUP.VETRATA		mq	0	0
PARETI INTERNE		ml	**0**	0
SOFFITTO		mq	145	348
PAVIMENTO		mq	145	754
INFILTRAZIONE ARIA ESTERNA				
ARIA ESTERNA		mc/h	507,5	353
CALORE INTERNO				
AFFOLAM.PERSON		n°	**5**	300
FORZA MOTR.		kw	**0**	0
ILLUMINAZIONE		kw	2,9	2494

TOTALE CALORE SENSIBILE			6552
TOTALE SENSIBILE + 5%			6880
CALORE LATENTE			
INFILTRAZIONE ARIA	mc/h	507,5	658
AFFOLAM.PERSON	n°	5	300
TOTALE CALORE LATENTE			958
TOTALE LATENTE + 5%			1006
ARIA ESTERNA SENSIBILE	mc/h	507,5	824
ARIA ESTERNA LATENTE	mc/h	507,5	1535
POTENZA TOTALE		Frig/h	**10244**
POTENZA TOTALE		Watt/h	**11912**

MODULO DI CALCOLO TERMICO				
INFILTRAZIO.	**0,5**	**LOC. N° 015**		
ARIA ESTER.	**39,6**	loc.	fin.	bal.
ALTEZZE		**3,5**	**1,8**	**2,8**
DESCRIZIONE	ESPOSIZIONE	ù	lungh.	frig/h
RADIAZIONI SOLARI				
FINESTRE	SUD	ml		0
FINESTRE	EST	ml	**0**	0
FINESTRE	OVEST	ml	**0**	0
FINESTRE	NORD	ml	**0**	0
BALCONI	SUD	ml	**0**	0
BALCONI	EST	ml	**0**	0
BALCONI	OVEST	ml	**0**	0
BALCONI	NORD	ml	**0**	0
RADIAZIONI e TRASMISSIONI				
PARETI	SUD	ml	**4,6**	68
PARETI	EST	ml	**6,4**	43
PARETI	OVEST	ml	**0**	0
PARETI	NORD	ml	**0**	0
TETTO SOLEGGIATO		mq	**0**	0

TETTO OMBRA		mq	**43**	0
ALTRE TRASMISSIONI				
SUP.VETRATA		mq	0	0
PARETI INTERNE		ml	**5**	119
SOFFITTO		mq	43	103
PAVIMENTO		mq	43	224
INFILTRAZIONE ARIA ESTERNA				
ARIA ESTERNA		mc/h	75,25	52
CALORE INTERNO				
AFFOLAM.PERSON		n°	**18**	1080
FORZA MOTR.		kw	**0**	0
ILLUMINAZIONE		kw	0,86	740
TOTALE CALORE SENSIBILE				2429
TOTALE SENSIBILE + 5%				2550
CALORE LATENTE				
INFILTRAZIONE ARIA		mc/h	75,25	98
AFFOLAM.PERSON		n°	18	1080
TOTALE CALORE LATENTE				1178
TOTALE LATENTE + 5%				1236
ARIA ESTERNA SENSIBILE		mc/h	75,25	122
ARIA ESTERNA LATENTE		mc/h	75,25	228
	POTENZA TOTALE		Frig/h	**4136**
	POTENZA TOTALE		Watt/h	**4810**

MODULO DI CALCOLO TERMICO				
INFILTRAZIO.	**0,5**	**LOC. N° 030**		
ARIA ESTER.	**39,6**	loc.	fin.	bal.
ALTEZZE		**3**	**1,8**	**2,8**
DESCRIZIONE	ESPOSIZIONE	ù	lungh.	frig/h
RADIAZIONI SOLARI				
FINESTRE	SUD	ml	**0**	0
FINESTRE	EST	ml	**0**	0
FINESTRE	OVEST	ml	**2,4**	977
FINESTRE	NORD	ml	**0**	0
BALCONI	SUD	ml	**0**	0
BALCONI	EST	ml	**0**	0
BALCONI	OVEST	ml	**0**	0
BALCONI	NORD	ml	**0**	0
RADIAZIONI e TRASMISSIONI				
PARETI	SUD	ml		0
PARETI	EST	ml	**0**	0
PARETI	OVEST	ml	**4,5**	39
PARETI	NORD	ml	**0**	0
TETTO SOLEGGIATO		mq	**19**	117
TETTO OMBRA		mq		0
ALTRE TRASMISSIONI				
SUP.VETRATA		mq	3,6	50
PARETI INTERNE		ml	**8**	163
SOFFITTO		mq	19	46
PAVIMENTO		mq	19	99
INFILTRAZIONE ARIA ESTERNA				
ARIA ESTERNA		mc/h	28,5	20
CALORE INTERNO				
AFFOLAM.PERSON		n°	**2**	120
FORZA MOTR.		kw	**0**	0
ILLUMINAZIONE		kw	0,38	327

TOTALE CALORE SENSIBILE				1958
TOTALE SENSIBILE + 5%				2056
CALORE LATENTE				
INFILTRAZIONE ARIA		mc/h	28,5	37
AFFOLAM.PERSON		n°	2	120
TOTALE CALORE LATENTE				157
TOTALE LATENTE + 5%				165
ARIA ESTERNA SENSIBILE		mc/h	28,5	46
ARIA ESTERNA LATENTE		mc/h	28,5	86
	POTENZA TOTALE		Frig/h	**2353**
	POTENZA TOTALE		Watt/h	**2736**
	W/MC	**48**	FRIG/MC	**41**

MODULO DI CALCOLO TERMICO				
INFILTRAZIO.	**0,5**	**LOC. N° 031**		
ARIA ESTER.	**39,6**	loc.	fin.	bal.
ALTEZZE		**3**	**1,8**	**2,4**
DESCRIZIONE	ESPOSIZIONE	ù	lungh.	frig/h
RADIAZIONI SOLARI				
FINESTRE	SUD	ml	**0**	0
FINESTRE	EST	ml	**0**	0
FINESTRE	OVEST	ml	**10**	4072
FINESTRE	NORD	ml	**12**	2189
BALCONI	SUD	ml	**0**	0
BALCONI	EST	ml	**0**	0
BALCONI	OVEST	ml	**0**	0
BALCONI	NORD	ml	**0**	0
RADIAZIONI e TRASMISSIONI				
PARETI	SUD	ml		0
PARETI	EST	ml	**6**	35
PARETI	OVEST	ml	**10**	51

PARETI	NORD	ml	**18**	56
TETTO SOLEGGIATO		mq	**126**	775
TETTO OMBRA		mq		0
ALTRE TRASMISSIONI				
SUP.VETRATA		mq	33	462
PARETI INTERNE		ml	**0**	0
SOFFITTO		mq	126	302
PAVIMENTO		mq	126	655
INFILTRAZIONE ARIA ESTERNA				
ARIA ESTERNA		mc/h	189	132
CALORE INTERNO				
AFFOLAM.PERSON		n°	**25**	1500
FORZA MOTR.		kw	**0**	0
ILLUMINAZIONE		kw	2,52	2167
TOTALE CALORE SENSIBILE				12397
TOTALE SENSIBILE + 5%				13016
CALORE LATENTE				
INFILTRAZIONE ARIA		mc/h	189	245
AFFOLAM.PERSON		n°	25	1500
TOTALE CALORE LATENTE				1745
TOTALE LATENTE + 5%				1832
ARIA ESTERNA SENSIBILE		mc/h	189	307
ARIA ESTERNA LATENTE		mc/h	189	572
		POTENZA TOTALE	Frig/h	**15727**
		POTENZA TOTALE	Watt/h	**18287**

MODULO DI CALCOLO TERMICO				
INFILTRAZIO.	**0,5**	**LOC. N° 032**		
ARIA ESTER.	**39,6**	loc.	fin.	bal.
ALTEZZE		**3**	**1,5**	**2,4**
DESCRIZIONE	ESPOSIZIONE	ù	lungh.	frig/h
RADIAZIONI SOLARI				
FINESTRE	SUD	ml	**0**	0
FINESTRE	EST	ml	**0**	0
FINESTRE	OVEST	ml	**0**	0
FINESTRE	NORD	ml	**0**	0
BALCONI	SUD	ml	**0**	0
BALCONI	EST	ml	**0**	0
BALCONI	OVEST	ml	**0**	0
BALCONI	NORD	ml	**0**	0
RADIAZIONI e TRASMISSIONI				
PARETI	SUD	ml		0
PARETI	EST	ml	**3**	17
PARETI	OVEST	ml	**0**	0
PARETI	NORD	ml	**0**	0
TETTO SOLEGGIATO		mq	**115**	707
TETTO OMBRA		mq		0
ALTRE TRASMISSIONI				
SUP.VETRATA		mq	0	0
PARETI INTERNE		ml	**17,6**	359
SOFFITTO		mq	115	276
PAVIMENTO		mq	115	598
INFILTRAZIONE ARIA ESTERNA				
ARIA ESTERNA		mc/h	172,5	120
CALORE INTERNO				
AFFOLAM.PERSON		n°	**5**	300
FORZA MOTR.		kw	**0**	0
ILLUMINAZIONE		kw	2,3	1978

TOTALE CALORE SENSIBILE			4356
TOTALE SENSIBILE + 5%			4573
CALORE LATENTE			
INFILTRAZIONE ARIA	mc/h	172,5	224
AFFOLAM.PERSON	n°	5	300
TOTALE CALORE LATENTE			524
TOTALE LATENTE + 5%			550
ARIA ESTERNA SENSIBILE	mc/h	172,5	280
ARIA ESTERNA LATENTE	mc/h	172,5	522
POTENZA TOTALE		Frig/h	**5925**
POTENZA TOTALE		Watt/h	**6889**

MODULO DI CALCOLO TERMICO				
INFILTRAZIO.	**0,5**	**LOC. N° 033**		
ARIA ESTER.	**39,6**	loc.	fin.	bal.
ALTEZZE		**3**	**1,8**	**2,4**
DESCRIZIONE	ESPOSIZIONE	ù	lungh.	frig/h
RADIAZIONI SOLARI				
FINESTRE	SUD	ml	**3,3**	396
FINESTRE	EST	ml	**0**	0
FINESTRE	OVEST	ml	**0**	0
FINESTRE	NORD	ml	**0**	0
BALCONI	SUD	ml	**0**	0
BALCONI	EST	ml	**0**	0
BALCONI	OVEST	ml	**0**	0
BALCONI	NORD	ml	**0**	0
RADIAZIONI e TRASMISSIONI				
PARETI	SUD	ml	**4,5**	32
PARETI	EST	ml	**6,7**	39
PARETI	OVEST	ml	**0**	0
PARETI	NORD	ml	**0**	0

TETTO SOLEGGIATO		mq	**44**	271
TETTO OMBRA		mq		0
ALTRE TRASMISSIONI				
SUP.VETRATA		mq	4,95	69
PARETI INTERNE		ml	**2,4**	49
SOFFITTO		mq	44	106
PAVIMENTO		mq	44	229
INFILTRAZIONE ARIA ESTERNA				
ARIA ESTERNA		mc/h	66	46
CALORE INTERNO				
AFFOLAM.PERSON		n°	**24**	1440
FORZA MOTR.		kw	**0**	0
ILLUMINAZIONE		kw	0,88	757
TOTALE CALORE SENSIBILE				3432
TOTALE SENSIBILE + 5%				3604
CALORE LATENTE				
INFILTRAZIONE ARIA		mc/h	66	86
AFFOLAM.PERSON		n°	24	1440
TOTALE CALORE LATENTE				1526
TOTALE LATENTE + 5%				1602
ARIA ESTERNA SENSIBILE		mc/h	66	107
ARIA ESTERNA LATENTE		mc/h	66	200
	POTENZA TOTALE		Frig/h	**5513**
	POTENZA TOTALE		Watt/h	**6410**

MODULO DI CALCOLO TERMICO				
INFILTRAZIO.	**0,5**	**LOC. N° 010**		
ARIA ESTER.	**39,6**	loc.	fin.	bal.
ALTEZZE		**3,5**	**1,8**	**2,8**
DESCRIZIONE	ESPOSIZIONE	ù	lungh.	frig/h
RADIAZIONI SOLARI				
FINESTRE	SUD	ml	**0**	0
FINESTRE	EST	ml	**0**	0
FINESTRE	OVEST	ml	**4,5**	1833
FINESTRE	NORD	ml	**0**	0
BALCONI	SUD	ml	**0**	0
BALCONI	EST	ml	**0**	0
BALCONI	OVEST	ml		0
BALCONI	NORD	ml	**0**	0
RADIAZIONI e TRASMISSIONI				
PARETI	SUD	ml	**0**	0
PARETI	EST	ml	**0**	0
PARETI	OVEST	ml	**6**	55
PARETI	NORD	ml	**0**	0
TETTO SOLEGGIATO		mq	**0**	0
TETTO OMBRA		mq	**48**	0
ALTRE TRASMISSIONI				
SUP.VETRATA		mq	6,75	95
PARETI INTERNE		ml	**8,4**	200
SOFFITTO		mq	48	115
PAVIMENTO		mq	48	250
INFILTRAZIONE ARIA ESTERNA				
ARIA ESTERNA		mc/h	84	58
CALORE INTERNO				
AFFOLAM.PERSON		n°	**25**	1500
FORZA MOTR.		kw	**0**	0
ILLUMINAZIONE		kw	0,96	826

TOTALE CALORE SENSIBILE			4930
TOTALE SENSIBILE + 5%			5177
CALORE LATENTE			
INFILTRAZIONE ARIA	mc/h	84	109
AFFOLAM.PERSON	n°	25	1500
TOTALE CALORE LATENTE			1609
TOTALE LATENTE + 5%			1689
ARIA ESTERNA SENSIBILE	mc/h	84	136
ARIA ESTERNA LATENTE	mc/h	84	254
POTENZA TOTALE		Frig/h	**7257**
POTENZA TOTALE		Watt/h	**8438**

MODULO DI CALCOLO TERMICO				
INFILTRAZIO.	**0,5**	**LOC. N° 028**		
ARIA ESTER.	**39,6**	loc.	fin.	bal.
ALTEZZE		**3**	**1,8**	**2,4**
DESCRIZIONE	ESPOSIZIONE	ù	lungh.	frig/h
RADIAZIONI SOLARI				
FINESTRE	SUD	ml	**0**	0
FINESTRE	EST	ml	**0**	0
FINESTRE	OVEST	ml	**4,5**	1833
FINESTRE	NORD	ml	**0**	0
BALCONI	SUD	ml	**0**	0
BALCONI	EST	ml	**0**	0
BALCONI	OVEST	ml	**0**	0
BALCONI	NORD	ml	**0**	0
RADIAZIONI e TRASMISSIONI				
PARETI	SUD	ml	**0**	0
PARETI	EST	ml	**0**	0
PARETI	OVEST	ml	**6**	42
PARETI	NORD	ml	**0**	0

TETTO SOLEGGIATO		mq	**49**	301
TETTO OMBRA		mq	**0**	0
ALTRE TRASMISSIONI				
SUP.VETRATA		mq	6,75	95
PARETI INTERNE		ml	**0**	0
SOFFITTO		mq	49	118
PAVIMENTO		mq	49	255
INFILTRAZIONE ARIA ESTERNA				
ARIA ESTERNA		mc/h	73,5	51
CALORE INTERNO				
AFFOLAM.PERSON		n°	**25**	1500
FORZA MOTR.		kw	**0**	0
ILLUMINAZIONE		kw	0,98	843
TOTALE CALORE SENSIBILE				5037
TOTALE SENSIBILE + 5%				5288
CALORE LATENTE				
INFILTRAZIONE ARIA		mc/h	73,5	95
AFFOLAM.PERSON		n°	25	1500
TOTALE CALORE LATENTE				1595
TOTALE LATENTE + 5%				1675
ARIA ESTERNA SENSIBILE		mc/h	73,5	119
ARIA ESTERNA LATENTE		mc/h	73,5	222
	POTENZA TOTALE		Frig/h	**7305**
	POTENZA TOTALE		Watt/h	**8494**

MODULO DI CALCOLO TERMICO				
INFILTRAZIO.	**0,5**	**LOC. N° 029**		
ARIA ESTER.	**39,6**	loc.	fin.	bal.
ALTEZZE		**3**	**1,8**	**2,4**
DESCRIZIONE	ESPOSIZIONE	ù	lungh.	frig/h
RADIAZIONI SOLARI				
FINESTRE	SUD	ml	**0**	0
FINESTRE	EST	ml	**0**	0
FINESTRE	OVEST	ml	**9,2**	3747
FINESTRE	NORD	ml	**0**	0
BALCONI	SUD	ml	**0**	0
BALCONI	EST	ml	**0**	0
BALCONI	OVEST	ml	**0**	0
BALCONI	NORD	ml	**0**	0
RADIAZIONI e TRASMISSIONI				
PARETI	SUD	ml	**0**	0
PARETI	EST	ml	**0**	0
PARETI	OVEST	ml	**12,4**	87
PARETI	NORD	ml	**0**	0
TETTO SOLEGGIATO		mq	**70**	431
TETTO OMBRA		mq	**0**	0
ALTRE TRASMISSIONI				
SUP.VETRATA		mq	13,8	193
PARETI INTERNE		ml	**0**	0
SOFFITTO		mq	70	168
PAVIMENTO		mq	70	364
INFILTRAZIONE ARIA ESTERNA				
ARIA ESTERNA		mc/h	105	73
CALORE INTERNO				
AFFOLAM.PERSON		n°	**36**	2160
FORZA MOTR.		kw	**0**	0
ILLUMINAZIONE		kw	1,4	1204

TOTALE CALORE SENSIBILE			8427
TOTALE SENSIBILE + 5%			8848
CALORE LATENTE			
INFILTRAZIONE ARIA	mc/h	105	136
AFFOLAM.PERSON	n°	36	2160
TOTALE CALORE LATENTE			2296
TOTALE LATENTE + 5%			2411
ARIA ESTERNA SENSIBILE	mc/h	105	171
ARIA ESTERNA LATENTE	mc/h	105	318
POTENZA TOTALE		Frig/h	**11747**
POTENZA TOTALE		Watt/h	**13659**

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione digitale Componente 3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
Investimento 1.1: "Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edific"

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

PROGETTO VINCITORE AREA 101

Concorso di Progettazione in due gradi ai sensi degli articoli 152 e seguenti del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e de articolo 24 del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 dicembre 2021, n. 233 per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici, da finanziare nl ambito del PNNR, Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione digitale– Componente 3 – Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici– Investimento 1.1: 'Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edific', finanziato dal Unione europea – Next Generation EU

COMUNE DI NETTUNO

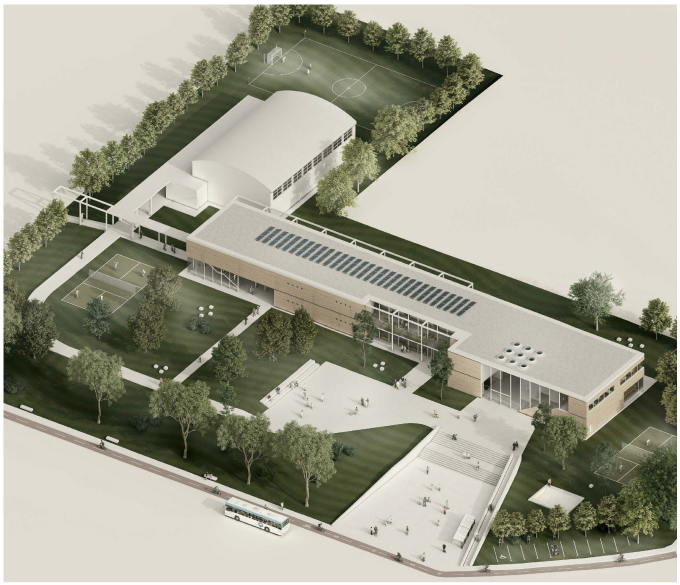
CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

PROGETTO ESECUTIVO

Costruzione di nuovi edifici scolastici mediante sostituzione edilizia Scuola Secondaria di 1°Grado 'De Franceschi ' di Via Romana
CUP: G71B22000450006

DIRIGENTE SETTORE LL.PP
Arch. Panetta Vito Rocco

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Geom. Marco D'Ambra



GRUPPO DI PROGETTAZIONE

R.T.P.

Architetto Giuseppe **D'ALBENZIO**

Architetto Silvio **AMMIRATI**

Architetto Aniello **FORMISANO**

Ingegnere Antonio **DURANTE**

Ingegnere Gioacchino **MADDALONI**

Ingegnere Aniello **CASILLO**

Geologo Giuseppe **TROISI**

CONSULENTI :

NOME DELLA TAVOLA

Relazione energetica (calcolo Termico ex L.10-91)

Nr. ELABORATO - CODICE

PE.IM.02

DATA	REV.	REV.01	REV.02	SCALA
25/10/2023				

	PARTE GENERALE		**ARCHITETTURA**		STRUTTURE	●	IMPIANTI	SICUREZZA

Comune di NETTUNO

Provincia di ROMA

RELAZIONE TECNICA

di cui al c. 1 dell'art. 8 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici

NUOVE COSTRUZIONI, RISTRUTTURAZIONI IMPORTANTI DI PRIMO LIVELLO, EDIFICI AD ENERGIA QUASI ZERO

OGGETTO: Costruzioni di nuovi edifici scolastici mediante sostituzione edilizia Scuola Secondaria di 1° Grado "De Franceschi" di Via Romana

TITOLO EDILIZIO: Permesso di costruire / DIA / SCIA / CIL o CIA n. - del

COMMITTENTE: Comune di Nettuno

Ercolano, il 27/07/2023

Il Tecnico

_____

Software certificato N. 82 — GARANZIA DI CONFORMITÀ AL D.M. 26/06/2015 — ACCA software S.p.A. TerMus - Versione 50.00d BIM — Data di rilascio: 11/10/2018

SPAZIO RISERVATO ALL'U.T.C.

Per convalida di avvenuto deposito:

Protocollo N. ..... del .....

TIMBRO E FIRMA

TerMus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

RELAZIONE TECNICA

RELAZIONE TECNICA DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 8 DEL DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192, ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI
edifici di nuova costruzione

1. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di	NETTUNO			
Provincia	ROMA			
Sito in	Nettuno (RM)			
Mappale	Sezione	Foglio	Particella	Subalterni

Edificio pubblico: NO
Edificio a uso pubblico: NO

Richiesta Permesso di Costruire n. _ , del -
Permesso di Costruire/DIA/SCIA/CIL/CIA n. - , del
Variante Permesso di Costruire/DIA/SCIA/CIL/CIA n. - , del -

Classificazione edificio

Classificazione dell'edificio in base alla categoria di cui al punto 1.2 dell'allegato 1 del decreto di cui all'art. 4, comma 1 del Dlgs 192/2005, diviso per zone:

E7: "Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD "

E7: "Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600 "

Numero delle unità immobiliari: 1.

Soggetti coinvolti

Committente(i):

Comune di Nettuno

Progettista(i) degli impianti di climatizzazione (invernale ed estiva), dell'isolamento termico e del sistema di ricambio dell'aria dell'edificio:

Ing. Gioacchino Maddaloni,

Direttore(i) dei lavori degli impianti di climatizzazione (invernale ed estiva), dell'isolamento termico e del sistema di ricambio dell'aria dell'edificio:

-

Progettista(i) dei sistemi di illuminazione dell'edificio:

-

Direttore(i) dei lavori dei sistemi di illuminazione dell'edificio:

-

Tecnico incaricato per la redazione dell'Attestato di Prestazione Energetica (APE):

Ing. Gioacchino Maddaloni

2. FATTORI TIPOLOGICI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI)

Gli elementi tipologici da fornire, al solo scopo di supportare la presente relazione tecnica, sono i seguenti (punto 8):

- piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e definizione degli elementi costruttivi;
- prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi fissi di protezione solare e definizione degli elementi costruttivi;
- elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.

3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Gradi Giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al D.P.R. 412/93):	1´255	GG
Temperatura minima di progetto dell'aria esterna (secondo UNI 5364 e successivi aggiornamenti):	2.07	°C
Temperatura massima estiva di progetto dell'aria esterna secondo norma UNI 5364:	33.27	°C

4. DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI) E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Climatizzazione invernale

Volume delle parti di edificio abitabili al lordo delle strutture che li delimitano (V):	10´769.56	m^3
Superficie disperdente che delimita il volume riscaldato (S):	4´564.26	m^2
Rapporto S/V (fattore di forma):	0.42	m^{-1}
Superficie utile riscaldata dell'edificio:	2´618.00	m^2

Condizioni termoigrometriche di progetto di ciascuna zona

SubEOdC:	*Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD*	
Valore di progetto della temperatura interna invernale	20.00	°C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna invernale	50	%

SubEOdC:	*Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600*	
Valore di progetto della temperatura interna invernale	20.00	°C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna invernale	50	%

Presenza sistema di contabilizzazione del calore: NO

Climatizzazione estiva

Volume delle parti di edificio abitabili, al lordo delle strutture che lo delimitano (V):	10´769.56	m^3
Superficie disperdente che delimita il volume condizionato (S):	4´564.26	m^2
Superficie utile raffrescata dell'edificio:	2´618.00	m^2

Condizioni termoigrometriche di progetto di ciascuna zona

SubEOdC:	*Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD*	
Valore di progetto della temperatura interna estiva	26.00	°C

Valore di progetto dell'umidità relativa interna estiva	50	%

SubEOdC:	*Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600*	
Valore di progetto della temperatura interna estiva	26.00	°C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna estiva	50	%

Presenza sistema di contabilizzazione del freddo: NO

Informazioni generali e prescrizioni

Presenza di reti di teleriscaldamento/raffreddamento a meno di 1000 m: NO

Livello di automazione per il controllo la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti termici (BACS) (*min. classe B - UNI EN ISO 52120-1*):

Non previsto

Adozione di materiali ad elevata riflettenza solare per le coperture: NO

- Valore di riflettenza solare coperture piane (> *0.65*): n.d.
- Valore di riflettenza solare coperture a falda (> *0.30*): n.d.

Ragioni tecnico-economiche che hanno portato al non utilizzo:

Nessuna descrizione

Adozione di tecnologie di climatizzazione passiva per le coperture: NO

Ragioni tecnico-economiche che hanno portato al non utilizzo:

Nessuna descrizione

Adozione di misuratori d'energia (Energy Meter): NO

Descrizione e caratteristiche principali:

Nessuna descrizione

Adozione di sistemi di contabilizzazione diretta del calore: NO

Adozione di sistemi di contabilizzazione diretta del freddo: NO

Adozione di sistemi di contabilizzazione diretta dell'A.C.S.: NO

Ragioni tecnico-economiche che hanno portato al non utilizzo:

Nessuna descrizione

Utilizzazione di fonti di energia rinnovabili

Utilizzazione di fonti di energia rinnovabili per la copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento secondo i principi minimi di integrazione, le modalità e le decorrenze di cui all'allegato 3, del decreto legislativo 30 novembre 2021, n. 199.

Produzione di energia termica

Percentuale di copertura tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, dei consumi per i servizi di:

- Acqua calda sanitaria: 100.00 % (min.: 60.00)
- Acqua calda sanitaria, climatizzazione invernale, climatizzazione estiva: 100.00 % (min.: 60.00)

Produzione di energia elettrica

Potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili:

- Superficie in pianta dell'edificio a livello del terreno, S: 1´450.00 m²
- Potenza elettrica P = k*S: 72.50 kW

Descrizione e potenza degli impianti alimentati da fonti rinnovabili:

Impianto	Potenza
Fotovoltaico	80.00 kW
Pompa di Calore	287.50 kW

Adozione sistemi di regolazione automatica della temperatura ambiente singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti di climatizzazione invernale: NO

Adozione sistemi di compensazione climatica nella regolazione automatica della temperatura ambiente singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti di climatizzazione invernale: NO

Valutazione sull'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate sia esterni che interni presenti:

Verifiche di cui alla lettera b) del punto 3.3.4 del decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005 (Il dettaglio delle singole pareti è contenuto nelle schede tecniche):

Tutte le pareti opache verticali ad eccezione di quelle comprese nel quadrante nord-ovest/nord/nord-est: Verificato

- valore della massa superficiale parete M_S > 230 kg/m^2;
- valore del modulo della trasmittanza termica periodica Y_{IE} < 0,10 W/m^{2}K.

Tutte le pareti opache orizzontali e inclinate: Verificato

- valore del modulo della trasmittanza termica periodica Y_{IE} < 0,18 W/m^{2}K.

5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

Impianto tecnologico destinato ai servizi di climatizzazione invernale e/o estiva e/o produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato.

a) Descrizione impianto

- Tipologia:

- Sistemi di generazione:

  AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD, AERMEC - Modello: HMG0600

- Sistemi di termoregolazione:

  Regolatori per singolo ambiente più climatica

- Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica:

  Contabilizzazione diretta mediante contatori di calore a turbina

- Sistemi di distribuzione del vettore termico:

  nuovo IMPIANTO...: Sistema di distribuzione idraulico

  Descrizione del metodo di calcolo:

  UNI/TS 11300-2 Prospetti 21-23

  Tipo di impianto: Impianto a zone in edificio condominiale con distribuzione orizzontale alimentata da montante verticale

Tipo distribuzione: A piano intermedio

Isolamento distribuzione orizzontale: Isolamento conforme alle prescrizioni del DPR 412/93

Temperatura di mandata di progetto [°C]: 50

Temperatura di ritorno di progetto [°C]: 30

nuovo IMPIANTO...: Sistema di distribuzione idraulico

Descrizione del metodo di calcolo:

UNI/TS 11300-2 Prospetti 21-23

Tipo di impianto: Impianto a zone in edificio condominiale con distribuzione orizzontale alimentata da montante verticale

Tipo distribuzione: A piano intermedio

Isolamento distribuzione orizzontale: Isolamento conforme alle prescrizioni del DPR 412/93

Temperatura di mandata di progetto [°C]: 50

Temperatura di ritorno di progetto [°C]: 30

nuovo IMPIANTO...: Sistema di distribuzione idraulico

Descrizione del metodo di calcolo:

Tipo di impianto Rete ad anello nel piano terreno e montanti verticali

Numero di piani 2

nuovo IMPIANTO...: Sistema di distribuzione idraulico

Descrizione del metodo di calcolo:

Tipo di impianto Rete ad anello nel piano terreno e montanti verticali

Numero di piani 2

- Sistemi di ventilazione forzata:

Assente

- Sistemi di accumulo termico:

Assente

- Sistema di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria:

Sistema di distribuzione idraulico combinato

Descrizione del metodo di calcolo

UNI/TS 11300-2: Prospetto 34

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76

Sistema di distribuzione idraulico combinato

Descrizione del metodo di calcolo

UNI/TS 11300-2: Prospetto 34

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76

Trattamento di condizionamento chimico per l'acqua, norma UNI 8065:	NO
Durezza dell'acqua di alimentazione dei generatori di calore per potenza installata maggiore o uguale a 100 kW [gradi francesi]:	0.00
Filtro di sicurezza:	NO

b) Specifiche dei generatori di energia a servizio dell'EOdC

Installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria:	NO
Installazione di un contatore del volume di acqua di reintegro dell'impianto:	NO

Impianto:	*nuovo IMPIANTO...*
Servizio svolto	Climatizzazione Invernale combinato con ACS
Numero generatori	1
Elenco dei generatori	***Pompa di calore elettrica*** Tipo di pompa di calore: Aria - Acqua Potenza termica utile di riscaldamento: 222.50 kW Potenza elettrica assorbita: 70.41 kW Coefficiente di prestazione (COP): 3.16

Impianto:	*nuovo IMPIANTO...*
Servizio svolto	Climatizzazione Invernale combinato con ACS
Numero generatori	1
Elenco dei generatori	***Pompa di calore elettrica*** Tipo di pompa di calore: Aria - Acqua Potenza termica utile di riscaldamento: 65.00 kW Potenza elettrica assorbita: 19.88 kW Coefficiente di prestazione (COP): 3.27

Impianto:	*nuovo IMPIANTO...*
Servizio svolto	Climatizzazione Estiva
Numero generatori	1
Elenco dei generatori	***Pompa di calore elettrica*** Tipo di pompa di calore: Aria - Acqua Indice di efficienza energetica (EER): 3.08

Impianto:	*nuovo IMPIANTO...*
Servizio svolto	Climatizzazione Estiva
Numero generatori	1
Elenco dei generatori	***Pompa di calore elettrica*** Tipo di pompa di calore: Aria - Acqua Indice di efficienza energetica (EER): 2.88

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Tipo di conduzione invernale prevista:

Continua con attenuazione notturna

Tipo di conduzione estiva prevista:

Continua con attenuazione notturna

Sistema di gestione dell'impianto termico:

Regolatori climatici e dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone o unità immobiliari:

Zona Termica:	*Zona H (riscaldamento)*
	Sistema di regolazione
Tipo di regolazione	Solo climatica / centralizzata
Caratteristiche della regolazione	On off

Zona Termica:	*Zona H (riscaldamento)*

Sistema di regolazione	
Tipo di regolazione	Per singolo ambiente più climatica
Caratteristiche della regolazione	Proporzionale 0,5 °C

Zona Termica:	*Zona C (raffrescamento)*
Sistema di regolazione	
Tipo di regolazione	Per singolo ambiente più climatica
Caratteristiche della regolazione	Proporzionale 0,5 °C

Zona Termica:	*Zona C (raffrescamento)*
Sistema di regolazione	
Tipo di regolazione	Per singolo ambiente più climatica
Caratteristiche della regolazione	Proporzionale 0,5 °C

Numero di apparecchi: 0.00

Descrizione sintetica delle funzioni:

Numero dei livelli di programmazione della temperatura nelle 24 ore: 0.00

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore/freddo nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)

Impianto centralizzato non presente.

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

Il numero di apparecchi: 0

Il tipo e la potenza termica nominale sono elencati per zona termica:

Zona Termica:	*Zona H (riscaldamento)*	
Tipo terminale	Pannelli annegati a pavimento isolati	
Potenza nominale	196.390	kW
Potenza elettrica nominale	0	W

Zona Termica:	*Zona H (riscaldamento)*	
Tipo terminale	Ventilconvettori	
Potenza nominale	156.890	kW
Potenza elettrica nominale	0	W

Zona Termica:	*Zona C (raffrescamento)*	
Tipo terminale	Pannelli annegati a pavimento isolati	
Potenza nominale	196.390	kW
Potenza elettrica nominale	0	W

Zona Termica:	*Zona C (raffrescamento)*	
Tipo terminale	Ventilconvettori	
Potenza nominale	145.940	kW
Potenza elettrica nominale	0	W

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

Descrizione e caratteristiche principali:

Condotti metallici circolari, con camino in calcestruzzo a camino singolo

Norma di dimensionamento: UNI 9615

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

Descrizione e caratteristiche principali:

Trattamento dell'acqua conforme alla UNI 8065, mediante condizionamento chimico con ammine alifatiche filmanti, di composizione compatibile con la legislazione sulle acque di scarico

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

Non dichiarate.

i) Schemi funzionali degli impianti termici

Allegati alla presente relazione, gli schemi unifilari degli impianti termici con specificato:

- il posizionamento e le potenze dei terminali di erogazione;
- il posizionamento e tipo di generatori;
- il posizionamento e tipo degli elementi di distribuzione;
- il posizionamento e tipo degli elementi di controllo;
- il posizionamento e tipo degli elementi di sicurezza.

5.2 Impianti fotovoltaici

Descrizione con caratteristiche tecniche e schemi funzionali in allegato.

5.3 Impianti solari termici

Descrizione con caratteristiche tecniche e schemi funzionali in allegato.

5.4 Impianti di illuminazione

Impianti non presenti.

5.5 Altri impianti

Impianti non presenti.

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

Edificio a energia quasi zero (**nZEB**): **SI**

Sono "edifici a energia quasi zero" tutti gli edifici per cui sono contemporaneamente rispettati:

a) tutti i requisiti previsti dalla lettera b), del comma 2, del paragrafo 3.3, determinati con i valori vigenti dal 1° gennaio 2019 per gli edifici pubblici e dal 1° gennaio 2021 per tutti gli altri edifici;
b) gli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili nel rispetto dei principi minimi di cui all'Allegato 3 del decreto 30 novembre 2021, n. 199.

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Involucro edilizio

Nelle schede tecniche allegate sono riportati:

- trasmittanza termica (U) degli elementi divisori tra alloggi o unità immobiliari confinanti di pareti verticali e solai, confrontando con il valore limite pari a 0.8 W/m^2K;
- verifica termoigrometrica.

Ricambi di aria per ciascuna zona termica

Zona Termica:	*Zona V (ventilazione)*		
Numero di ricambi d'aria (media nelle 24 ore)		0.00	vol/h
Portata d'aria di ricambio (G) nei casi di ventilazione meccanica controllata		-	m^3/h
Portata dell'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	portata immessa	-	m^3/h
	portata estratta	-	m^3/h
Efficienza delle apparecchiature di recupero del calore disperso		-	-

Zona Termica:	*Zona V (ventilazione)*		
Numero di ricambi d'aria (media nelle 24 ore)		0.00	vol/h
Portata d'aria di ricambio (G) nei casi di ventilazione meccanica controllata		-	m^3/h
Portata dell'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso	portata immessa	-	m^3/h
	portata estratta	-	m^3/h
Efficienza delle apparecchiature di recupero del calore disperso		-	-

b) *Indici di prestazione energetica per la climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria, per la ventilazione e l'illuminazione*

Determinazione dei seguenti indici di prestazione energetica, espressi in kWh/m^2 anno, così come definite al paragrafo 3.3 dell'Allegato 1 del decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005, rendimenti e parametri che ne caratterizzano l'efficienza energetica:

Coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente			
H'_T	0.43	W/m^2K	$H'_T < H'_{T,lim}$
$H'_{T,lim}$	0.60	W/m^2K	VERIFICATA
Area solare equivalente estiva dei componenti finestrati			
$A_{sol,est}/A_{sup,utile}$	0.0160		$A_{sol,est}/A_{sup,utile} < (A_{sol,est}/A_{sup,utile})_{lim}$
$(A_{sol,est}/A_{sup,utile})_{lim}$	0.04		VERIFICATA
Indice di prestazione termica utile per la climatizzazione invernale dell'edificio			
$EP_{H,nd}$	4.68	kWh/m^2anno	$EP_{H,nd} < EP_{H,nd,lim}$
$EP_{H,nd,lim}$	7.14	kWh/m^2anno	VERIFICATA
Indice di prestazione termica utile per la climatizzazione estiva dell'edificio			
$EP_{C,nd}$	30.26	kWh/m^2anno	$EP_{C,nd} < EP_{C,nd,lim}$
$EP_{C,nd,lim}$	48.44	kWh/m^2anno	VERIFICATA
Indice di prestazione energetica globale dell'edificio (Energia primaria)			
$EP_{gl,tot}$	11.96	kWh/m^2anno	$EP_{gl,tot} < EP_{gl,tot,lim}$
$EP_{gl,tot,lim}$	62.78	kWh/m^2anno	VERIFICATA
Efficienza media stagionale dell'impianto di riscaldamento			
η_H	0.77		$\eta_H > \eta_{H,lim}$
$\eta_{H,limite}$	0.59		VERIFICATA
Efficienza media stagionale dell'impianto di produzione dell'acqua calda sanitaria			
η_W	0.85		$\eta_W > \eta_{W,lim}$
$\eta_{W,lim}$	0.55		VERIFICATA

Efficienza media stagionale dell'impianto di raffrescamento		
η_C	8.12	$\eta_C > \eta_{C,lim}$
$\eta_{C,lim}$	1.03	VERIFICATA

c) Impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria

Tipo collettore	Collettori piani vetrati
Tipo installazione	Integrati
Tipo supporto	Supporto metallico
Inclinazione	30.00°
Orientamento	SUD
Capacità accumulo/scambiatore	301.00 l
Impianto integrazione (specificare tipo e alimentazione)	Integrazione permanente
Potenza installata	5.00 m²
Percentuale di copertura del fabbisogno annuo	100.00 %

d) Impianti fotovoltaici

Connessione impianto	Grid connect
Tipo moduli	Silicio mono-cristallino
Tipo installazione	Integrati
Tipo supporto	Supporto metallico

Falde			
Area netta moduli [m²]	Inclinazione	Orientamento	Potenza di picco [kW]
300.00	30°	SUD	80.00

Potenza installata	80.00 kW
Percentuale di copertura del fabbisogno annuo	100.00 %

e) Consuntivo energia

Energia consegnata o fornita (E_{del})	29´196.73	kWh/anno
Energia rinnovabile ($EP_{gl,ren}$)	11.96	kWh/m² anno
Energia esportata	92´295.83	kWh/anno
Energia rinnovabile in situ	13´414.30	kWh/anno
Fabbisogno globale di energia primaria ($EP_{gl,tot}$)	11.96	kWh/m² anno

f) Valutazione della fattibilità tecnica, ambientale ed economica per l'inserimento di sistemi ad alta efficienza

Schede in allegato.

7. ELEMENTI SPECIFICI CHE MOTIVANO EVENTUALI DEROGHE A NORME FISSATE DALLA NORMATIVA VIGENTE

Nessuna deroga prevista

8. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA (obbligatoria)

- piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e definizione degli elementi costruttivi
- prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi fissi di protezione solare e definizione degli elementi costruttivi
- elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari
- schemi funzionali degli impianti contenenti gli elementi di cui all'analoga voce del paragrafo "Dati relativi agli impianti", punto 5.1, lettera i e dei punti 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5
- tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche e della massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio con verifica dell'assenza di rischio di formazione di muffe e di condensazioni interstiziali
- tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e della loro permeabilità all'aria
- schede con indicazione della valutazione della fattibilità tecnica, ambientale ed economica per l'inserimento di sistemi alternativi ad alta efficienza

9. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto ing. Gioacchino Maddaloni iscritto all'Ordine degli ingegneri di Napoli - 16489, essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15, commi 1 e 2, del D.Lgs. 192/05 e s.m.i. (recepimento della Direttiva 2002/91/CE),

dichiara sotto la propria personale responsabilità che:

a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute nel D.Lgs. 192/05 nonché dal decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005;

b) il progetto relativo alle opere di cui sopra rispetta gli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili secondo i principi minimi e le decorrenze di cui all'allegato 3 del decreto 30 novembre 2021, n. 199;

c) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO

Ai sensi dell'art.15, comma 1 del D.Lgs. 192/2005 come modificato dall'art.12 del D.L. 63/2013 (convertito in legge con L.90/2013), la presente RELAZIONE TECNICA è resa, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000.
Si allega copia fotostatica del documento di identità.

Data

27/07/2023

Firma

_____

Comune di NETTUNO

Provincia di ROMA

FASCICOLO SCHEDE TECNICHE

OGGETTO: Costruzioni di nuovi edifici scolastici mediante sostituzione edilizia Scuola Secondaria di 1° Grado "De Franceschi" di Via Romana

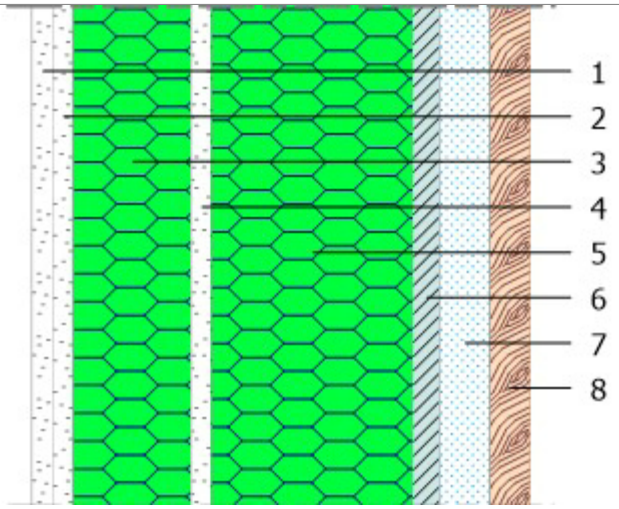
COMMITTENTE: Comune di Nettuno

TerMus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

Titolo: **Sistema a secco Abidry con rivestimento**
Descrizione: **Sistema a secco Abidry**

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	Abidry extreme 13	13	0.2500	20.0000	11.25	10.0000	1´000	0.0500
2	Abidry Vapor 13	13	0.4300	34.4000	15.00	barriera	1´000	0.0291
3	Pannello isolante in lana minerale Ursa Terra 76 Roll	70	0.0380	0.5429	1.54	1.0000	1´047	1.8421
4	Lastra Abidry Sound 13	13	0.1800	14.4000	7.50	10.0000	1´000	0.0694
5	Pannello isolante in lana minerale Ursa Terra Plus 68	120	0.0340	0.2833	3.12	1.0000	1´030	3.5294
6	Lastra Permabase	16	1.7600	110.0000	22.40	74.0000	1´000	0.0091
7	Strato d'aria verticale da 3 cm	30		5.5556	0.04	1.0000	1´008	0.1800
8	Pannello di fibre - densità 600	23	0.1400	6.0870	13.80	20.0000	1´700	0.1643
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 297 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1655 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 6.0433 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 74.65 [kg/m²]

Capacità termica areica = 28.481[kJ/m2K]

Trasmittanza termica periodica = 0.09[W/m2K]

Fattore di attenuazione = 0.55[-]

Sfasamento = 7.57[h]

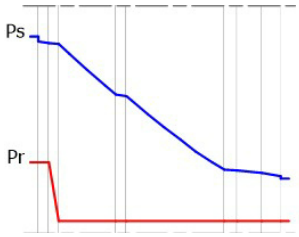
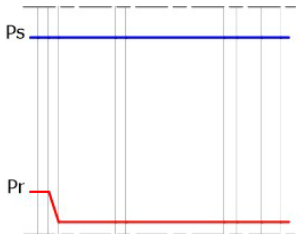
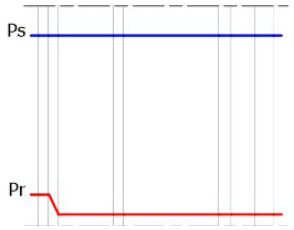
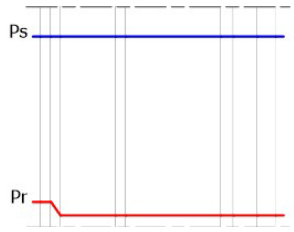
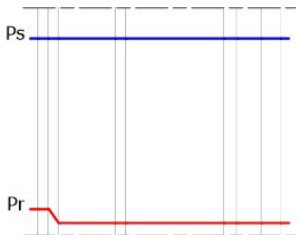
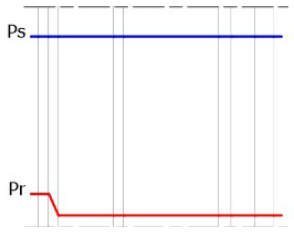
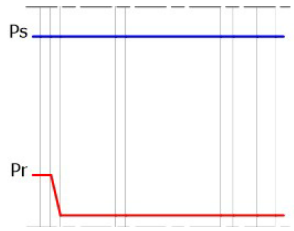
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	19.1	22.9	25.5	25.4	22.0	19.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´209.9	2´790.9	3´261.4	3´242.1	2´642.4	2´196.2	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´437.2	1´311.0	1´322.7	1´534.7	1´535.9	1´998.3	1´996.0	1´977.7	1´910.5	1´724.0	1´523.7	1´488.6
Umidità relativa [%]	61.5	56.1	56.6	74.4	69.5	71.6	61.2	61.0	72.3	78.5	65.2	63.7
Pressione min accett. [Pa]	1´796.5	1´638.8	1´653.4	1´918.4	1´919.8	2´497.8	2´495.0	2´472.1	2´388.1	2´155.0	1´904.6	1´860.8
Fattore di temperatura	0.597	0.470	0.340	0.614	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.496	0.636
FACCIA ESTERNA - Esterno SUD												
Temperatura [°C]	9.6	9.4	11.7	15.0	19.1	22.9	25.5	25.4	22.0	19.0	13.5	10.0
Pressione saturazione [Pa]	1´194.8	1´178.8	1´374.3	1´704.4	2´209.9	2´790.9	3´261.4	3´242.1	2´642.4	2´196.2	1´546.6	1´227.3
Pressione relativa [Pa]	969.0	835.8	929.0	1´257.9	1´403.3	1´897.8	1´894.9	1´877.2	1´810.0	1´587.8	1´194.0	1´033.4
Umidità relativa [%]	81.1	70.9	67.6	73.8	63.5	68.0	58.1	57.9	68.5	72.3	77.2	84.2

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Abidry extreme 13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Abidry Vapor 13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Pannello isolante in lana minerale Ursa Terra 76 Roll	0.0000	0.0000	0.0000	0.3128
4	Lastra Abidry Sound 13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Pannello isolante in lana minerale Ursa Terra Plus 68	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
6	Lastra Permabase	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	Strato d'aria verticale da 3 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	Pannello di fibre - densità 600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	

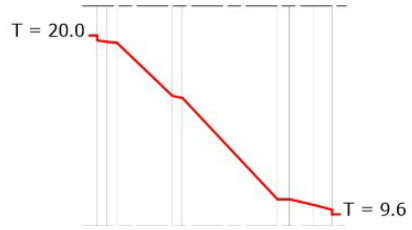
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9586, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6361, mese critico = dicembre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.4556 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili

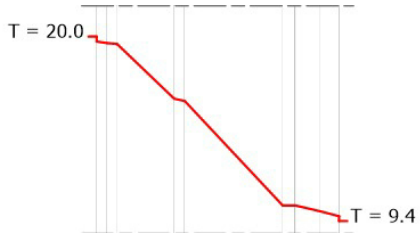
Gennaio	**Febbraio**	**Marzo**
		
Aprile	**Maggio**	**Giugno**
		
Luglio	**Agosto**	**Settembre**
		
Ottobre	**Novembre**	**Dicembre**
		
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]		

Diagrammi delle temperature mensili

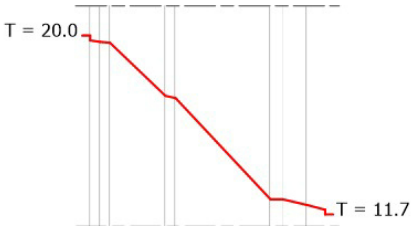
Gennaio



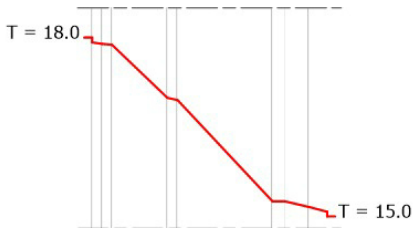
Febbraio



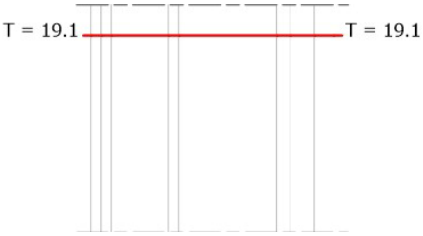
Marzo



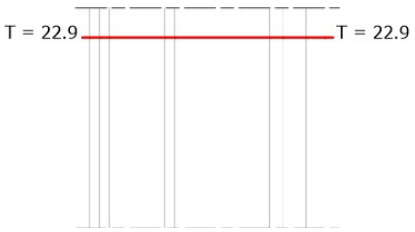
Aprile



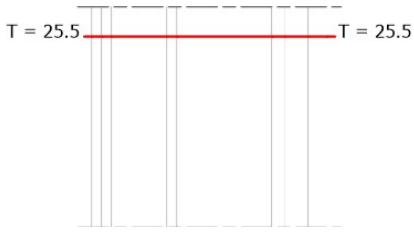
Maggio



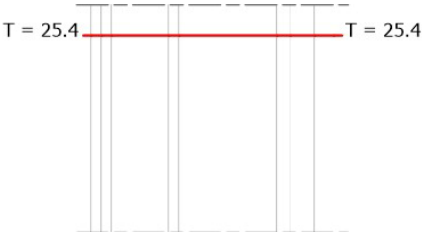
Giugno



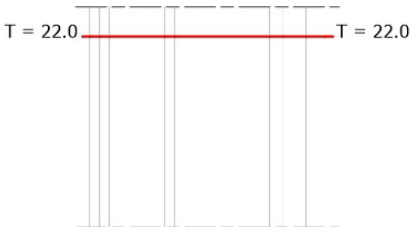
Luglio



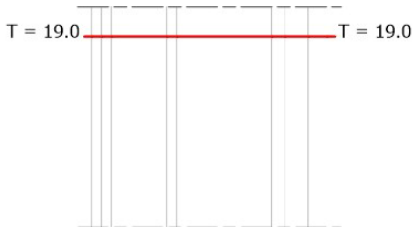
Agosto



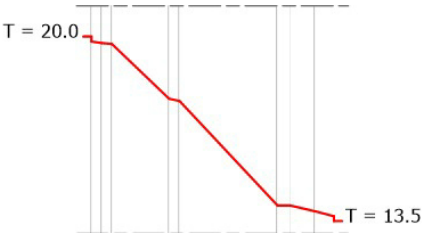
Settembre



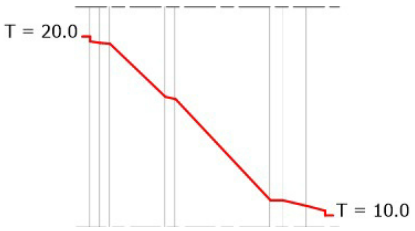
Ottobre



Novembre



Dicembre



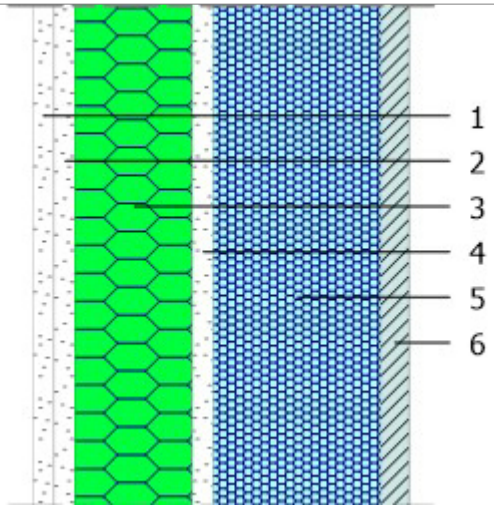
T = Temperatura [°C]

Scheda MR2

Titolo: **Sistema a secco Abidry**
Descrizione: **Sistema a secco Abidry**

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	Abidry extreme 13	13	0.2500	20.0000	11.25	10.0000	1´000	0.0500
2	Abidry Vapor 13	13	0.4300	34.4000	15.00	barriera	1´000	0.0291
3	Pannello isolante in lana minerale Ursa Terra 76 Roll	70	0.0380	0.5429	1.54	1.0000	1´047	1.8421
4	Lastra Abidry Sound 13	13	0.1800	14.4000	7.50	10.0000	1´000	0.0694
5	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	100	0.0230	0.2300	4.00	60.0000	1´400	4.3478
6	Lastra Permabase	16	1.7600	110.0000	22.40	74.0000	1´000	0.0091
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 224 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1534 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 6.5174 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 61.69 [kg/m²]

Capacità termica areica = 28.436[kJ/m2K]

Trasmittanza termica periodica = 0.10[W/m2K]

Fattore di attenuazione = 0.63[-]

Sfasamento = 5.90[h]

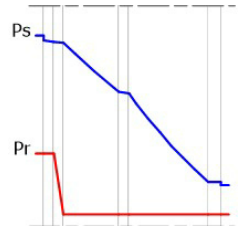
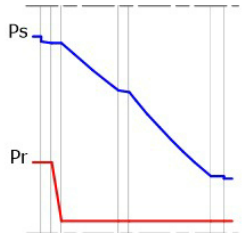
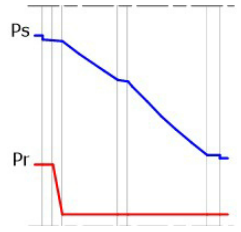
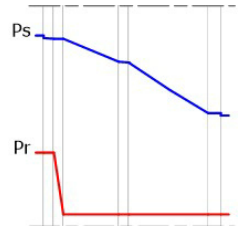
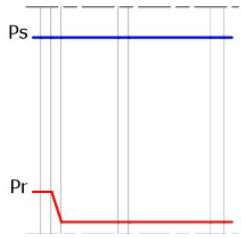
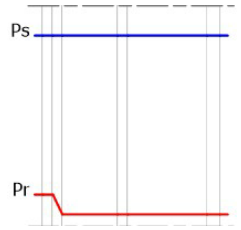
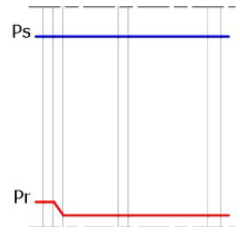
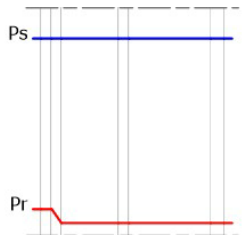
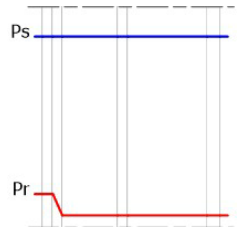
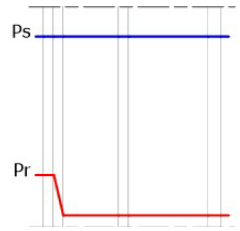
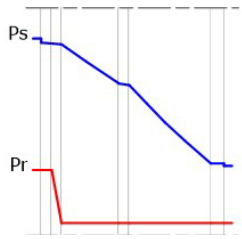
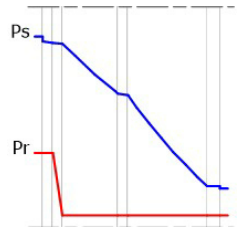
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	19.1	22.9	25.5	25.4	22.0	19.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´209.9	2´790.9	3´261.4	3´242.1	2´642.4	2´196.2	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´437.2	1´311.0	1´322.7	1´534.7	1´535.9	1´998.3	1´996.0	1´977.7	1´910.5	1´724.0	1´523.7	1´488.6
Umidità relativa [%]	61.5	56.1	56.6	74.4	69.5	71.6	61.2	61.0	72.3	78.5	65.2	63.7
Pressione min accett. [Pa]	1´796.5	1´638.8	1´653.4	1´918.4	1´919.8	2´497.8	2´495.0	2´472.1	2´388.1	2´155.0	1´904.6	1´860.8
Fattore di temperatura	0.597	0.470	0.340	0.614	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.496	0.636
FACCIA ESTERNA - Esterno OVEST												
Temperatura [°C]	9.6	9.4	11.7	15.0	19.1	22.9	25.5	25.4	22.0	19.0	13.5	10.0
Pressione saturazione [Pa]	1´194.8	1´178.8	1´374.3	1´704.4	2´209.9	2´790.9	3´261.4	3´242.1	2´642.4	2´196.2	1´546.6	1´227.3
Pressione relativa [Pa]	969.0	835.8	929.0	1´257.9	1´403.3	1´897.8	1´894.9	1´877.2	1´810.0	1´587.8	1´194.0	1´033.4
Umidità relativa [%]	81.1	70.9	67.6	73.8	63.5	68.0	58.1	57.9	68.5	72.3	77.2	84.2

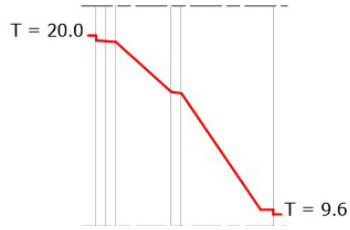
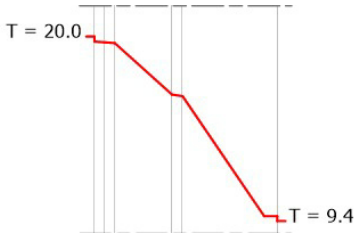
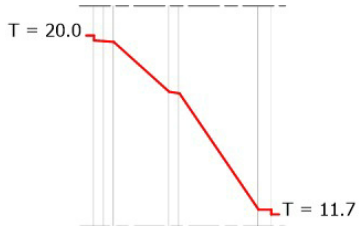
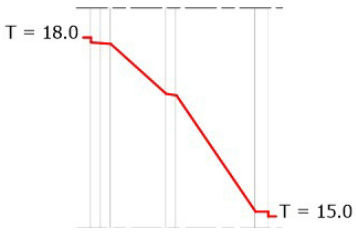
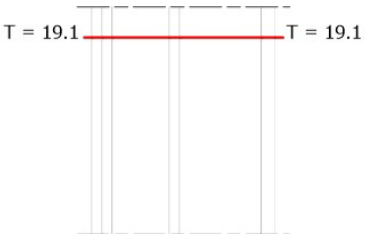
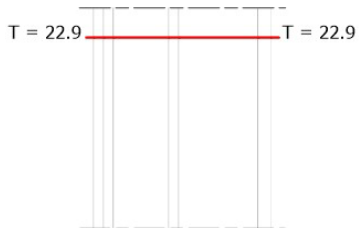
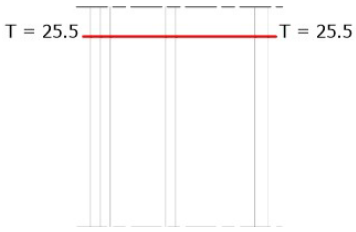
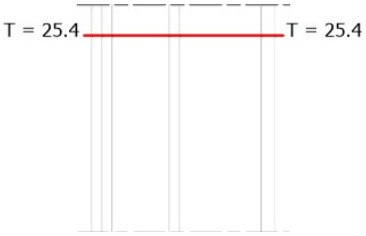
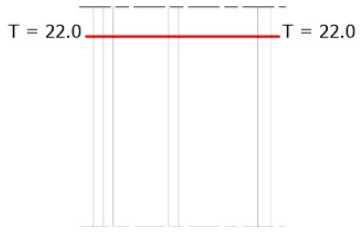
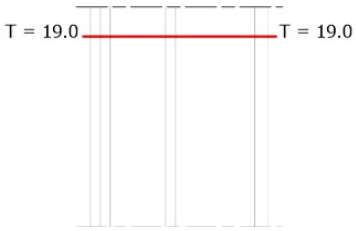
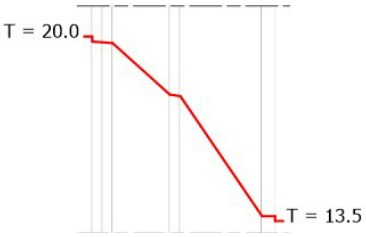
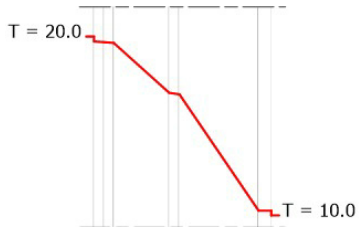
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Abidry extreme 13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Abidry Vapor 13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Pannello isolante in lana minerale Ursa Terra 76 Roll	0.0000	0.0000	0.0000	0.3128
4	Lastra Abidry Sound 13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Pannello poliuretano espanso rigido (PUR o PU)	0.0000	0.0000	0.0000	0.4787
6	Lastra Permabase	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	

Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9616, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6361, mese critico = dicembre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.4556 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili

Gennaio	**Febbraio**	**Marzo**
		
Aprile	**Maggio**	**Giugno**
		
Luglio	**Agosto**	**Settembre**
		
Ottobre	**Novembre**	**Dicembre**
		
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]		

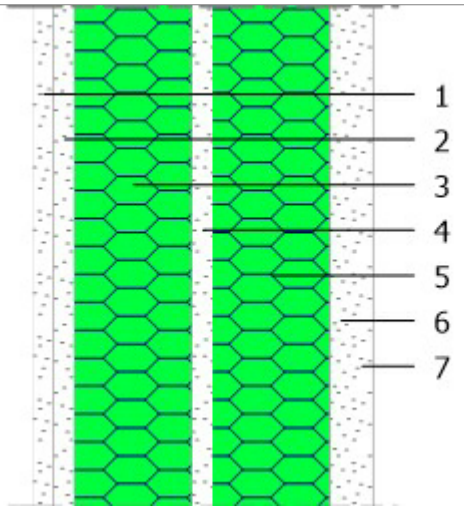
Diagrammi delle temperature mensili

Gennaio 	**Febbraio** 	**Marzo** 
Aprile 	**Maggio** 	**Giugno** 
Luglio 	**Agosto** 	**Settembre** 
Ottobre 	**Novembre** 	**Dicembre** 
T = Temperatura [°C]		

Titolo: **Sistema a secco Abidry - Tramezzo**
Descrizione: **Sistema a secco Abidry**

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	Abidry extreme 13	13	0.2500	20.0000	11.25	10.0000	1´000	0.0500
2	Lastra Abidry Sound 13	13	0.1800	14.4000	7.50	10.0000	1´000	0.0694
3	Pannello isolante in lana minerale Ursa Terra 76 Roll	70	0.0380	0.5429	1.54	1.0000	1´047	1.8421
4	Lastra Abidry Sound 13	13	0.1800	14.4000	7.50	10.0000	1´000	0.0694
5	Pannello isolante in lana minerale Ursa Terra 76 Roll	70	0.0380	0.5429	1.54	1.0000	1´047	1.8421
6	Lastra Abidry Sound 13	13	0.1800	14.4000	7.50	10.0000	1´000	0.0694
7	Abidry extreme 13	13	0.2500	20.0000	11.25	10.0000	1´000	0.0500
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 203 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.2402 [W/m^{2}K]

Resistenza termica globale = 4.1624 [m^{2}K/W]

Massa superficiale globale = 48.08 [kg/m^2]

Capacità termica areica = 21.917[kJ/m2K]

Trasmittanza termica periodica = 0.19[W/m2K]

Fattore di attenuazione = 0.80[-]

Sfasamento = 4.00[h]

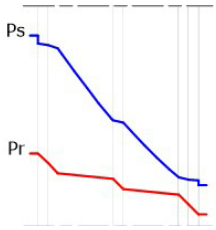
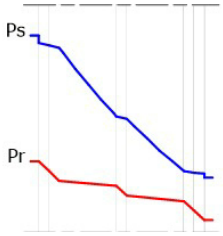
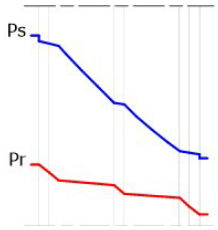
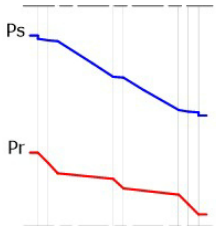
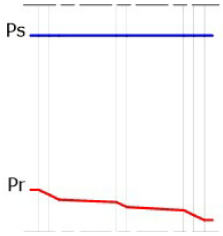
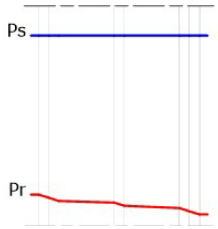
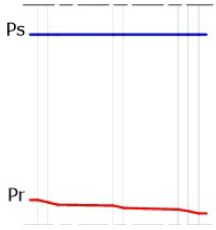
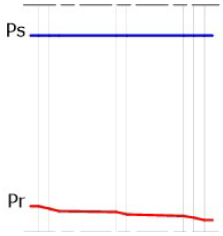
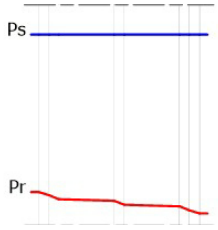
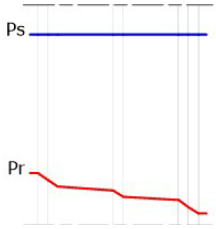
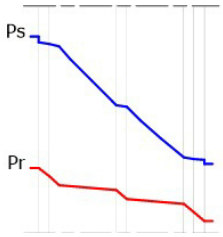
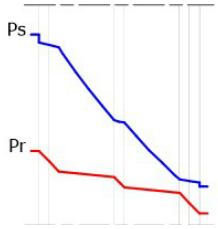
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	19.1	22.9	25.5	25.4	22.0	19.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´209.9	2´790.9	3´261.4	3´242.1	2´642.4	2´196.2	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´437.2	1´311.0	1´322.7	1´534.7	1´535.9	1´998.3	1´996.0	1´977.7	1´910.5	1´724.0	1´523.7	1´488.6
Umidità relativa [%]	61.5	56.1	56.6	74.4	69.5	71.6	61.2	61.0	72.3	78.5	65.2	63.7
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 - Esterno NORD												
Temperatura [°C]	9.6	9.4	11.7	15.0	19.1	22.9	25.5	25.4	22.0	19.0	13.5	10.0
Pressione saturazione [Pa]	1´194.8	1´178.8	1´374.3	1´704.4	2´209.9	2´790.9	3´261.4	3´242.1	2´642.4	2´196.2	1´546.6	1´227.3
Pressione relativa [Pa]	969.0	835.8	929.0	1´257.9	1´403.3	1´897.8	1´894.9	1´877.2	1´810.0	1´587.8	1´194.0	1´033.4
Umidità relativa [%]	81.1	70.9	67.6	73.8	63.5	68.0	58.1	57.9	68.5	72.3	77.2	84.2

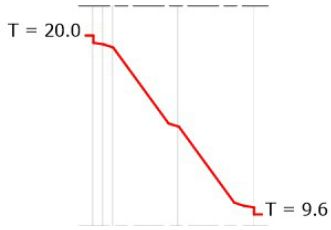
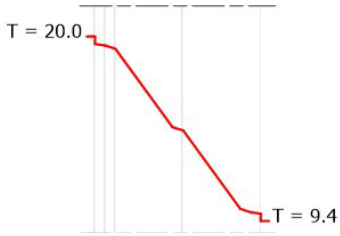
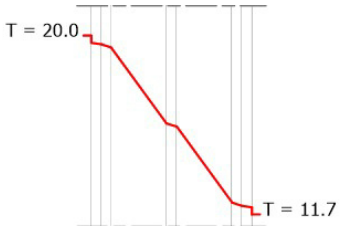
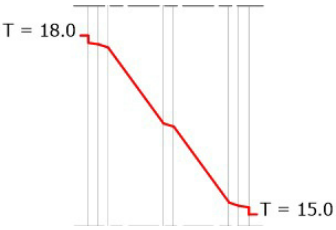
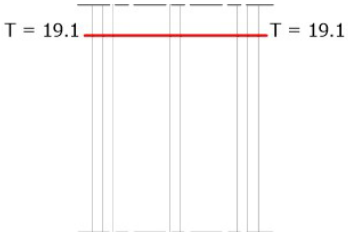
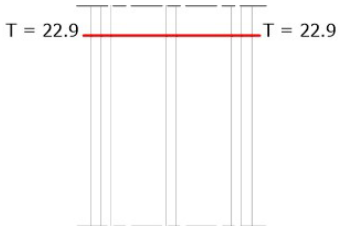
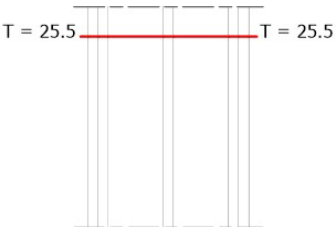
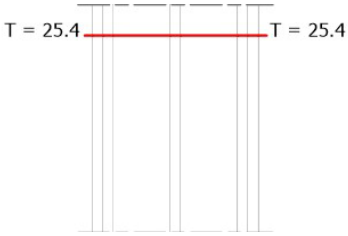
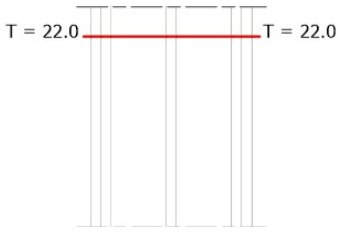
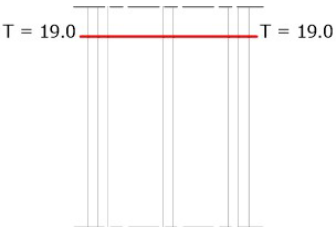
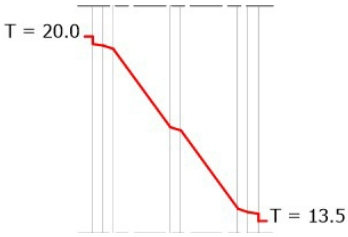
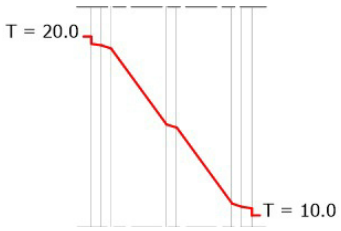
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Abidry extreme 13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Lastra Abidry Sound 13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Pannello isolante in lana minerale Ursa Terra 76 Roll	0.0000	0.0000	0.0000	0.3128
4	Lastra Abidry Sound 13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Pannello isolante in lana minerale Ursa Terra 76 Roll	0.0000	0.0000	0.0000	0.3128
6	Lastra Abidry Sound 13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	Abidry extreme 13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	

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

Diagrammi delle pressioni mensili

Gennaio	**Febbraio**	**Marzo**
		
Aprile	**Maggio**	**Giugno**
		
Luglio	**Agosto**	**Settembre**
		
Ottobre	**Novembre**	**Dicembre**
		
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]		

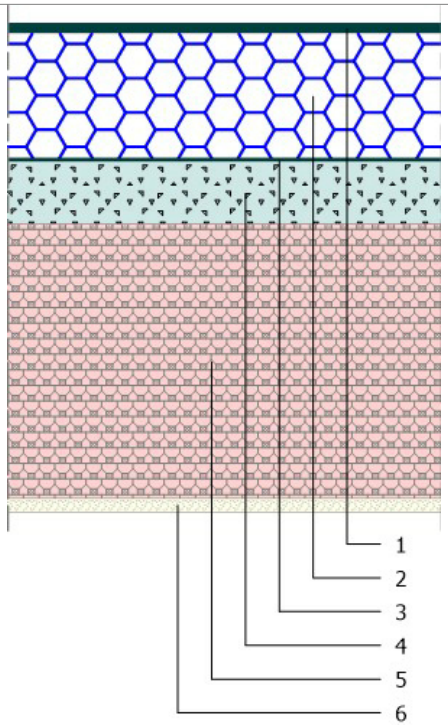
Diagrammi delle temperature mensili

Gennaio 	**Febbraio** 	**Marzo** 
Aprile 	**Maggio** 	**Giugno** 
Luglio 	**Agosto** 	**Settembre** 
Ottobre 	**Novembre** 	**Dicembre** 
T = Temperatura [°C]		

Titolo: **Solaio di copertura in laterocemento**
Descrizione: **Solaio di copertura in laterocemento con sistema Mas srl, o similare**

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	8	0.0160	2.0000	9.60	barriera	1´000	0.5000
2	Stiferite Class B - 100 mm	100	0.0260	0.2600	4.40	33.0000	1´458	3.8462
3	Bitume	3	0.0160	5.3333	3.60	barriera	1´000	0.1875
4	Massetto ordinario	50	1.0600	21.2000	100.00	74.2308	1´000	0.0472
5	Soletta piana laterocemento	220		3.0303	202.00	10.1579	1´000	0.3300
6	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1´000	0.0143
	Adduttanza interna	0		10.0000				0.1000



Spessore totale = 391 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1974 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 5.0651 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 319.60 [kg/m²]

Capacità termica areica = 60.980 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.03 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.13 [-]

Sfasamento = 11.79 [h]

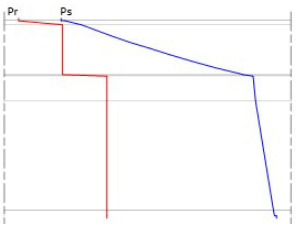
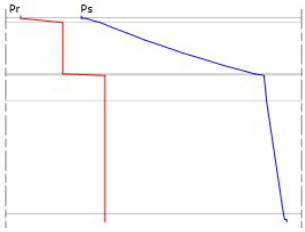
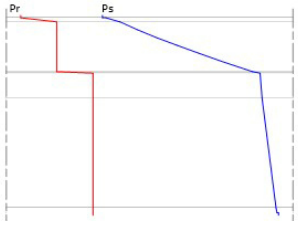
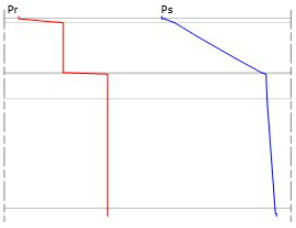
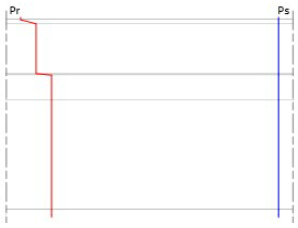
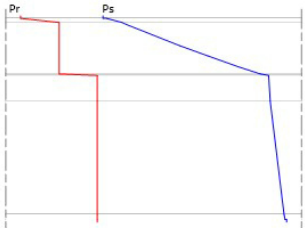
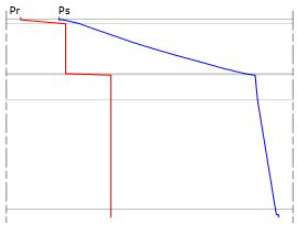
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	19.1	22.9	25.5	25.4	22.0	19.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´209.9	2´790.9	3´261.4	3´242.1	2´642.4	2´196.2	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´437.2	1´311.0	1´322.7	1´534.7	1´535.9	1´998.3	1´996.0	1´977.7	1´910.5	1´724.0	1´523.7	1´488.6
Umidità relativa [%]	61.5	56.1	56.6	74.4	69.5	71.6	61.2	61.0	72.3	78.5	65.2	63.7
Pressione min accett. [Pa]	1´796.5	1´638.8	1´653.4	1´918.4	1´919.8	2´497.8	2´495.0	2´472.1	2´388.1	2´155.0	1´904.6	1´860.8
Fattore di temperatura	0.597	0.470	0.340	0.614	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.496	0.636
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	9.6	9.4	11.7	15.0	19.1	22.9	25.5	25.4	22.0	19.0	13.5	10.0
Pressione saturazione [Pa]	1´194.8	1´178.8	1´374.3	1´704.4	2´209.9	2´790.9	3´261.4	3´242.1	2´642.4	2´196.2	1´546.6	1´227.3
Pressione relativa [Pa]	969.0	835.8	929.0	1´257.9	1´403.3	1´897.8	1´894.9	1´877.2	1´810.0	1´587.8	1´194.0	1´033.4
Umidità relativa [%]	81.1	70.9	67.6	73.8	63.5	68.0	58.1	57.9	68.5	72.3	77.2	84.2

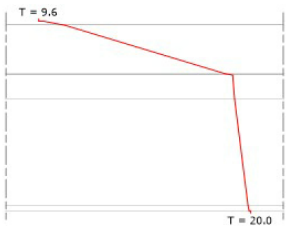
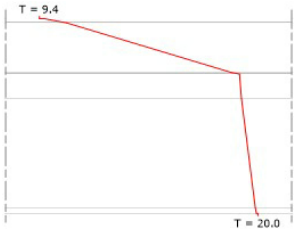
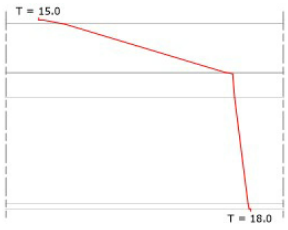
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Bitume	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Stiferite Class B - 100 mm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Bitume	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	

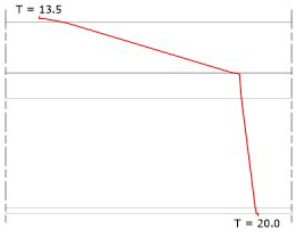
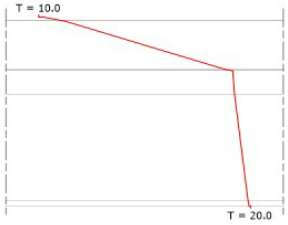
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9506, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6361, mese critico = dicembre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.4556 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili

Gennaio 	**Febbraio** 	**Marzo** 
Aprile 	**Maggio** 	**Giugno** 
Luglio 	**Agosto** 	**Settembre** 
Ottobre 	**Novembre** 	**Dicembre** 
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]		

Diagrammi delle temperature mensili

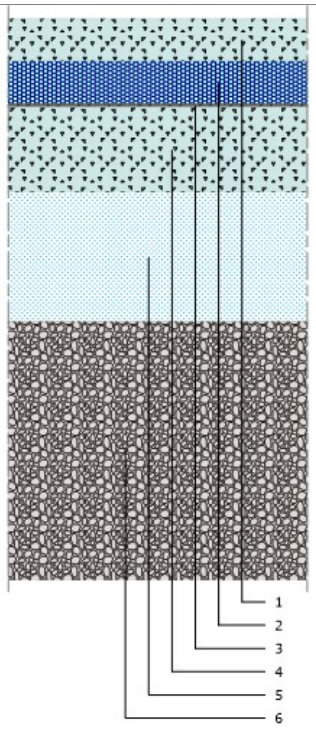
Gennaio 	**Febbraio** 	**Marzo** 
Aprile 	**Maggio** 	**Giugno** 
Luglio	**Agosto**	**Settembre**

		
Ottobre	**Novembre**	**Dicembre**
		
T = Temperatura [°C]		

Titolo: **Vespaio**
Descrizione: **Vespaio**

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	Massetto ordinario	50	1.0600	21.2000	100.00	74.2308	1´000	0.0472
2	Pannello EPS 120 - polistirene espanso sinterizzato	50	0.0340	0.6800	2.00	60.0000	1´450	1.4706
3	Barriera al vapore Riwega DS 1500 SYN	3	0.2200	73.3333	0.87	barriera	1´700	0.0136
4	Massetto ordinario	100	1.0600	10.6000	200.00	74.2308	1´000	0.0943
5	Strato d'aria orizzontale da 15 cm - ascendente	150		6.2500	0.20	1.0000	1´008	0.1600
6	Ciottoli e pietre frantumate	300	0.7000	2.3333	450.00	5.1467	840	0.4286
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 653 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.4126 [W/m^{2}K]

Resistenza termica globale = 2.4238 [m^{2}K/W]

Massa superficiale globale = 753.06 [kg/m^2]

Capacità termica areica = 57.237 [kJ/m^{2}K]

Trasmittanza termica periodica = 0.01 [W/m^{2}K]

Fattore di attenuazione = 0.03 [-]

Sfasamento = 18.50 [h]

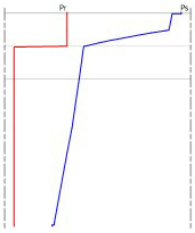
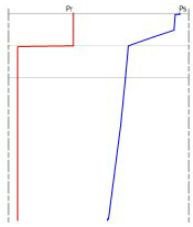
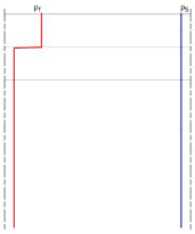
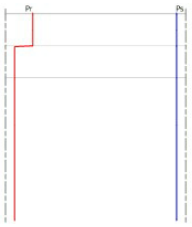
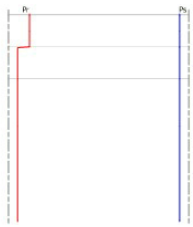
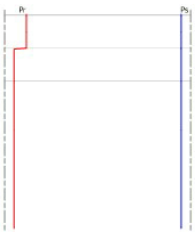
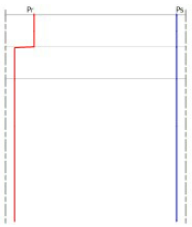
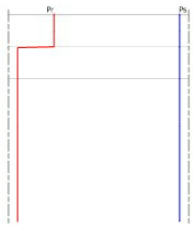
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	19.1	22.9	25.5	25.4	22.0	19.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´209.9	2´790.9	3´261.4	3´242.1	2´642.4	2´196.2	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´437.2	1´311.0	1´322.7	1´534.7	1´535.9	1´998.3	1´996.0	1´977.7	1´910.5	1´724.0	1´523.7	1´488.6
Umidità relativa [%]	61.5	56.1	56.6	74.4	69.5	71.6	61.2	61.0	72.3	78.5	65.2	63.7
Pressione min accett. [Pa]	1´796.5	1´638.8	1´653.4	1´918.4	1´919.8	2´497.8	2´495.0	2´472.1	2´388.1	2´155.0	1´904.6	1´860.8
Fattore di temperatura	0.597	0.470	0.340	0.614	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.496	0.636
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	9.6	9.4	11.7	15.0	19.1	22.9	25.5	25.4	22.0	19.0	13.5	10.0
Pressione saturazione [Pa]	1´194.8	1´178.8	1´374.3	1´704.4	2´209.9	2´790.9	3´261.4	3´242.1	2´642.4	2´196.2	1´546.6	1´227.3
Pressione relativa [Pa]	969.0	835.8	929.0	1´257.9	1´403.3	1´897.8	1´894.9	1´877.2	1´810.0	1´587.8	1´194.0	1´033.4
Umidità relativa [%]	81.1	70.9	67.6	73.8	63.5	68.0	58.1	57.9	68.5	72.3	77.2	84.2

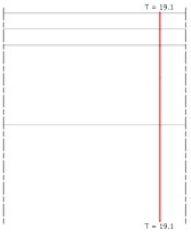
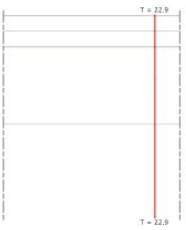
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Pannello EPS 120 - polistirene espanso sinterizzato	0.0000	0.0000	0.0000	0.3609
3	Barriera al vapore Riwega DS 1500 SYN	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Strato d'aria orizzontale da 15 cm - ascendente	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Ciottoli e pietre frantumate	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	

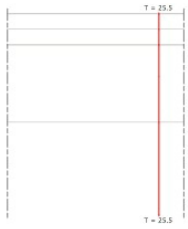
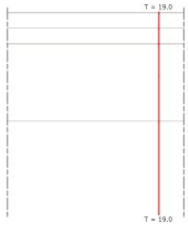
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.8969, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6361, mese critico = dicembre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.4556 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili

Gennaio 	**Febbraio** 	**Marzo** 
Aprile 	**Maggio** 	**Giugno** 
Luglio 	**Agosto** 	**Settembre** 
Ottobre 	**Novembre** 	**Dicembre** 
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]		

Diagrammi delle temperature mensili

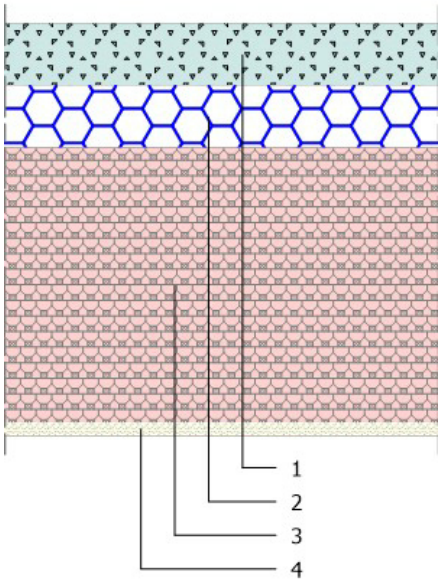
Gennaio 	**Febbraio** 	**Marzo** 
Aprile 	**Maggio** 	**Giugno** 
Luglio	**Agosto**	**Settembre**

		
Ottobre	**Novembre**	**Dicembre**
		
T = Temperatura [°C]		

Titolo: **Solaio interpiano in laterocemento**
Descrizione: **Solaio di copertura in laterocemento con sistema Mas srl, o similare**

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	Massetto ordinario	50	1.0600	21.2000	100.00	74.2308	1´000	0.0472
2	Stiferite Class B - 100 mm	50	0.0260	0.5200	2.20	33.0000	1´458	1.9231
3	Soletta piana laterocemento	220		3.0303	202.00	10.1579	1´000	0.3300
4	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1´000	0.0143
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 330 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.3962 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 2.5240 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 304.20 [kg/m²]

Capacità termica areica = 59.126 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.09 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.23 [-]

Sfasamento = 10.65 [h]

Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

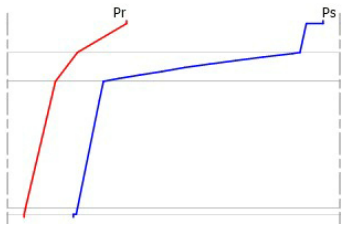
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	19.1	22.9	25.5	25.4	22.0	19.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´209.9	2´790.9	3´261.4	3´242.1	2´642.4	2´196.2	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´437.2	1´311.0	1´322.7	1´534.7	1´535.9	1´998.3	1´996.0	1´977.7	1´910.5	1´724.0	1´523.7	1´488.6
Umidità relativa [%]	61.5	56.1	56.6	74.4	69.5	71.6	61.2	61.0	72.3	78.5	65.2	63.7
Pressione min accett. [Pa]	1´796.5	1´638.8	1´653.4	1´918.4	1´919.8	2´497.8	2´495.0	2´472.1	2´388.1	2´155.0	1´904.6	1´860.8
Fattore di temperatura	0.597	0.470	0.340	0.614	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.496	0.636
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	9.6	9.4	11.7	15.0	19.1	22.9	25.5	25.4	22.0	19.0	13.5	10.0
Pressione saturazione [Pa]	1´194.8	1´178.8	1´374.3	1´704.4	2´209.9	2´790.9	3´261.4	3´242.1	2´642.4	2´196.2	1´546.6	1´227.3
Pressione relativa [Pa]	969.0	835.8	929.0	1´257.9	1´403.3	1´897.8	1´894.9	1´877.2	1´810.0	1´587.8	1´194.0	1´033.4
Umidità relativa [%]	81.1	70.9	67.6	73.8	63.5	68.0	58.1	57.9	68.5	72.3	77.2	84.2

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Stiferite Class B - 100 mm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Soletta piana laterocemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	

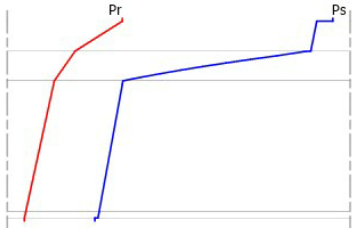
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9010, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6361, mese critico = dicembre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.4556 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili

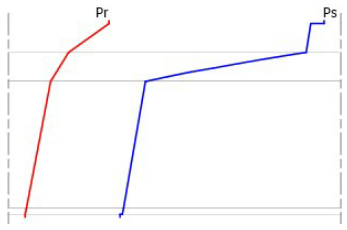
Gennaio



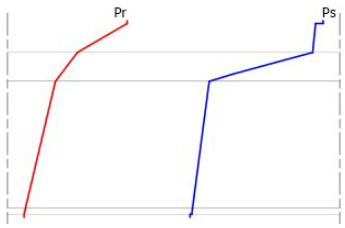
Febbraio



Marzo



Aprile



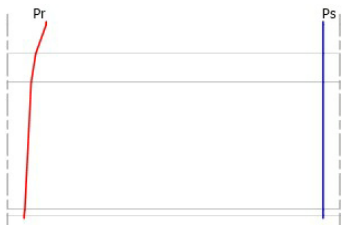
Maggio



Giugno



Luglio



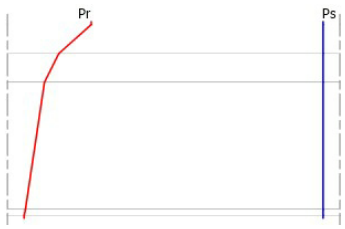
Agosto



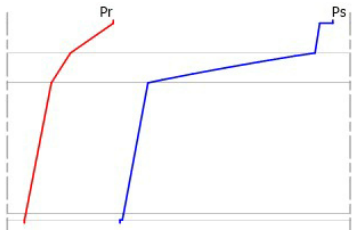
Settembre



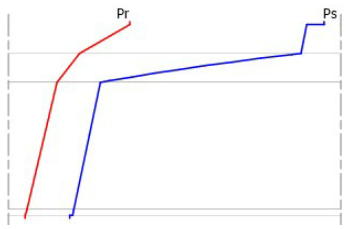
Ottobre



Novembre



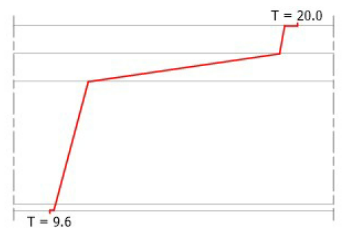
Dicembre



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

Diagrammi delle temperature mensili

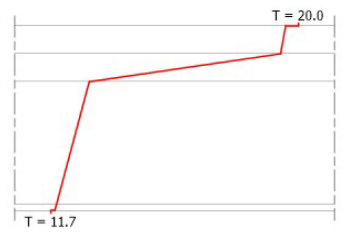
Gennaio



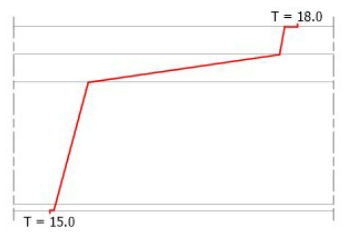
Febbraio



Marzo



Aprile



Maggio



Giugno



Luglio | **Agosto** | **Settembre**







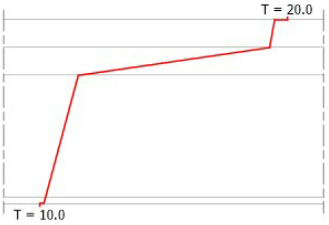
Ottobre



Novembre



Dicembre



T = Temperatura [°C]

Scheda PT1

Titolo: **Parete interna1**
Descrizione: **Ponte Termico "Pareti interne": soletta non interrotta con isolamento superiore continuo:[(1) Soletta, Spessore: 553 mm, 0.7435 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 50 mm, 0.034 W/mK; (3) Soletta, Spessore: 50 mm, 0.0672 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 202.5 mm, 0.0507 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0087 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

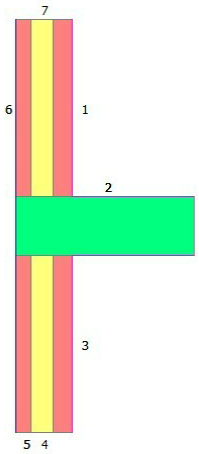
Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.77
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT2

Titolo: **Pavimento intermedio1**
Descrizione: **Ponte Termico "Pavimento intermedio": muri doppia fodera con isolamento nell'intercapedine - soletta senza isolamento:[(1) Muro, Spessore: 107.5 mm, 0.0835 W/mK; (2) Soletta, Spessore: 330 mm, 0.1426 W/mK; (3) Muro, Spessore: 107.5 mm, 0.0835 W/mK; (4) Isolante, Spessore: 120 mm, 0.034 W/mK; (5) Muro, Spessore: 88 mm, 0.0835 W/mK; (6) Muro, Spessore: 88 mm, 0.0835 W/mK; (7) Isolante, Spessore: 120 mm, 0.034 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0617 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

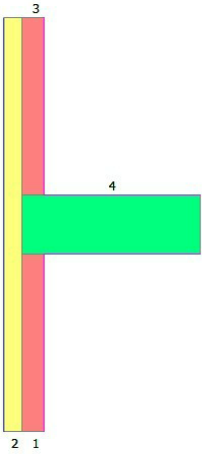
Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.22
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT3

Titolo: **Pavimento intermedio2**
Descrizione: **Ponte Termico "Pavimento intermedio": muri con isolamento esterno - soletta senza isolamento:[(1) Muro, Spessore: 123.5 mm, 0.0617 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 100 mm, 0.023 W/mK; (3) Muro, Spessore: 123.5 mm, 0.0617 W/mK; (4) Soletta, Spessore: 330 mm, 0.1426 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0288 [W/m k]

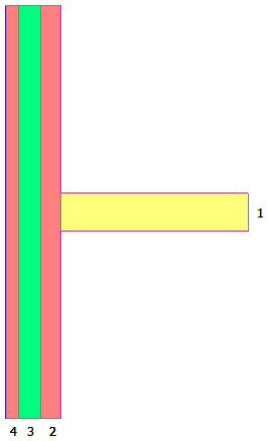
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.57
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: **Parete interna2**
Descrizione: **Ponte Termico "Pareti interne": muro esterno doppia fodera, con isolamento nell'intercapedine, non interrotto dal divisorio interno:[(1) Tramezzo, Spessore: 202.5 mm, 0.0507 W/mK; (2) Muro, Spessore: 69 mm, 0.0753 W/mK; (3) Isolante, Spessore: 120 mm, 0.034 W/mK; (4) Muro, Spessore: 69 mm, 0.0753 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0155 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

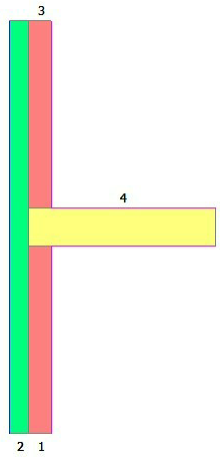
Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.63
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT5

Titolo: **Parete interna3**
Descrizione: **Ponte Termico "Pareti interne": muro esterno con isolamento esterno:[(1) Muro, Spessore: 123.5 mm, 0.0617 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 100 mm, 0.023 W/mK; (3) Muro, Spessore: 123.5 mm, 0.0617 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 202.5 mm, 0.0507 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0142 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

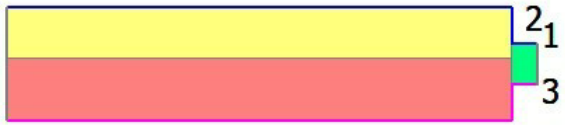
Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.70
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT6

Titolo: **Apertura con finestra e porte1**
Descrizione: **Ponte termico "apertura porte e finestre": muro con isolamento esterno:[(1) Isolante, Spessore: 100 mm, 0.023 W/mK; (2) Muro, Spessore: 123.5 mm, 0.0617 W/mK; (3) Muro, Spessore: 123.5 mm, 0.0617 W/mK; ;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0153 [W/m k]

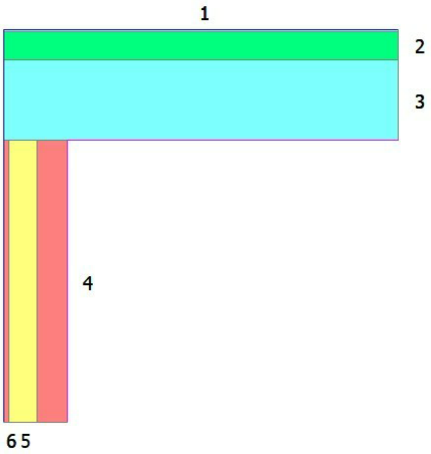
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	17.01
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: **Tetto1**
Descrizione: **Ponte Termico "Tetto": muro doppia fodera con isolamento nell'intercapedine - soletta con isolamento superiore:[(1) Soletta, Spessore: 8 mm, 0.2695 W/mK; (2) Isolante solaio, Spessore: 100 mm, 0.026 W/mK; (3) Soletta, Spessore: 283 mm, 0.2695 W/mK; (4) Muro, Spessore: 107.5 mm, 0.0617 W/mK; (5) Isolante muro, Spessore: 100 mm, 0.023 W/mK; (6) Muro, Spessore: 16 mm, 0.0617 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.1719 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

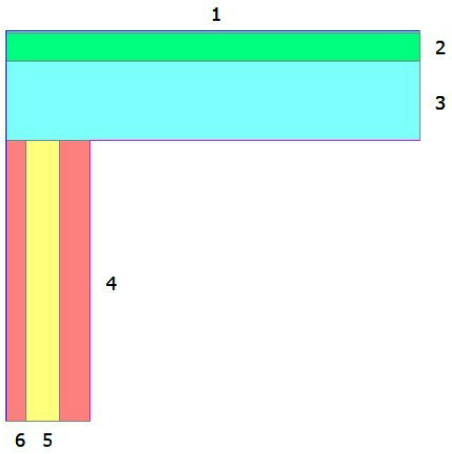
Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	18.05
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT8

Titolo: **Tetto2**
Descrizione: **Ponte Termico "Tetto": muro doppia fodera con isolamento nell'intercapedine - soletta con isolamento superiore:[(1) Soletta, Spessore: 8 mm, 0.2695 W/mK; (2) Isolante solaio, Spessore: 100 mm, 0.026 W/mK; (3) Soletta, Spessore: 283 mm, 0.2695 W/mK; (4) Muro, Spessore: 107.5 mm, 0.0753 W/mK; (5) Isolante muro, Spessore: 120 mm, 0.034 W/mK; (6) Muro, Spessore: 69 mm, 0.0753 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.1495 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	18.42
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT9

Titolo: **Parete interna4**
Descrizione: **Ponte Termico "Pareti interne": soletta non interrotta con isolamento superiore continuo:[(1) Soletta, Spessore: 283 mm, 0.262 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 100 mm, 0.026 W/mK; (3) Soletta, Spessore: 8 mm, 0.0074 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 202.5 mm, 0.0507 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0022 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

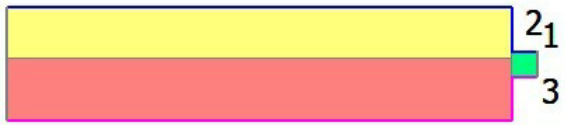
Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.94
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT10

Titolo: **Apertura con finestra e porte2**
Descrizione: **Ponte termico "apertura porte e finestre": muro con isolamento esterno:[(1) Isolante, Spessore: 100 mm, 0.023 W/mK; (2) Muro, Spessore: 123.5 mm, 0.0617 W/mK; (3) Muro, Spessore: 123.5 mm, 0.0617 W/mK; ;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0201 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	17.62
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT11

Titolo: **Parete interna5**
Descrizione: **Ponte Termico "Pareti interne": soletta non interrotta con isolamento superiore continuo:[(1) Soletta, Spessore: 230 mm, 0.5879 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 50 mm, 0.026 W/mK; (3) Soletta, Spessore: 50 mm, 0.1278 W/mK; (4) Tramezzo, Spessore: 202.5 mm, 0.0507 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0211 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

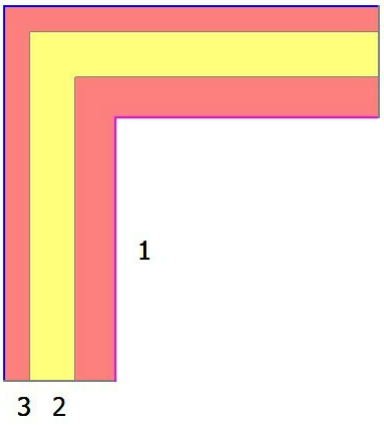
Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.49
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT12

Titolo: **Angolo1**
Descrizione: **Ponte termico "Angolo" con muratura corrente: muri doppia fodera con isolamento nell'intercapedine:[(1) Muro, Spessore: 107.5 mm, 0.0753 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 120 mm, 0.034 W/mK; (3) Muro, Spessore: 69 mm, 0.0753 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0294 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

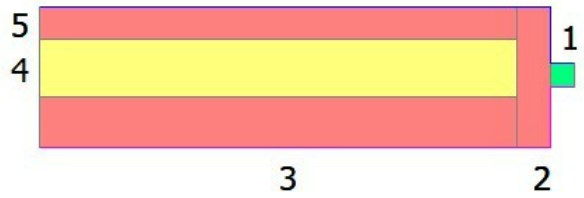
Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.31
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT13

Titolo: **Apertura con finestra e porte3**
Descrizione: **Ponte termico "apertura porte e finestre": muro doppia fodera con isolamento nell'intercapedine:[(1) Telaio, Spessore: 50 mm, 0.1283 W/mK; (2) Muro, Spessore: 69 mm, 0.0753 W/mK; (3) Muro, Spessore: 69 mm, 0.0753 W/mK; (4) Isolante, Spessore: 120 mm, 0.034 W/mK; (5) Muro, Spessore: 107.5 mm, 0.0753 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0327 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

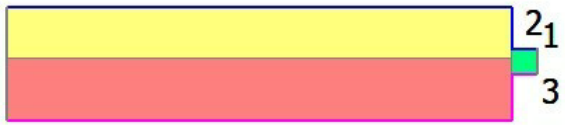
Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	17.72
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT14

Titolo: **Apertura con finestra e porte4**
Descrizione: **Ponte termico "apertura porte e finestre": muro con isolamento esterno:[(1) Isolante, Spessore: 100 mm, 0.023 W/mK; (2) Muro, Spessore: 123.5 mm, 0.0617 W/mK; (3) Muro, Spessore: 123.5 mm, 0.0617 W/mK; ;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0172 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

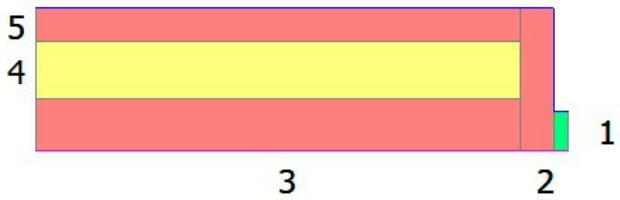
Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	17.50
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT15

Titolo: **Apertura con finestra e porte5**
Descrizione: **Ponte termico "apertura porte e finestre": muro doppia fodera con isolamento nell'intercapedine:[(1) Telaio, Spessore: 80 mm, 0.2953 W/mK; (2) Muro, Spessore: 69 mm, 0.0753 W/mK; (3) Muro, Spessore: 69 mm, 0.0753 W/mK; (4) Isolante, Spessore: 120 mm, 0.034 W/mK; (5) Muro, Spessore: 107.5 mm, 0.0753 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0530 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

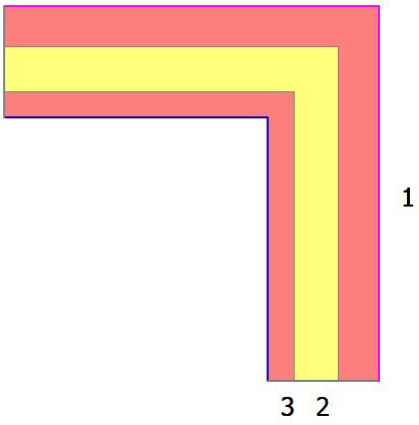
Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	17.51
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT16

Titolo: **Angolo2**
Descrizione: **Ponte termico "Angolo" con muratura corrente: muri doppia fodera con isolamento nell'intercapedine:[(1) Muro, Spessore: 107.5 mm, 0.0753 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 120 mm, 0.034 W/mK; (3) Muro, Spessore: 69 mm, 0.0753 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = -0.0693 [W/m k]

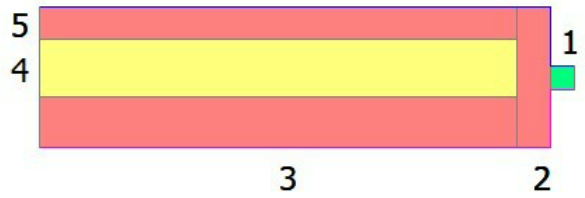
Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.76
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Titolo: **Apertura con finestra e porte6**
Descrizione: **Ponte termico "apertura porte e finestre": muro doppia fodera con isolamento nell'intercapedine:[(1) Telaio, Spessore: 50 mm, 0.1287 W/mK; (2) Muro, Spessore: 69 mm, 0.0753 W/mK; (3) Muro, Spessore: 69 mm, 0.0753 W/mK; (4) Isolante, Spessore: 120 mm, 0.034 W/mK; (5) Muro, Spessore: 107.5 mm, 0.0753 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0344 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

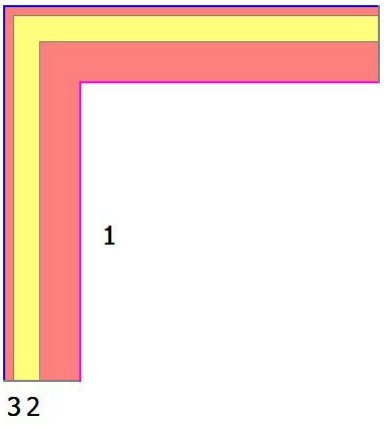
Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	17.71
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT18

Titolo: **Angolo3**
Descrizione: **Ponte termico "Angolo" con muratura corrente: muri doppia fodera con isolamento nell'intercapedine:[(1) Muro, Spessore: 107.5 mm, 0.0616 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 70 mm, 0.038 W/mK; (3) Muro, Spessore: 25 mm, 0.0616 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = 0.0328 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

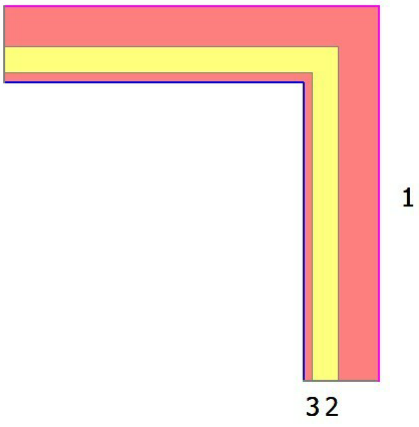
Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.10
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

Scheda PT19

Titolo: **Angolo4**
Descrizione: **Ponte termico "Angolo" con muratura corrente: muri doppia fodera con isolamento nell'intercapedine:[(1) Muro, Spessore: 107.5 mm, 0.0616 W/mK; (2) Isolante, Spessore: 70 mm, 0.038 W/mK; (3) Muro, Spessore: 25 mm, 0.0616 W/mK;]**

SCHEMA



Trasmittanza termica lineare = -0.0669 [W/m k]

Verifica rischio di formazione delle muffe - UNI EN ISO 13788

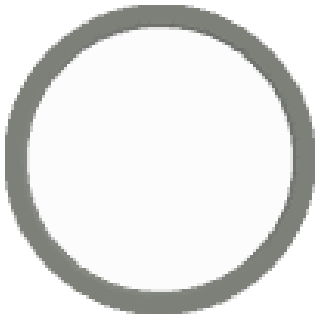
Fattore di temperatura critica	frsi,max	[-]	0.64
Temperatura formazione muffe	Tsi_min	[°C]	16.37
Temperatura minima sulla faccia interna	Tmin	[°C]	19.63
Mese critico			dicembre

La struttura non è soggetta a rischio formazione muffe.

INFISSO INTERNO		
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA	
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - A_g = 6.50 m² Perimetro - L_g = 20.92 m Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K Fattore solare normale - f_g = 0.50	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - A_f = 1.71 m² Trasmittanza - U_f = 2.48 W/m²K Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K
	Area totale infisso - A_w = 8.21 m²	

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.21	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

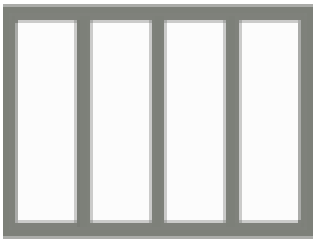
INFISSO INTERNO	
Titolo	F[C]
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato



VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Metallo con taglio termico
Area - A_g = 0.33 m²	Area - A_f = 0.11 m²
Perimetro - L_g = 2.04 m	Trasmittanza - U_f = 1.79 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K	Tipo distanziatori = METALLO
Fattore solare normale - f_g = 0.50	Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K

Area totale infisso - A_w = 0.44 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.25	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

INFISSO INTERNO		
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA	
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - A_g = 3.07 m² Perimetro - L_g = 16.64 m Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K Fattore solare normale - f_g = 0.50	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - A_f = 1.28 m² Trasmittanza - U_f = 1.88 W/m²K Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K
	Area totale infisso - A_w = 4.36 m²	

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.29	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

INFISSO INTERNO		
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA	
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - A_g = 15.37 m² Perimetro - L_g = 93.55 m Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K Fattore solare normale - f_g = 0.50	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - A_f = 3.88 m² Trasmittanza - U_f = 1.84 W/m²K Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K
	Area totale infisso - A_w = 19.25 m²	

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.20	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

INFISSO INTERNO		
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA	
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - A_g = 7.85 m² Perimetro - L_g = 50.41 m Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K Fattore solare normale - f_g = 0.50	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - A_f = 2.09 m² Trasmittanza - U_f = 1.76 W/m²K Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K
	Area totale infisso - A_w = 9.94 m²	

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.21	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

INFISSO INTERNO		
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA	
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - A_g = 8.06 m² Perimetro - L_g = 50.65 m Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K Fattore solare normale - f_g = 0.50	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - A_f = 2.10 m² Trasmittanza - U_f = 1.79 W/m²K Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K
	Area totale infisso - A_w = 10.16 m²	

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.21	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

INFISSO INTERNO		
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA	
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - A_g = 49.88 m² Perimetro - L_g = 275.33 m Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K Fattore solare normale - f_g = 0.50	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - A_f = 11.26 m² Trasmittanza - U_f = 2.00 W/m²K Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K
	Area totale infisso - A_w = 61.14 m²	

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.18	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

INFISSO INTERNO		
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA	
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - A_g = 46.86 m² Perimetro - L_g = 254.68 m Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K Fattore solare normale - f_g = 0.50	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - A_f = 10.42 m² Trasmittanza - U_f = 2.03 W/m²K Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K
	Area totale infisso - A_w = 57.28 m²	

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.18	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

INFISSO INTERNO		
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA	
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - A_g = 12.42 m² Perimetro - L_g = 74.41 m Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K Fattore solare normale - f_g = 0.50	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - A_f = 3.05 m² Trasmittanza - U_f = 1.86 W/m²K Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K
	Area totale infisso - A_w = 15.47 m²	

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.20	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

INFISSO INTERNO		
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA	
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - A_g = 24.31 m² Perimetro - L_g = 137.55 m Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K Fattore solare normale - f_g = 0.50	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - A_f = 5.64 m² Trasmittanza - U_f = 1.96 W/m²K Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K
	Area totale infisso - A_w = 29.95 m²	

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.19	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

INFISSO INTERNO		
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA	
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - A_g = 47.12 m² Perimetro - L_g = 254.84 m Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K Fattore solare normale - f_g = 0.50	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - A_f = 10.42 m² Trasmittanza - U_f = 2.04 W/m²K Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K
	Area totale infisso - A_w = 57.54 m²	

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.18	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

INFISSO INTERNO		
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA	
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - A_g = 18.68 m² Perimetro - L_g = 105.58 m Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K Fattore solare normale - f_g = 0.50	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - A_f = 4.32 m² Trasmittanza - U_f = 1.96 W/m²K Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K
	Area totale infisso - A_w = 23.00 m²	

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.19	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

Scheda FN13

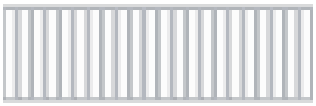
INFISSO INTERNO	
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato



VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Metallo con taglio termico
Area - A_g = 9.00 m²	Area - A_f = 2.02 m²
Perimetro - L_g = 49.45 m	Trasmittanza - U_f = 2.01 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K	Tipo distanziatori = METALLO
Fattore solare normale - f_g = 0.50	Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K

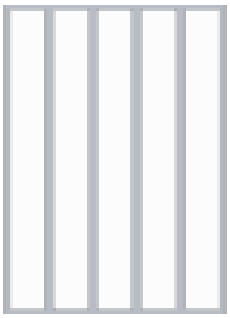
Area totale infisso - A_w = 11.02 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.18	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

INFISSO INTERNO		
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA	
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - A_g = 27.78 m² Perimetro - L_g = 155.09 m Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K Fattore solare normale - f_g = 0.50	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - A_f = 6.34 m² Trasmittanza - U_f = 1.98 W/m²K Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K
	Area totale infisso - A_w = 34.13 m²	

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.19	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

INFISSO INTERNO	
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato



VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Metallo con taglio termico
Area - A_g = 5.84 m²	Area - A_f = 1.43 m²
Perimetro - L_g = 34.94 m	Trasmittanza - U_f = 1.87 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K	Tipo distanziatori = METALLO
Fattore solare normale - f_g = 0.50	Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K

Area totale infisso - A_w = 7.27 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.20	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

INFISSO INTERNO		
Titolo	NC 65 HES WS LINEA PIANA	
Descrizione	Sistema : NC 65 HES WS LINEA PIANA, Sistema Facciata : POLIEDRA SKY TECH 50, Colore alluminio : Verniciatura, Vetrazione serramenti : 55.1 BE - 15 NERA W.E, ARGON - 44.1 BE - Ug 1.3, Finitura martellina/cerniere : Argento satinato	
	VETRO Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo) Area - A_g = 23.96 m² Perimetro - L_g = 133.92 m Trasmittanza - U_g = 1.30 W/m²K Fattore solare normale - f_g = 0.50	TELAIO Tipo telaio = Metallo con taglio termico Area - A_f = 5.48 m² Trasmittanza - U_f = 1.98 W/m²K Tipo distanziatori = METALLO Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/m²K
	Area totale infisso - A_w = 29.43 m²	

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.19	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**1.7000**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.59**	**m²K/W**

Scheda CT1

Descrizione: CENTRALE TERMICA

EOdC serviti dalla centrale:

EOdC (Edificio Oggetto di Certificazione)

FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]

	Rinnovabile	Non rinnovabile	Totale
Riscaldamento	15´838.55	0.00	15´838.55
Raffrescamento	9´753.76	0.00	9´753.76
Acqua calda sanitaria	5´726.58	0.00	5´726.58
Ventilazione meccanica	0.00	0.00	0.00

Riepilogo impianti: descrizione	Tipologia	Fluido termovettore
nuovo IMPIANTO...	combinato (RSC + ACS)	Acqua
nuovo IMPIANTO...	combinato (RSC + ACS)	Acqua
nuovo IMPIANTO...	Raffrescamento	Acqua
nuovo IMPIANTO...	Raffrescamento	Acqua

Generatori

nuovo IMPIANTO...

AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	COP: 3.16; EER: 3.08	222.50 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	2´524	1´795	32	0	0	0	0	0	0	0	0	2´124	6´475
QGNOut_d	2´524	1´795	32	0	0	0	0	0	0	0	0	2´124	6´475
QIGN	-2´041	-1´450	-26	0	0	0	0	0	0	0	0	-1´720	-5´237
QGNin	483	345	6	0	0	0	0	0	0	0	0	404	1´237
EtaGN	5.22	5.21	5.38	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.26	5.23
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	483	345	6	0	0	0	0	0	0	0	0	404	1´237

Consumi per acs [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	180	162	180	174	180	174	180	180	174	180	174	180	2´114
QGNOut_d	180	162	180	174	180	174	180	180	174	180	174	180	2´114
QIGN	-136	-123	-139	-139	-151	-153	-159	-162	-151	-151	-137	-136	-1´736
QGNin	44	40	41	34	28	21	21	17	23	29	37	43	378
EtaGN	4.10	4.10	4.40	5.05	6.31	8.31	8.61	10.32	7.71	6.27	4.69	4.14	5.60
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	44	40	41	34	28	21	21	17	23	29	37	43	378

nuovo IMPIANTO...

AERMEC - Modello: HMG0600	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	COP: 3.27; EER: 2.88	65.00 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	3´263	1´879	510	0	0	0	0	0	0	0	578	3´133	9´364
QGNOut_d	3´263	1´879	510	0	0	0	0	0	0	0	578	3´133	9´364
QIGN	-2´639	-1´518	-415	0	0	0	0	0	0	0	-476	-2´538	-7´585
QGNin	625	361	95	0	0	0	0	0	0	0	103	595	1´778
EtaGN	5.22	5.21	5.38	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.64	5.26	5.27
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	625	361	95	0	0	0	0	0	0	0	103	595	1´778

Consumi per acs [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	239	136	115	74	24	19	0	28	60	104	195	250	1´243
QGNOut_d	239	136	115	74	24	19	0	28	60	104	195	250	1´243
QIGN	-181	-103	-89	-59	-20	-17	0	-25	-53	-87	-153	-190	-976
QGNin	58	33	26	15	4	2	0	3	8	17	42	60	267
EtaGN	4.10	4.10	4.40	5.05	6.31	8.31	1.00	10.32	7.71	6.27	4.69	4.14	4.65
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	58	33	26	15	4	2	0	3	8	17	42	60	267

Generatori

nuovo IMPIANTO...

AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	COP: 3.16; EER: 3.08	222.50 [kW]

Consumi per raffrescamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	48	1´367	4´777	6´514	8´172	7´278	4´627	2´423	212	0	35´418
QGNOut_d	0	0	48	1´367	4´777	6´514	8´172	7´278	4´627	2´423	212	0	35´418
QlGN	0	0	-39	-1´191	-4´272	-5´775	-7´212	-6´407	-4´096	-2´126	-176	0	-31´294
QGNin	0	0	8	176	505	739	961	870	531	297	36	0	4´124
EtaGN	1.00	1.00	5.63	7.76	9.45	8.81	8.51	8.36	8.72	8.16	5.91	1.00	8.59
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	0	0	8	176	505	739	961	870	531	297	36	0	4´124

nuovo IMPIANTO...

AERMEC - Modello: HMG0600	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	COP: 3.27; EER: 2.88	65.00 [kW]

Consumi per raffrescamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	1´920	6´705	9´433	12´601	10´661	6´185	2´139	0	0	49´645
QGNOut_d	0	0	0	1´920	6´705	9´433	12´601	10´661	6´185	2´139	0	0	49´645
QlGN	0	0	0	-1´697	-6´020	-8´415	-11´106	-9´418	-5´493	-1´866	0	0	-44´015
QGNin	0	0	0	223	685	1´018	1´495	1´243	693	273	0	0	5´630
EtaGN	1.00	1.00	1.00	8.61	9.78	9.27	8.43	8.57	8.93	7.85	1.00	1.00	8.82
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMB	0	0	0	223	685	1´018	1´495	1´243	693	273	0	0	5´630

Legenda

Fabbisogni	**QGNout**: Energia termica richiesta al generatore - **QGNOut_d**: Energia termica richiesta al generatore (delivered)
Perdite	**QlGN**: 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: EOdC (Edificio Oggetto di Certificazione)

Dati geometrici

Area netta	2´618.00	m^2
Volume netto	8´088.97	m^3
Altezza netta media	3.09	m
Area netta (con altezza inferiore a 1.5 m)	0.00	m^2
Rapporto S/V	0.42	m^2/m^3
Superficie lorda disperdente	4´564.26	m^2
Superficie lorda disperdente degli infissi	561.39	m^2
Volume lordo	10´769.56	m^3
Capacità termica totale	411´616.96	kJ/K
Trasmittanza termica periodica -Y_{IE}	0.0492	W/m^2K

Zone appartenenti all'EOdC:

Zona H (riscaldamento); Zona V (ventilazione); Zona W (acqua calda sanitaria); Zona C (raffrescamento); Zona H (riscaldamento); Zona V (ventilazione); Zona C (raffrescamento); Zona W (acqua calda sanitaria)

INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Energia primaria non rinnovabile

Classe energetica	**A4**	
Indice di **prestazione energetica globale** - $\mathbf{EP_{gl,nren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - $\mathbf{EP_{H,nren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - $\mathbf{EP_{C,nren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - $\mathbf{EP_{W,nren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - $\mathbf{EP_{V,nren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - $\mathbf{EP_{L,nren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - $\mathbf{EP_{T,nren}}$	0.00	kWh/m^2
Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione - $\mathbf{H'_T}$	0.43	W/m^2K
Area solare equivalente estiva - $\mathbf{A_{sol}/A_{utile}}$	0.0160	-
Rendimento globale medio stagionale per riscaldamento - η_H	0.77	-
Rendimento globale medio stagionale per raffrescamento - η_C	8.12	-
Rendimento globale medio stagionale per acqua calda sanitaria - η_W	0.85	-

Energia primaria rinnovabile

Indice di **prestazione energetica globale** - $\mathbf{EP_{gl,ren}}$	11.96	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - $\mathbf{EP_{H,ren}}$	6.05	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - $\mathbf{EP_{C,ren}}$	3.73	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - $\mathbf{EP_{W,ren}}$	2.19	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - $\mathbf{EP_{V,ren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - $\mathbf{EP_{L,ren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - $\mathbf{EP_{T,ren}}$	0.00	kWh/m^2

Energia primaria TOTALE

Indice di **prestazione energetica globale** - $\mathbf{EP_{gl,tot}}$	11.96	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - $\mathbf{EP_{H,tot}}$	6.05	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - $\mathbf{EP_{C,tot}}$	3.73	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - $\mathbf{EP_{W,tot}}$	2.19	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - $\mathbf{EP_{V,tot}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - $\mathbf{EP_{L,tot}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - $\mathbf{EP_{T,tot}}$	0.00	kWh/m^2

RISULTATI FINALI

Periodo di riscaldamento	16 Nov - 13 Mar	durata (in giorni)	118
Periodo di raffrescamento	30 Mar - 8 Nov	durata (in giorni)	224
Fabbisogno di energia **termica utile** per riscaldamento - $\mathbf{Q_h}$		12´248.34	kWh
Fabbisogno di energia **termica utile** per raffrescamento - $\mathbf{Q_c}$		79´212.09	kWh
Fabbisogno di energia **termica utile** per acs - $\mathbf{Q_w}$		4´893.40	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per ventilazione meccanica - $\mathbf{Q_{xV}}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per illuminazione artificiale - $\mathbf{Q_{xL}}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per trasporti - $\mathbf{Q_{xT}}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per riscaldamento - $\mathbf{QP_H}$		15´838.55	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per raffrescamento - $\mathbf{QP_C}$		9´753.76	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per acs - $\mathbf{QP_W}$		5´726.58	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per ventilazione meccanica - $\mathbf{QP_V}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per illuminazione artificiale - $\mathbf{QP_L}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per trasporti - $\mathbf{QP_T}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria totale** - **QP**		31´318.89	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	2.07	°C
Dispersione massima per trasmissione	38´088.82	W
Dispersione massima per ventilazione	24´656.00	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	62´744.82	W

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q_HTR	15´578.4	14´283.7	3´590.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3´307.2	14´624.3	51´384.2
Q_HVE	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_HSOL	4´466.4	6´732.5	2´058.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´345.1	3´994.2	18´597.0
Q_HINT	7´791.2	7´037.2	1´919.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´085.5	7´678.9	26´512.5
$Q_{H,nd}$	4´432.2	2´676.4	509.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	555.0	4´075.7	12´248.3
$Q_{H,rif}$	4´432.2	2´676.4	509.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	555.0	4´075.7	12´248.3
IMPIANTO kWh													
Qlr	29.9	27.0	12.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7	29.9	113.9
Qh_imp	4´402.2	2´649.4	496.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	546.3	4´045.7	12´140.2
QlAh	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
QlEh	141.8	82.8	20.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8	134.3	401.8
EtaEh	0.97	0.97	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.97	0.97
QlRh	1´207.9	918.8	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	1´044.0	3´198.4
EtaRh	0.79	0.75	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.80	0.80
QlDh	35.9	22.8	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	32.6	98.2
EtaDh	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99
QSTout	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
QlGNh	-4´680.0	-2´968.0	-441.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-475.8	-4´257.8	-12´822.9
EtaGNh	5.22	5.21	5.38	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.64	5.26	5.25
QhGNin	1´107.8	705.8	100.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	102.6	998.8	3´015.6
Qxh	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
QXhPV	1´107.8	705.8	100.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	102.6	998.8	3´015.6
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	5´788	3´674	542	0	0	0	0	0	0	0	578	5´257	15´839
NON RINN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT	5´788	3´674	542	0	0	0	0	0	0	0	578	5´257	15´839
COMBUSTIBILI													
Elettricità	1´107.8	705.8	100.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	102.6	998.8	3´015.6

Legenda

Dispersioni	**Q_HTR**: Trasmissione **- Q_HVE**: Ventilazione
Apporti gratuiti	**Q_HSOL**: Apporti solari **- Q_HINT**: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	**$Q_{H,nd}$**: Energia termica utile per riscaldamento **- $Q_{H,rif}$**: Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Qh_imp**: Fabbisogno all'impianto - **Qxh**: Energia elettrica
Perdite sottosistemi	**QlRh**: Perdite totali recuperate - **QlAh**: Accumulo - **QlEh**: Emissione - **QlRh**: Regolazione - **QlDh**: Distribuzione - **QlGNh**: Generazione
Efficienze medie	**EtaEh**: Emissione - **EtaRh**: Regolazione - **EtaDh**: Distribuzione - **EtaGNh**: Generazione
Consumi	**QhGNin**: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QSTout**: Energia da solare termico - **QXhPV**: Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	15´500.0	14´000.0	15´500.0	15´000.0	15´500.0	15´000.0	15´500.0	15´500.0	15´000.0	15´500.0	15´000.0	15´500.0	182´500.0
Qw	415.6	375.4	415.6	402.2	415.6	402.2	415.6	415.6	402.2	415.6	402.2	415.6	4´893.4
IMPIANTO kWh													
QlAw	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
QlDw	33.3	30.0	33.3	32.2	33.3	32.2	33.3	33.3	32.2	33.3	32.2	33.3	391.6
EtaDw	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
QSTout	76.2	147.6	196.6	224.0	279.4	271.2	298.8	270.6	231.5	201.3	107.2	65.0	2´369.4
QlGNw	-316.6	-225.2	-227.6	-198.5	-171.1	-169.7	-158.7	-187.1	-203.8	-237.9	-290.1	-326.0	-2´712.3
EtaGNw	4.10	4.10	4.40	5.05	6.31	8.31	8.61	10.32	7.71	6.27	4.69	4.14	5.21
QwGNin	102.0	72.7	67.0	49.0	32.2	23.2	20.9	20.1	30.4	45.2	78.5	103.7	644.9
Qxw	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
QXwPV	102.0	72.7	67.0	49.0	32.2	23.2	20.9	20.1	30.4	45.2	78.5	103.7	644.9
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	494.8	445.5	491.2	471.5	482.8	464.1	478.4	477.7	465.7	484.4	475.8	494.7	5´726.6
NON RINN	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
TOT	494.8	445.5	491.2	471.5	482.8	464.1	478.4	477.7	465.7	484.4	475.8	494.7	5´726.6
COMBUSTIBILI													
Elettricità	102.0	72.7	67.0	49.0	32.2	23.2	20.9	20.1	30.4	45.2	78.5	103.7	644.9

Legenda

Fabbisogni	**VolACS[l]**: Volumi di ACS - **Qw**: Energia termica per acqua calda sanitaria - **Qxw**: Energia elettrica

Perdite sottosistemi	**QlAw**: Accumulo - **QlDw**: Distribuzione - **QlGNw**: Generazione
Efficienze medie	**EtaDw**: Distribuzione - **EtaGNw**: Generazione
Consumi	**QwGNin**: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QSTout**: Energia da solare termico - **QXwPV**: Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q_CTR	0.0	0.0	469.4	14´327.4	9´956.7	4´198.0	611.1	943.1	5´732.2	10´245.2	1´594.4	0.0	49´638.5
Q_CVE	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_CSOL	0.0	0.0	217.8	9´147.0	12´848.3	11´603.6	12´292.9	9´966.1	8´311.2	6´671.1	768.8	0.0	71´826.9
Q_CINT	0.0	0.0	224.6	7´122.7	7´791.2	7´539.9	7´791.2	7´791.2	7´539.9	7´513.1	898.3	0.0	54´212.0
$Q_{C,nd}$	0.0	0.0	-30.0	-2´764.6	-10´695.6	-14´945.5	-19´473.0	-16´814.2	-10´119.9	-4´179.4	-189.8	0.0	-79´212.1
$Q_{C,rif}$	0.0	0.0	-30.0	-2´764.6	-10´695.6	-14´945.5	-19´473.0	-16´814.2	-10´119.9	-4´179.4	-189.8	0.0	-79´212.1
IMPIANTO kWh													
Qc_imp	0.0	0.0	-30.0	-2´764.6	-10´695.6	-14´945.5	-19´473.0	-16´814.2	-10´119.9	-4´179.4	-189.8	0.0	-79´212.1
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	1.4	76.3	266.4	368.9	477.5	414.5	252.1	110.9	6.1	0.0	1´974.0
EtaEc	1.00	1.00	0.97	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.97	0.97	1.00	0.98
QlRc	0.0	0.0	0.9	64.4	225.1	312.6	407.2	351.6	211.9	89.4	4.2	0.0	1´667.2
EtaRc	1.00	1.00	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	0.98
QlDc	0.0	0.0	1.0	65.7	229.7	318.9	415.5	358.8	216.2	91.2	4.2	0.0	1´701.3
EtaD	1.00	1.00	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	0.98
QlGNc	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	5.63	8.23	9.64	9.08	8.46	8.49	8.84	8.01	5.91	1.00	8.72
QcGNin	0.0	0.0	8.4	399.2	1´190.8	1´757.0	2´455.7	2´114.0	1´223.2	569.6	36.0	0.0	9´753.8
QXcPV	0.0	0.0	8.4	399.2	1´190.8	1´757.0	2´455.7	2´114.0	1´223.2	569.6	36.0	0.0	9´753.8
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
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	0	0	8	399	1´191	1´757	2´456	2´114	1´223	570	36	0	9´754
NON RINN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT	0	0	8	399	1´191	1´757	2´456	2´114	1´223	570	36	0	9´754
COMBUSTIBILI													
Elettricità	0.0	0.0	8.4	399.2	1´190.8	1´757.0	2´455.7	2´114.0	1´223.2	569.6	36.0	0.0	9´753.8

Legenda

Dispersioni	**Q_CTR**: Trasmissione **- Q_CVE**: Ventilazione
Apporti gratuiti	**Q_CSOL**: Apporti solari **- Q_CINT**: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	**$Q_{C,nd}$**: Energia termica utile per riscaldamento **- $Q_{C,rif}$**: Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Qc_imp**: Fabbisogno all'impianto - **Qxc**: Energia elettrica
Perdite sottosistemi	**QlRc**: Perdite totali recuperate - **QlAc**: Accumulo - **QlEc**: Emissione - **QlRc**: Regolazione - **QlDc**: Distribuzione - **QlGNc**: Generazione
Efficienze medie	**EtaEc**: Emissione - **EtaRc**: Regolazione - **EtaDc**: Distribuzione - **EtaGNc**: Generazione
Consumi	**QcGNin**: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QSTout**: Energia da solare termico - **QXcPV**: Energia elettrica da fotovoltaico

VERIFICA RISPETTO REQUISITI MINIMI

Requisito	UM	Valore calcolato	Valore limite	Esito VERIFICA
Tipologia di intervento				
Asol'		0.0160	0.0400	VERIFICATA
H'T	W/m²K	0.4320	0.6000	VERIFICATA
EPh,nd	kWh	4.6785	7.1354	VERIFICATA
EPc,nd	kWh	30.2567	48.4417	VERIFICATA
EtaGh	%	77.33	58.76	VERIFICATA
EtaGc	%	812.12	102.55	VERIFICATA
EtaGw	%	85.45	55.01	VERIFICATA
EPgl	kWh	11.9629	62.7766	VERIFICATA
Fonti Rinnovabili (D.Lgs. 199/2021)				
QwFR_perc	%	100.00	60.00	VERIFICATA
QhcwFR_perc	%	100.00	60.00	VERIFICATA
Pel_FR	kW	80.00	72.50	VERIFICATA
Pompa di calore (Allegato VII - Direttiva 28 CE del 2009)				
SPF (AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD)		5.23	2.50	VERIFICATA
SPF (AERMEC - Modello: HMG0600)		5.27	2.50	VERIFICATA

VERIFICHE TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Pavimento	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Soffitto	Vano	0.3885	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Vano				
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Muro	Vano	0.2352	0.8000	U <= Ulim;

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]
NC 65 HES WS LINEA PIANA	NORD	10.1587	1.00	0.08	0.21	0.66072	0.44233
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	NORD	9.9441	1.00	0.08	0.21	0.66072	0.43107
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	29.9502	1.00	0.09	0.19	1.09582	2.43725
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
F[C]	EST	0.4412	1.00	0.09	0.25	1.09582	0.03323
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
F[C]	EST	0.4412	1.00	0.09	0.25	1.09582	0.03323
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
F[C]	OVEST	0.4412	1.00	0.09	0.25	1.09582	0.03323
F[C]	OVEST	0.4412	1.00	0.09	0.25	1.09582	0.03323
NC 65 HES WS LINEA PIANA	EST	57.5399	0.95	0.09	0.18	1.09582	4.31063
F[C]	EST	0.4412	1.00	0.09	0.25	1.09582	0.03323
NC 65 HES WS LINEA PIANA	NORD	11.0242	0.60	0.08	0.18	0.66268	0.28601
NC 65 HES WS LINEA PIANA	SUD	7.2681	1.00	0.08	0.20	0.71562	0.30710
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	19.2537	1.00	0.09	0.20	1.09582	1.54120
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	EST	29.4342	1.00	0.09	0.19	1.09582	2.30442
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
F[C]	EST	0.4412	1.00	0.09	0.25	1.09582	0.03323
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
F[C]	OVEST	0.4412	1.00	0.09	0.25	1.09582	0.03323
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	4.3560	1.00	0.09	0.29	1.09582	0.30802
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	EST	57.2801	0.95	0.09	0.18	1.09582	4.34274

F[C]	EST	0.4412	1.00	0.09	0.25	1.09582	0.03323
F[C]	OVEST	0.4412	1.00	0.09	0.25	1.09582	0.03323
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
F[C]	EST	0.4412	1.00	0.09	0.25	1.09582	0.03323
NC 65 HES WS LINEA PIANA	NORD	15.4686	1.00	0.08	0.20	0.66072	0.68169
NC 65 HES WS LINEA PIANA	EST	23.0030	0.49	0.09	0.19	1.09582	0.88039
NC 65 HES WS LINEA PIANA	EST	34.1277	1.00	0.09	0.19	1.09582	2.67290
NC 65 HES WS LINEA PIANA	OVEST	8.2080	1.00	0.09	0.21	1.09582	0.65134
NC 65 HES WS LINEA PIANA	EST	61.1417	1.00	0.09	0.18	1.09582	4.85910
Totale	-	-	-	-	-	-	**0.01595**

FONTI RINNOVABILI

SOLARE TERMICO

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
ENERGIA PRODOTTA E FORNITA [kWh]													
Carico termico applicato	311	281	309	296	303	290	298	298	291	303	298	310	3´587
Totale prodotta	76	148	197	224	279	271	299	271	231	201	107	65	2´369
Prodotta per riscaldamento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fornita per riscaldamento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotta per acs	76	148	197	224	279	271	299	271	231	201	107	65	2´369
Fornita per acs	76	148	197	224	279	271	298	271	231	201	107	65	2´368

SOLARE FOTOVOLTAICO

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
ENERGIA PRODOTTA ED ESPORTATA [kWh]													
Totale prodotta	4´691	6´863	8´766	9´778	12´435	11´627	12´938	11´107	9´484	8´357	5´317	4´347	105´710
Totale esportata	3´481	6´085	8´590	9´330	11´212	9´847	10´462	8´973	8´230	7´742	5´100	3´244	92´296
Riscaldamento													
Prodotta	4´295	6´222	5´012	0	0	0	0	0	0	0	2´512	3´938	21´979
Utile	1´108	706	101	0	0	0	0	0	0	0	103	999	3´016
Esportata	3´188	5´516	4´911	0	0	0	0	0	0	0	2´410	2´939	18´964
Raffrescamento													
Prodotta	0	0	420	8´710	12´108	11´476	12´829	11´003	9´254	7´743	881	0	74´423
Utile	0	0	8	399	1´191	1´757	2´456	2´114	1´223	570	36	0	9´754
Esportata	0	0	412	8´310	10´917	9´719	10´374	8´889	8´031	7´173	845	0	64´669
ACS													
Prodotta	396	641	3´334	1´069	328	152	109	104	230	614	1´923	409	9´308
Utile	102	73	67	49	32	23	21	20	30	45	79	104	645
Esportata	294	568	3´267	1´020	296	128	88	84	199	569	1´845	305	8´663
Ventilazione													
Prodotta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Esportata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Illuminazione													
Prodotta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Esportata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti													
Prodotta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Esportata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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 [%]
Sistema a secco Abidry con rivestimento	514.29	0.1655	2´353.20	85.10	68.68	1´711.43	2.1	65.58
Sistema a secco Abidry	296.85	0.1534	1´073.35	45.55	31.32	898.34	2.1	34.42
Sistema a secco Abidry - Tramezzo	0.00	0.2402	0.01	0.00	0.00	0.01	2.1	0.00
TOTALE	**811.15**	**-**	**3´426.56**	**130.65**	**100.00**	**2´609.78**	**-**	**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 [%]
Solaio di copertura in laterocemento	1´325.70	0.1974	7´309.61	261.73	100.00	4´692.86	2.1	100.00
TOTALE	**1´325.70**	**-**	**7´309.61**	**261.73**	**100.00**	**4´692.86**	**-**	**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 [%]
Vespaio	1´292.30	0.4126	13´386.37	533.17	98.12	9´559.77	2.1	98.29
Solaio interpiano in laterocemento	23.37	0.3962	257.15	9.26	1.88	166.03	2.1	1.71
TOTALE	**1´315.67**	**-**	**13´643.52**	**542.43**	**100.00**	**9´725.80**	**-**	**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 [%]
NC 65 HES WS LINEA PIANA	201.35	1.7000	7´640.29	342.29	30.06	6´751.02	2.1	34.08
F[C]	4.41	1.7000	209.51	7.50	0.82	151.96	2.1	0.77
NC 65 HES WS LINEA PIANA	355.63	1.7000	16´881.94	604.58	66.43	12´429.54	2.1	62.74
Emergenza P[R] 1AB[1P]	2.73	2.2686	163.80	6.19	0.64	111.05	2.1	0.56
Emergenza P[R] 1AB[1P]	3.11	2.2975	212.60	7.15	0.84	153.75	2.1	0.78
Emergenza P[R] 1AB[1P]	2.18	2.1926	141.89	4.77	0.56	102.61	2.1	0.52
Emergenza P[R] 1AB[1P]	2.73	2.2686	163.80	6.19	0.64	111.05	2.1	0.56
TOTALE	**572.14**	**-**	**25´413.83**	**978.67**	**100.00**	**19´810.98**	**-**	**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 [%]
Parete interna1	560.73	0.0087	121.93	4.88	7.67	87.47	2.1	7.00
Pavimento intermedio1	163.24	0.0617	273.77	10.07	17.21	205.03	2.1	16.41
Pavimento intermedio2	177.75	0.0288	118.55	5.12	7.45	100.97	2.1	8.08
Parete interna2	98.79	0.0155	41.98	1.53	2.64	31.14	2.1	2.49
Parete interna3	148.22	0.0142	47.95	2.10	3.01	41.51	2.1	3.32
Apertura con finestra e porte1	311.92	0.0153	105.93	4.77	6.66	94.13	2.1	7.53
Tetto1	88.98	0.1719	354.44	15.30	22.28	301.67	2.1	24.15
Tetto2	88.66	0.1495	360.89	13.25	22.69	267.68	2.1	21.43
Parete interna4	518.05	0.0022	28.59	1.14	1.80	20.43	2.1	1.64
Apertura con finestra e porte2	9.42	0.0201	5.26	0.19	0.33	3.74	2.1	0.30
Parete interna5	6.69	0.0211	3.92	0.14	0.25	2.53	2.1	0.20
Angolo1	30.89	0.0294	25.23	0.91	1.59	17.59	2.1	1.41
Apertura con finestra e porte3	65.34	0.0327	59.34	2.14	3.73	45.16	2.1	3.61
Apertura con finestra e porte4	36.69	0.0172	17.53	0.63	1.10	12.45	2.1	1.00
Apertura con finestra e porte5	22.13	0.0530	32.57	1.17	2.05	23.15	2.1	1.85
Angolo2	9.25	-0.0693	-17.80	-0.64	-1.12	-13.02	2.1	-1.04
Apertura con finestra e porte6	14.13	0.0344	13.50	0.49	0.85	10.02	2.1	0.80
Angolo3	3.07	0.0328	2.80	0.10	0.18	2.17	2.1	0.17
Angolo4	3.07	-0.0669	-5.70	-0.21	-0.36	-4.42	2.1	-0.35
TOTALE	**2´357.02**	**-**	**1´590.66**	**63.09**	**100.00**	**1´249.39**	**-**	**100.00**

RIEPILOGO

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Muro (Sistema a secco Abidry con rivestimento)	2´353.20	85.10	4.58	1´711.43	4.49
Muro (Sistema a secco Abidry)	1´073.35	45.55	2.09	898.34	2.36
Finestra (NC 65 HES WS LINEA PIANA)	7´640.29	342.29	14.87	6´751.02	17.72
Pavimento (Vespaio)	13´386.37	533.17	26.05	9´559.77	25.10
Ponte termico (Parete interna1)	121.93	4.88	0.24	87.47	0.23
Ponte termico (Pavimento intermedio1)	273.77	10.07	0.53	205.03	0.54
Ponte termico (Pavimento intermedio2)	118.55	5.12	0.23	100.97	0.27
Ponte termico (Parete interna2)	41.98	1.53	0.08	31.14	0.08
Ponte termico (Parete interna3)	47.95	2.10	0.09	41.51	0.11
Ponte termico (Apertura con finestra e porte1)	105.93	4.77	0.21	94.13	0.25
Soffitto (Solaio di copertura in laterocemento)	7´309.61	261.73	14.23	4´692.86	12.32
Ponte termico (Tetto1)	354.44	15.30	0.69	301.67	0.79
Ponte termico (Tetto2)	360.89	13.25	0.70	267.68	0.70
Ponte termico (Parete interna4)	28.59	1.14	0.06	20.43	0.05
Finestra (F[C])	209.51	7.50	0.41	151.96	0.40
Ponte termico (Apertura con finestra e porte2)	5.26	0.19	0.01	3.74	0.01
Finestra (NC 65 HES WS LINEA PIANA)	16´881.94	604.58	32.85	12´429.54	32.63
Porta (Emergenza P[R] 1AB[1P])	682.09	24.30	1.33	478.47	1.26
Pavimento (Solaio interpiano in laterocemento)	257.15	9.26	0.50	166.03	0.44
Ponte termico (Parete interna5)	3.92	0.14	0.01	2.53	0.01
Ponte termico (Angolo1)	25.23	0.91	0.05	17.59	0.05
Ponte termico (Apertura con finestra e porte3)	59.34	2.14	0.12	45.16	0.12
Ponte termico (Apertura con finestra e porte4)	17.53	0.63	0.03	12.45	0.03
Ponte termico (Apertura con finestra e porte5)	32.57	1.17	0.06	23.15	0.06
Ponte termico (Angolo2)	-17.80	-0.64	-0.03	-13.02	-0.03
Ponte termico (Apertura con finestra e porte6)	13.50	0.49	0.03	10.02	0.03
Muro (Sistema a secco Abidry - Tramezzo)	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
Ponte termico (Angolo3)	2.80	0.10	0.01	2.17	0.01
Ponte termico (Angolo4)	-5.70	-0.21	-0.01	-4.42	-0.01

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Sistema a secco Abidry con rivestimento	127.63	0.1655	Sud	21.12	65.84	48.59	3´634.9
Sistema a secco Abidry	296.85	0.1534	Ovest	45.55	80.55	105.56	8´441.4
Sistema a secco Abidry con rivestimento	90.79	0.1655	Nord	15.02	12.73	39.18	2´585.7
Sistema a secco Abidry con rivestimento	295.88	0.1655	Est	48.96	111.27	141.16	8´426.8
Sistema a secco Abidry - Tramezzo	0.00	0.2402	Nord	0.00	0.00	0.00	0.0

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Solaio di copertura in laterocemento	1´325.70	0.1974	Orizzontale	261.73	694.52	1´371.19	80´841.4

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Vespaio	1´292.30	0.4126	Orizzontale	533.17	0.00	0.00	73´967.4
Solaio interpiano in laterocemento	23.37	0.3962	Orizzontale	9.26	0.00	0.00	1´381.9

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
NC 65 HES WS LINEA PIANA	201.35	1.7000	Ovest	342.29	6´034.20	42.05	0.0
F[C]	1.76	1.7000	Ovest	3.00	68.44	0.49	0.0
NC 65 HES WS LINEA PIANA	49.20	1.7000	Ovest	83.65	2´048.55	13.64	0.0
NC 65 HES WS LINEA PIANA	46.15	1.7000	Nord	78.45	1´173.76	11.37	0.0
NC 65 HES WS LINEA PIANA	253.31	1.7000	Est	430.62	8´855.43	65.06	0.0
Emergenza P[R] 1AB[1P]	2.73	2.2686	Sud	6.19	26.37	18.18	0.0
F[C]	2.65	1.7000	Est	4.50	94.80	0.73	0.0
Emergenza P[R] 1AB[1P]	3.11	2.2975	Nord	7.15	6.81	20.97	0.0
Emergenza P[R] 1AB[1P]	2.18	2.1926	Nord	4.77	4.55	14.00	0.0
NC 65 HES WS LINEA PIANA	6.97	1.7000	Sud	11.85	321.78	1.93	0.0
Emergenza P[R] 1AB[1P]	2.73	2.2686	Sud	6.19	26.37	18.18	0.0

Descrizione: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Destinazione d'uso: E7

Area netta	1´169.72	m^2
Volume netto	3´613.08	m^3
Altezza netta media	3.09	m
Superficie lorda disperdente	1´889.39	m^2
Volume lordo	4´766.84	m^3
Capacità termica totale	184´994.56	kJ/K
Apporti interni medi	4.00	W/m^2
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	0.00	m^3/h
Fabbisogni di acs	200.00	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	2.07	°C
Dispersione massima per trasmissione	14´531.50	W
Dispersione massima per ventilazione	11´013.04	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	25´544.54	W
Fattore di ripresa	0.00	W/m^2

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, raffrescamento, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	nuovo IMPIANTO...,
Tipologia emissione	Pannelli annegati a pavimento isolati
Tipologia di regolazione	Solo climatica / centralizzata
RAFFRESCAMENTO	
Impianto	, nuovo IMPIANTO...
Tipologia emissione	Pannelli annegati a pavimento isolati
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q_HTR	6´078.6	5´571.8	177.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5´489.0	17´316.7
Q_HVE	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_HSOL	1´810.7	2´378.5	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´599.7	5´875.6
Q_HINT	3´481.1	3´144.2	112.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3´368.8	10´106.4
$Q_{H,nd}$	1´332.0	885.6	19.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´098.6	3´335.9
$Q_{H,rif}$	1´332.0	885.6	19.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´098.6	3´335.9
IMPIANTO kWh													
Qlr	12.0	10.8	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	45.6
Qh_imp	1´332.0	885.6	19.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´098.6	3´335.9
QlAh	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
QlEh	13.3	8.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	33.3
EtaEh	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99
QlRh	1´175.4	900.2	16.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´012.8	3´105.3
EtaRh	0.53	0.50	0.47	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.52	0.52
QlDh	15.7	11.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2	40.1
EtaDh	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99
QSTout	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
QlGNh	-2´041.3	-1´450.1	-26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1´720.1	-5´237.4
EtaGNh	5.22	5.21	5.38	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.26	5.23
QhGNin	483.2	344.8	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	403.5	1´237.4
Qxh	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	483.2	344.8	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	403.5	1´237.4

Legenda

Dispersioni	**Q_HTR**: Trasmissione **- Q_HVE**: Ventilazione
Apporti gratuiti	**Q_HSOL**: Apporti solari **- Q_HINT**: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	**$Q_{H,nd}$**: Energia termica utile per riscaldamento **- $Q_{H,rif}$**: Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Qh_imp**: Fabbisogno all'impianto - **Qxh**: Energia elettrica
Perdite sottosistemi	**QlRh**: Perdite totali recuperate - **QlAh**: Accumulo - **QlEh**: Emissione - **QlRh**: Regolazione - **QlDh**: Distribuzione - **QlGNh**: Generazione
Efficienze medie	**EtaEh**: Emissione - **EtaRh**: Regolazione - **EtaDh**: Distribuzione - **EtaGNh**: Generazione
Consumi	**QhGNin**: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QSTout**: Energia da solare termico - **QXhPV**: Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	6.2	5.6	6.2	6.0	6.2	6.0	6.2	6.2	6.0	6.2	6.0	6.2	73.0
Qw	166.2	150.2	166.2	160.9	166.2	160.9	166.2	166.2	160.9	166.2	160.9	166.2	1´957.4
IMPIANTO kWh													
QlAw	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
QlDw	13.30	12.02	13.30	12.88	13.30	12.88	13.30	13.30	12.88	13.30	12.88	13.30	156.65
EtaDw	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
QSTout	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
QlGNw	-135.8	-122.6	-138.7	-139.4	-151.1	-152.8	-158.7	-162.1	-151.2	-150.9	-136.7	-136.2	-1´736.3
EtaGNw	4.10	4.10	4.40	5.05	6.31	8.31	8.61	10.32	7.71	6.27	4.69	4.14	5.60
QwGNin	43.8	39.6	40.8	34.4	28.5	20.9	20.9	17.4	22.5	28.6	37.0	43.3	377.7
Qxw	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	43.8	39.6	40.8	34.4	28.5	20.9	20.9	17.4	22.5	28.6	37.0	43.3	377.7

Legenda

Fabbisogni	**VolACS**: Volumi di ACS - **Qw**: Energia termica per acqua calda sanitaria - **Qxw**: Energia elettrica
Perdite sottosistemi	**QlAw**: Accumulo - **QlDw**: Distribuzione - **QlGNw**: Generazione
Efficienze medie	**EtaDw**: Distribuzione - **EtaGNw**: Generazione
Consumi	**QwGNin**: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QSTout**: Energia da solare termico - **QXwPV**: Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q_CTR	0.0	0.0	469.4	6´062.9	3´875.7	1´630.1	231.0	362.8	2´231.9	4´062.4	1´594.4	0.0	21´281.0
Q_CVE	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_CSOL	0.0	0.0	217.8	3´717.2	4´843.9	4´329.6	4´363.1	3´661.7	3´173.1	2´819.4	768.8	0.0	27´894.5

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Q_CINT	0.0	0.0	224.6	3´368.8	3´481.1	3´368.8	3´481.1	3´481.1	3´368.8	3´481.1	898.3	0.0	25´153.6
$Q_{C,nd}$	0.0	0.0	-30.0	-1´254.9	-4´450.5	-6´068.2	-7´613.2	-6´779.9	-4´310.0	-2´257.5	-189.8	0.0	-32´954.0
$Q_{C,rif}$	0.0	0.0	-30.0	-1´254.9	-4´450.5	-6´068.2	-7´613.2	-6´779.9	-4´310.0	-2´257.5	-189.8	0.0	-32´954.0
IMPIANTO kWh													
Qc_imp	0.0	0.0	-30.0	-1´254.9	-4´450.5	-6´068.2	-7´613.2	-6´779.9	-4´310.0	-2´257.5	-189.8	0.0	-32´954.0
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	1.4	39.4	137.6	187.7	235.5	209.7	133.3	69.8	6.1	0.0	1´020.5
EtaEc	1.00	1.00	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	1.00	0.97
QlRc	0.0	0.0	0.9	26.8	93.6	127.7	160.2	142.6	90.7	47.5	4.2	0.0	694.2
EtaRc	1.00	1.00	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	0.98
QlDc	0.0	0.0	1.0	27.3	95.5	130.3	163.4	145.6	92.5	48.5	4.2	0.0	708.4
EtaD	1.00	1.00	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	0.98
QlGNc	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	5.63	7.76	9.45	8.81	8.51	8.36	8.72	8.16	5.91	1.00	8.59
QcGNin	0.0	0.0	8.4	176.0	505.5	739.0	960.8	870.5	530.5	297.1	36.0	0.0	4´123.7
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													
Elettricità	0.0	0.0	8.4	176.0	505.5	739.0	960.8	870.5	530.5	297.1	36.0	0.0	4´123.7

Legenda

Dispersioni	**Q_CTR**: Trasmissione **- Q_CVE**: Ventilazione
Apporti gratuiti	**Q_CSOL**: Apporti solari **- Q_CINT**: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	**$Q_{C,nd}$**: Energia termica utile per riscaldamento **- $Q_{C,rif}$**: Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Qc_imp**: Fabbisogno all'impianto - **Qxc**: Energia elettrica
Perdite sottosistemi	**QlRc**: Perdite totali recuperate - **QlAc**: Accumulo - **QlEc**: Emissione - **QlRc**: Regolazione - **QlDc**: Distribuzione - **QlGNc**: Generazione
Efficienze medie	**EtaEc**: Emissione - **EtaRc**: Regolazione - **EtaDc**: Distribuzione - **EtaGNc**: Generazione
Consumi	**QcGNin**: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QSTout**: Energia da solare termico - **QXcPV**: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Vano	48.95	150.27	41.07	0.00	422.92	244.82	320.68	9.6
Vano	49.18	150.99	36.44	0.00	424.92	244.82	221.02	6.6
Vano	49.18	150.99	36.44	0.00	424.92	244.82	221.02	6.6
Vano	49.18	150.99	36.44	0.00	424.92	244.82	221.02	6.6
Vano	49.18	150.99	36.44	0.00	424.92	244.82	221.02	6.6
Vano	49.18	150.99	36.44	0.00	424.92	244.82	221.02	6.6
Vano	49.18	150.99	36.44	0.00	424.92	244.82	221.02	6.6
Vano	49.18	150.99	36.44	0.00	424.92	244.82	221.02	6.6
Vano	49.12	150.79	36.41	0.00	424.37	244.82	220.84	6.6
Vano	49.19	151.00	36.44	0.00	424.97	244.82	221.03	6.6
Vano	104.45	320.65	75.67	0.00	902.40	489.63	457.81	13.7
Vano	8.48	26.02	3.60	0.00	73.23	0.00	15.33	0.5
Vano	48.95	152.18	32.82	0.00	422.92	244.82	159.91	4.8
Vano	49.18	152.90	26.77	0.00	424.92	244.82	29.11	0.9
Vano	49.18	152.90	26.77	0.00	424.92	244.82	29.11	0.9
Vano	49.18	152.90	26.77	0.00	424.92	244.82	29.11	0.9
Vano	49.18	152.90	26.77	0.00	424.92	244.82	29.11	0.9
Vano	49.18	152.90	26.77	0.00	424.92	244.82	29.11	0.9
Vano	49.18	152.90	26.77	0.00	424.92	244.82	29.11	0.9
Vano	49.18	152.90	26.77	0.00	424.92	244.82	29.11	0.9
Vano	49.12	152.71	26.75	0.00	424.37	244.82	29.18	0.9
Vano	50.63	157.41	27.07	0.00	437.46	244.82	25.51	0.8
Vano	72.32	224.83	48.58	0.00	624.81	489.63	134.65	4.0

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Vano	48.95	150.27	764.95	458.05	0.00	1´223.00	4.8
Vano	49.18	150.99	681.95	460.22	0.00	1´142.16	4.5
Vano	49.18	150.99	681.95	460.22	0.00	1´142.16	4.5
Vano	49.18	150.99	681.95	460.22	0.00	1´142.16	4.5
Vano	49.18	150.99	681.95	460.22	0.00	1´142.16	4.5
Vano	49.18	150.99	681.95	460.22	0.00	1´142.16	4.5
Vano	49.18	150.99	681.95	460.22	0.00	1´142.16	4.5
Vano	49.18	150.99	681.95	460.22	0.00	1´142.16	4.5
Vano	49.12	150.79	681.40	459.62	0.00	1´141.02	4.5
Vano	49.19	151.00	681.99	460.27	0.00	1´142.26	4.5
Vano	104.45	320.65	1´414.52	977.36	0.00	2´391.89	9.4
Vano	8.48	26.02	64.57	79.31	0.00	143.88	0.6
Vano	48.95	152.18	618.86	463.87	0.00	1´082.73	4.2
Vano	49.18	152.90	510.45	466.06	0.00	976.51	3.8
Vano	49.18	152.90	510.45	466.06	0.00	976.51	3.8
Vano	49.18	152.90	510.45	466.06	0.00	976.51	3.8
Vano	49.18	152.90	510.45	466.06	0.00	976.51	3.8
Vano	49.18	152.90	510.45	466.06	0.00	976.51	3.8
Vano	49.18	152.90	510.45	466.06	0.00	976.51	3.8
Vano	49.18	152.90	510.45	466.06	0.00	976.51	3.8
Vano	49.12	152.71	510.12	465.46	0.00	975.58	3.8
Vano	50.63	157.41	515.95	479.81	0.00	995.76	3.9
Vano	72.32	224.83	932.38	685.30	0.00	1´617.68	6.3

Scheda SE2

Descrizione: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Destinazione d'uso: E7

Area netta	1´448.28	m^2
Volume netto	4´475.89	m^3
Altezza netta media	3.09	m
Superficie lorda disperdente	2´674.87	m^2
Volume lordo	6´002.72	m^3
Capacità termica totale	226´622.40	kJ/K
Apporti interni medi	4.00	W/m^2
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	0.00	m^3/h
Fabbisogni di acs	300.00	l/giorno

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	2.07	°C
Dispersione massima per trasmissione	23´557.32	W
Dispersione massima per ventilazione	13´642.96	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	37´200.28	W
Fattore di ripresa	0.00	W/m^2

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, raffrescamento, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	nuovo IMPIANTO...,
Tipologia emissione	Ventilconvettori
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica
RAFFRESCAMENTO	
Impianto	, nuovo IMPIANTO...
Tipologia emissione	Ventilconvettori
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q_HTR	9´499.8	8´711.9	3´413.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3´307.2	9´135.3	34´067.5
Q_HVE	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_HSOL	2´655.6	4´354.0	1´972.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´345.1	2´394.5	12´721.4
Q_HINT	4´310.1	3´893.0	1´807.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´085.5	4´310.1	16´406.2
$Q_{H,nd}$	3´100.2	1´790.8	489.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	555.0	2´977.0	8´912.4
$Q_{H,rif}$	3´100.2	1´790.8	489.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	555.0	2´977.0	8´912.4
IMPIANTO kWh													
Qlr	18.0	16.2	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7	18.0	68.4
Qh_imp	3´100.2	1´790.8	489.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	555.0	2´977.0	8´912.4
QlAh	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
QlEh	128.4	73.9	20.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8	123.3	368.5
EtaEh	0.96	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96	0.96
QlRh	32.4	18.7	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	31.1	93.1
EtaRh	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99
QlDh	20.2	11.6	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	19.4	58.1
EtaDh	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99
QSTout	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
QlGNh	-2´638.7	-1´517.9	-415.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-475.8	-2´537.7	-7´585.5
EtaGNh	5.22	5.21	5.38	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.64	5.26	5.27
QhGNin	624.6	361.0	94.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	102.6	595.3	1´778.2
Qxh	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	624.6	361.0	94.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	102.6	595.3	1´778.2

Legenda

Dispersioni	**Q_HTR**: Trasmissione **- Q_HVE**: Ventilazione
Apporti gratuiti	**Q_HSOL**: Apporti solari **- Q_HINT**: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	**$Q_{H,nd}$**: Energia termica utile per riscaldamento **- $Q_{H,rif}$**: Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Qh_imp**: Fabbisogno all'impianto - **Qxh**: Energia elettrica
Perdite sottosistemi	**QlRh**: Perdite totali recuperate - **QlAh**: Accumulo - **QlEh**: Emissione - **QlRh**: Regolazione - **QlDh**: Distribuzione - **QlGNh**: Generazione
Efficienze medie	**EtaEh**: Emissione - **EtaRh**: Regolazione - **EtaDh**: Distribuzione - **EtaGNh**: Generazione
Consumi	**QhGNin**: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QSTout**: Energia da solare termico - **QXhPV**: Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	9.3	8.4	9.3	9.0	9.3	9.0	9.3	9.3	9.0	9.3	9.0	9.3	109.5
Qw	249.4	225.2	249.4	241.3	249.4	241.3	249.4	249.4	241.3	249.4	241.3	249.4	2´936.0
IMPIANTO kWh													
QlAw	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
QlDw	19.96	18.03	19.96	19.31	19.96	19.31	19.96	19.96	19.31	19.96	19.31	19.96	234.97
EtaDw	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
QSTout	76.2	147.6	196.6	224.0	279.4	271.2	298.8	270.6	231.5	201.3	107.2	65.0	2´369.4
QlGNw	-180.8	-102.6	-88.9	-59.2	-20.1	-16.8	0.0	-24.9	-52.6	-87.0	-153.3	-189.8	-976.0
EtaGNw	4.10	4.10	4.40	5.05	6.31	8.31	1.00	10.32	7.71	6.27	4.69	4.14	4.65
QwGNin	58.3	33.1	26.2	14.6	3.8	2.3	0.0	2.7	7.8	16.5	41.5	60.4	267.2
Qxw	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	58.3	33.1	26.2	14.6	3.8	2.3	0.0	2.7	7.8	16.5	41.5	60.4	267.2

Legenda

Fabbisogni	**VolACS**: Volumi di ACS - **Qw**: Energia termica per acqua calda sanitaria - **Qxw**: Energia elettrica
Perdite sottosistemi	**QlAw**: Accumulo - **QlDw**: Distribuzione - **QlGNw**: Generazione
Efficienze medie	**EtaDw**: Distribuzione - **EtaGNw**: Generazione
Consumi	**QwGNin**: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QSTout**: Energia da solare termico - **QXwPV**: Energia elettrica da fotovoltaico

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO kWh													
Q_CTR	0.0	0.0	0.0	8´264.5	6´081.0	2´567.9	380.1	580.2	3´500.3	6´182.8	0.0	0.0	28´357.5
Q_CVE	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_CSOL	0.0	0.0	0.0	5´429.8	8´004.4	7´274.1	7´929.8	6´304.5	5´138.2	3´851.7	0.0	0.0	43´932.3

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Q_CINT	0.0	0.0	0.0	3´754.0	4´310.1	4´171.1	4´310.1	4´310.1	4´171.1	4´032.0	0.0	0.0	29´058.4
$Q_{C,nd}$	0.0	0.0	0.0	-1´509.8	-6´245.1	-8´877.3	-11´859.8	-10´034.3	-5´809.9	-1´921.9	0.0	0.0	-46´258.1
$Q_{C,rif}$	0.0	0.0	0.0	-1´509.8	-6´245.1	-8´877.3	-11´859.8	-10´034.3	-5´809.9	-1´921.9	0.0	0.0	-46´258.1
IMPIANTO kWh													
Qc_imp	0.0	0.0	0.0	-1´509.8	-6´245.1	-8´877.3	-11´859.8	-10´034.3	-5´809.9	-1´921.9	0.0	0.0	-46´258.1
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	36.9	128.8	181.2	242.0	204.8	118.8	41.1	0.0	0.0	953.6
EtaEc	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	1.00	0.98
QlRc	0.0	0.0	0.0	37.6	131.4	184.9	247.0	209.0	121.2	41.9	0.0	0.0	973.0
EtaRc	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	1.00	0.98
QlDc	0.0	0.0	0.0	38.4	134.1	188.7	252.0	213.2	123.7	42.8	0.0	0.0	992.9
EtaD	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	1.00	0.98
QlGNc	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	8.61	9.78	9.27	8.43	8.57	8.93	7.85	1.00	1.00	8.82
QcGNin	0.0	0.0	0.0	223.2	685.3	1´018.0	1´494.9	1´243.5	692.6	272.5	0.0	0.0	5´630.0
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
COMBUSTIBILI													
Elettricità	0.0	0.0	0.0	223.2	685.3	1´018.0	1´494.9	1´243.5	692.6	272.5	0.0	0.0	5´630.0

Legenda

Dispersioni	**Q_CTR**: Trasmissione **- Q_CVE**: Ventilazione
Apporti gratuiti	**Q_CSOL**: Apporti solari **- Q_CINT**: Apporti interni sensibili
Fabbisogni	**$Q_{C,nd}$**: Energia termica utile per riscaldamento **- $Q_{C,rif}$**: Energia termica utile in condizioni di riferimento - **Qc_imp**: Fabbisogno all'impianto - **Qxc**: Energia elettrica
Perdite sottosistemi	**QlRc**: Perdite totali recuperate - **QlAc**: Accumulo - **QlEc**: Emissione - **QlRc**: Regolazione - **QlDc**: Distribuzione - **QlGNc**: Generazione
Efficienze medie	**EtaEc**: Emissione - **EtaRc**: Regolazione - **EtaDc**: Distribuzione - **EtaGNc**: Generazione
Consumi	**QcGNin**: Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione - **QSTout**: Energia da solare termico - **QXcPV**: Energia elettrica da fotovoltaico

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [W]	Apporti solari [W]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Vano	4.72	14.67	4.31	0.00	53.45	34.22	47.46	0.5
Vano	4.39	13.65	0.89	0.00	49.75	0.00	-16.15	-0.2
Vano	11.01	34.24	2.21	0.00	124.75	0.00	-40.77	-0.5
Vano	619.81	1′926.99	439.39	0.00	7′021.22	5′657.70	1′656.18	18.6
Vano	51.53	160.20	22.77	0.00	583.71	0.00	156.46	1.8
Vano	19.62	61.00	10.78	0.00	222.26	0.00	120.82	1.4
Vano	3.28	10.19	2.84	0.00	37.14	15.80	35.65	0.4
Vano	3.14	9.77	2.76	0.00	35.61	15.80	34.62	0.4
Vano	3.14	9.76	2.76	0.00	35.55	15.80	34.58	0.4
Vano	7.19	22.37	1.45	0.00	81.50	0.00	-26.46	-0.3
Vano	20.62	64.11	8.81	0.00	233.59	0.00	55.34	0.6
Vano	11.97	37.20	9.74	0.00	135.55	0.00	160.65	1.8
Vano	4.48	13.75	3.37	0.00	50.72	17.11	35.34	0.4
Vano	4.81	14.76	3.55	0.00	54.45	17.11	37.22	0.4
Vano	6.48	19.88	2.76	0.00	73.37	0.00	12.93	0.1
Vano	174.03	534.28	164.83	0.00	1′971.45	1′699.48	1′443.42	16.2
Vano	8.26	25.35	11.66	0.00	93.56	0.00	255.44	2.9
Vano	22.92	70.35	13.50	0.00	259.60	0.00	151.57	1.7
Vano	359.51	1′103.71	426.27	0.00	4′072.57	5′200.95	3′874.82	43.5
Vano	51.53	158.19	31.26	0.00	583.71	0.00	362.54	4.1
Vano	13.61	41.78	10.06	0.00	154.17	0.00	148.27	1.7
Vano	12.88	39.55	6.52	0.00	145.92	0.00	54.87	0.6
Vano	3.09	9.48	3.17	0.00	34.98	15.80	44.81	0.5
Vano	3.09	9.49	3.18	0.00	35.01	15.80	44.84	0.5
Vano	3.09	9.47	3.17	0.00	34.95	15.80	44.78	0.5
Vano	20.09	61.69	13.69	0.00	227.63	0.00	183.21	2.1

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Vano	4.72	14.67	83.24	44.71	0.00	127.96	0.3
Vano	4.39	13.65	15.89	41.62	0.00	57.51	0.2
Vano	11.01	34.24	39.66	104.36	0.00	144.02	0.4
Vano	619.81	1′926.99	8′688.65	5′873.67	0.00	14′562.31	39.1
Vano	51.53	160.20	429.16	488.31	0.00	917.46	2.5
Vano	19.62	61.00	213.70	185.93	0.00	399.63	1.1
Vano	3.28	10.19	56.86	31.07	0.00	87.93	0.2
Vano	3.14	9.77	55.25	29.79	0.00	85.05	0.2
Vano	3.14	9.76	55.18	29.74	0.00	84.92	0.2
Vano	7.19	22.37	26.02	68.18	0.00	94.20	0.3
Vano	20.62	64.11	170.64	195.41	0.00	366.06	1.0
Vano	11.97	37.20	181.50	113.40	0.00	294.90	0.8
Vano	4.48	13.75	63.05	41.90	0.00	104.95	0.3
Vano	4.81	14.76	66.43	44.98	0.00	111.41	0.3
Vano	6.48	19.88	49.51	60.61	0.00	110.12	0.3
Vano	174.03	534.28	3′191.95	1′628.54	0.00	4′820.49	13.0
Vano	8.26	25.35	236.93	77.28	0.00	314.21	0.8
Vano	22.92	70.35	252.65	214.44	0.00	467.09	1.3
Vano	359.51	1′103.71	8′349.91	3′364.21	0.00	11′714.12	31.5
Vano	51.53	158.19	576.94	482.18	0.00	1′059.12	2.8
Vano	13.61	41.78	193.57	127.36	0.00	320.92	0.9
Vano	12.88	39.55	119.75	120.54	0.00	240.29	0.6
Vano	3.09	9.48	61.88	28.90	0.00	90.78	0.2
Vano	3.09	9.49	61.93	28.92	0.00	90.85	0.2
Vano	3.09	9.47	61.84	28.87	0.00	90.72	0.2
Vano	20.09	61.69	255.22	188.04	0.00	443.26	1.2

Scheda VN1

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 1

Area netta	48.95	m^2
Volume netto	150.27	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	7´580.30	kJ/K
Carico termico di progetto	1´223	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	25.97	0.1655	4.30
Muro	MR2	Esterno OVEST	9.94	0.1534	1.52
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	48.95	0.4126	20.20
Ponte termico	PT1	Esterno	7.81	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	4.24	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	1.68	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.65	0.0087	0.01
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	8.46	0.0617	0.52
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.91	0.0288	0.17
Ponte termico	PT4	Esterno SUD	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07

Scheda VN2

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 1

Area netta	49.18	m^2
Volume netto	150.99	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	7´448.95	kJ/K
Carico termico di progetto	1´142	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	Esterno OVEST	10.05	0.1534	1.54
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	49.18	0.4126	20.29
Ponte termico	PT1	Esterno	7.91	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	7.73	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	4.28	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	1.67	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.57	0.0087	0.00
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07

Scheda VN3

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 1

Area netta	49.18	m^2
Volume netto	150.99	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	7´448.95	kJ/K
Carico termico di progetto	1´142	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	Esterno OVEST	10.05	0.1534	1.54
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	49.18	0.4126	20.29
Ponte termico	PT1	Esterno	1.67	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	7.73	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	4.28	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	7.83	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	0.65	0.0087	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07

Scheda VN4

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 1

Area netta	49.18	m^2
Volume netto	150.99	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	7´448.95	kJ/K
Carico termico di progetto	1´142	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	Esterno OVEST	10.05	0.1534	1.54
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	49.18	0.4126	20.29
Ponte termico	PT1	Esterno	7.83	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	1.67	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	7.73	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	4.28	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.65	0.0087	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07

Scheda VN5

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 1

Area netta	49.18	m^2
Volume netto	150.99	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	7´448.95	kJ/K
Carico termico di progetto	1´142	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	Esterno OVEST	10.05	0.1534	1.54
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	49.18	0.4126	20.29
Ponte termico	PT1	Esterno	7.83	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	1.67	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	7.73	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	4.28	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.65	0.0087	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07

Scheda VN6

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 1

Area netta	49.18	m^2
Volume netto	150.99	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	7´448.95	kJ/K
Carico termico di progetto	1´142	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	Esterno OVEST	10.05	0.1534	1.54
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	49.18	0.4126	20.29
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	7.83	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	1.67	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	7.73	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	4.28	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	0.65	0.0087	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07

Scheda VN7

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 1

Area netta	49.18	m^2
Volume netto	150.99	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	7´448.95	kJ/K
Carico termico di progetto	1´142	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	Esterno OVEST	10.05	0.1534	1.54
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	49.18	0.4126	20.29
Ponte termico	PT1	Esterno	4.28	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	1.67	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	7.73	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	7.83	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	0.65	0.0087	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07

Scheda VN8

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 1

Area netta	49.18	m^2
Volume netto	150.99	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	7´448.95	kJ/K
Carico termico di progetto	1´142	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	Esterno OVEST	10.05	0.1534	1.54
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	49.18	0.4126	20.29
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	7.83	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	4.28	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	1.67	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	7.73	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	0.65	0.0087	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07

Scheda VN9

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 1

Area netta	49.12	m^2
Volume netto	150.79	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	7´440.49	kJ/K
Carico termico di progetto	1´141	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	Esterno OVEST	10.03	0.1534	1.54
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	49.12	0.4126	20.26
Ponte termico	PT1	Esterno	4.27	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	1.67	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	7.73	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	7.83	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	0.65	0.0087	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.94	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07

Scheda VN10

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 1

Area netta	49.19	m^2
Volume netto	151.00	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	7´449.60	kJ/K
Carico termico di progetto	1´142	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	Esterno OVEST	10.05	0.1534	1.54
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	49.19	0.4126	20.29
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	7.83	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	4.29	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	1.66	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	7.73	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	0.65	0.0087	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07

Scheda VN11

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 1

Area netta	104.45	m^2
Volume netto	320.65	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	15´290.25	kJ/K
Carico termico di progetto	2´392	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	Esterno OVEST	22.63	0.1534	3.47
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	104.45	0.4126	43.09
Ponte termico	PT1	Esterno	5.77	0.0087	0.05
Ponte termico	PT1	Esterno	2.47	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	2.25	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	2.59	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	3.63	0.0087	0.03
Ponte termico	PT1	Esterno	7.83	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	4.05	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	3.04	0.0087	0.03
Ponte termico	PT1	Esterno	0.25	0.0087	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	0.15	0.0087	0.00
Ponte termico	PT1	Esterno	5.85	0.0087	0.05
Ponte termico	PT1	Esterno	2.27	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	0.65	0.0087	0.01
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	12.72	0.0288	0.37
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07

Scheda VN12

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 1

Area netta	8.48	m^2
Volume netto	26.02	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	1´751.09	kJ/K
Carico termico di progetto	144	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]
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	8.48	0.4126	3.50
Ponte termico	PT1	Esterno	2.27	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	3.75	0.0087	0.03
Ponte termico	PT1	Esterno	3.74	0.0087	0.03
Ponte termico	PT1	Esterno	2.27	0.0087	0.02

Scheda VN13

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 2

Area netta	48.95	m^2
Volume netto	152.18	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	8´279.54	kJ/K
Carico termico di progetto	1´083	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	26.30	0.1655	4.35
Muro	MR2	Esterno OVEST	10.17	0.1534	1.56
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	48.95	0.1974	9.66
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	8.46	0.0617	0.52
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.91	0.0288	0.17
Ponte termico	PT4	Esterno SUD	3.11	0.0155	0.05
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT7	Esterno OVEST	5.91	0.1719	1.02
Ponte termico	PT8	Esterno SUD	8.46	0.1495	1.26
Ponte termico	PT9	Esterno	4.24	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	1.68	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	7.81	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	0.65	0.0022	0.00

Scheda VN14

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 2

Area netta	49.18	m^2
Volume netto	152.90	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	8´149.37	kJ/K
Carico termico di progetto	977	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	Esterno OVEST	10.28	0.1534	1.58
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	49.18	0.1974	9.71
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT7	Esterno OVEST	5.95	0.1719	1.02
Ponte termico	PT9	Esterno	1.67	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	7.91	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	7.73	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	0.57	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.28	0.0022	0.01

Scheda VN15

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 2

Area netta	49.18	m^2
Volume netto	152.90	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	8´149.37	kJ/K
Carico termico di progetto	977	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	Esterno OVEST	10.28	0.1534	1.58
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	49.18	0.1974	9.71
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT7	Esterno OVEST	5.95	0.1719	1.02
Ponte termico	PT9	Esterno	1.67	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.65	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	7.83	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	7.73	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	4.28	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00

Scheda VN16

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 2

Area netta	49.18	m^2
Volume netto	152.90	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	8´149.37	kJ/K
Carico termico di progetto	977	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	Esterno OVEST	10.28	0.1534	1.58
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	49.18	0.1974	9.71
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT7	Esterno OVEST	5.95	0.1719	1.02
Ponte termico	PT9	Esterno	7.83	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	0.65	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	7.73	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	1.67	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.28	0.0022	0.01

Scheda VN17

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 2

Area netta	49.18	m^2
Volume netto	152.90	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	8´149.37	kJ/K
Carico termico di progetto	977	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	Esterno OVEST	10.28	0.1534	1.58
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	49.18	0.1974	9.71
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT7	Esterno OVEST	5.95	0.1719	1.02
Ponte termico	PT9	Esterno	7.73	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	0.65	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	7.83	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	1.67	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.28	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00

Scheda VN18

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 2

Area netta	49.18	m^2
Volume netto	152.90	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	8´149.37	kJ/K
Carico termico di progetto	977	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	Esterno OVEST	10.28	0.1534	1.58
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	49.18	0.1974	9.71
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT7	Esterno OVEST	5.95	0.1719	1.02
Ponte termico	PT9	Esterno	7.73	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	0.65	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	7.83	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	1.67	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.28	0.0022	0.01

Scheda VN19

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 2

Area netta	49.18	m^2
Volume netto	152.90	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	8´149.37	kJ/K
Carico termico di progetto	977	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	Esterno OVEST	10.28	0.1534	1.58
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	49.18	0.1974	9.71
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT7	Esterno OVEST	5.95	0.1719	1.02
Ponte termico	PT9	Esterno	7.83	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	7.73	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	0.65	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.67	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.28	0.0022	0.01

Scheda VN20

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 2

Area netta	49.18	m^2
Volume netto	152.90	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	8´149.37	kJ/K
Carico termico di progetto	977	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	Esterno OVEST	10.28	0.1534	1.58
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	49.18	0.1974	9.71
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.95	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT7	Esterno OVEST	5.95	0.1719	1.02
Ponte termico	PT9	Esterno	7.73	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	0.65	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	7.83	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	1.67	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.28	0.0022	0.01

Scheda VN21

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 2

Area netta	49.12	m^2
Volume netto	152.71	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	8´140.02	kJ/K
Carico termico di progetto	976	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	Esterno OVEST	10.26	0.1534	1.57
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	49.12	0.1974	9.70
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.94	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT7	Esterno OVEST	5.94	0.1719	1.02
Ponte termico	PT9	Esterno	7.83	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	0.65	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	7.73	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	1.67	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.27	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00

Scheda VN22

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 2

Area netta	50.63	m^2
Volume netto	157.41	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	8´339.35	kJ/K
Carico termico di progetto	996	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	Esterno OVEST	10.37	0.1534	1.59
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	50.63	0.1974	10.00
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	5.97	0.0288	0.17
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT7	Esterno OVEST	5.97	0.1719	1.03
Ponte termico	PT9	Esterno	7.83	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	0.65	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	5.95	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	2.52	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	5.97	0.0022	0.01

Scheda VN23

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: NRB0800°H°E°°°DD

Livello: Livello 2

Area netta	72.32	m^2
Volume netto	224.83	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	11´535.68	kJ/K
Carico termico di progetto	1´618	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	Esterno OVEST	22.03	0.1534	3.38
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Finestra	FN1	Esterno OVEST	8.21	1.70	13.95
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	72.32	0.1974	14.28
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	12.37	0.0288	0.36
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	4.56	0.0153	0.07
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT7	Esterno OVEST	12.37	0.1719	2.13
Ponte termico	PT9	Esterno	2.22	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.80	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	5.85	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	1.82	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	12.37	0.0022	0.03

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 2

Area netta	4.72	m^2
Volume netto	14.67	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	1´211.43	kJ/K
Carico termico di progetto	128	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	Esterno OVEST	7.64	0.1534	1.17
Finestra	FN2	Esterno OVEST	0.44	1.70	0.75
Finestra	FN2	Esterno OVEST	0.44	1.70	0.75
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	4.72	0.1974	0.93
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	2.74	0.0288	0.08
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.11	0.0142	0.04
Ponte termico	PT7	Esterno OVEST	2.74	0.1719	0.47
Ponte termico	PT9	Esterno	2.74	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	1.72	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.72	0.0022	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00

Scheda VN25

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 2

Area netta	4.39	m^2
Volume netto	13.65	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	1´087.09	kJ/K
Carico termico di progetto	58	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]
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	4.39	0.1974	0.87
Ponte termico	PT9	Esterno	2.74	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	1.60	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	2.74	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	1.60	0.0022	0.00

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 2

Area netta	11.01	m^2
Volume netto	34.24	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	2´519.58	kJ/K
Carico termico di progetto	144	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]
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	11.01	0.1974	2.17
Ponte termico	PT9	Esterno	2.12	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	2.74	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	3.71	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	0.72	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.40	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	6.46	0.0022	0.01

Scheda VN27

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 2

Area netta	619.81	m^2
Volume netto	1´926.99	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	94´000.95	kJ/K
Carico termico di progetto	14´562	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	Esterno OVEST	21.20	0.1534	3.25
Muro	MR1	Esterno NORD	35.91	0.1655	5.94
Muro	MR1	Esterno EST	18.61	0.1655	3.08
Muro	MR1	Esterno EST	0.46	0.1655	0.08
Muro	MR1	Esterno EST	0.25	0.1655	0.04
Muro	MR1	Esterno EST	0.46	0.1655	0.08
Muro	MR1	Esterno SUD	15.96	0.1655	2.64
Muro	MR1	Esterno EST	43.95	0.1655	7.27
Finestra	FN3	Esterno OVEST	4.36	1.70	7.41
Finestra	FN4	Esterno OVEST	19.25	1.70	32.73
Finestra	FN5	Esterno NORD	9.94	1.70	16.90
Finestra	FN6	Esterno NORD	10.16	1.70	17.27
Finestra	FN7	Esterno EST	59.40	1.70	100.99
Finestra	FN8	Esterno EST	55.65	1.70	94.61
Porta	-	Esterno SUD	2.73	2.2686	6.19
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	619.81	0.1974	122.37
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	0.51	0.3962	0.20
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	10.89	0.3962	4.32
Ponte termico	PT2	Esterno EST	25.09	0.0617	1.55
Ponte termico	PT2	Esterno NORD	18.02	0.0617	1.11
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	14.41	0.0288	0.42
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.11	0.0155	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno SUD	3.11	0.0155	0.05
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	2.42	0.0153	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	2.42	0.0153	0.04
Ponte termico	PT6	Esterno OVEST	1.80	0.0153	0.03
Ponte termico	PT7	Esterno OVEST	14.41	0.1719	2.48
Ponte termico	PT8	Esterno EST	14.14	0.1495	2.11
Ponte termico	PT8	Esterno SUD	6.01	0.1495	0.90
Ponte termico	PT8	Esterno NORD	18.02	0.1495	2.69
Ponte termico	PT9	Esterno	4.44	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	3.71	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	1.47	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.47	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.48	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.67	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.47	0.0022	0.00

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT9	Esterno	6.30	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	0.62	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.80	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	5.75	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	5.64	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	1.60	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.82	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	11.11	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	6.79	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	6.56	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	3.44	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	3.99	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	5.95	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	6.66	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	0.65	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.68	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.68	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	1.47	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.47	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.47	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.47	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.47	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.68	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.68	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	2.62	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	12.47	0.0022	0.03
Ponte termico	PT9	Esterno	6.38	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.68	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.68	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.68	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	4.68	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	0.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT11	Esterno	3.44	0.0211	0.07
Ponte termico	PT12	Esterno SUD_OVEST	3.11	0.0294	0.09
Ponte termico	PT12	Esterno SUD_EST	3.11	0.0294	0.09
Ponte termico	PT13	Esterno NORD	1.80	0.0327	0.06
Ponte termico	PT13	Esterno EST	3.11	0.0327	0.10
Ponte termico	PT13	Esterno EST	3.11	0.0327	0.10
Ponte termico	PT13	Esterno EST	3.11	0.0327	0.10
Ponte termico	PT13	Esterno NORD	5.64	0.0327	0.18
Ponte termico	PT13	Esterno NORD	1.80	0.0327	0.06
Ponte termico	PT13	Esterno NORD	5.64	0.0327	0.18
Ponte termico	PT13	Esterno NORD	5.52	0.0327	0.18
Ponte termico	PT13	Esterno NORD	1.80	0.0327	0.06
Ponte termico	PT13	Esterno NORD	5.52	0.0327	0.18
Ponte termico	PT13	Esterno NORD	1.80	0.0327	0.06
Ponte termico	PT14	Esterno OVEST	1.80	0.0172	0.03
Ponte termico	PT14	Esterno OVEST	10.70	0.0172	0.18
Ponte termico	PT14	Esterno OVEST	10.70	0.0172	0.18
Ponte termico	PT15	Esterno SUD	1.30	0.0530	0.07
Ponte termico	PT15	Esterno SUD	2.10	0.0530	0.11
Ponte termico	PT15	Esterno SUD	2.10	0.0530	0.11

Scheda VN28

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 2

Area netta	51.53	m^2
Volume netto	160.20	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	9´312.61	kJ/K
Carico termico di progetto	917	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	13.98	0.1655	2.31
Muro	MR1	Esterno SUD	0.46	0.1655	0.08
Muro	MR1	Esterno SUD	0.46	0.1655	0.08
Muro	MR1	Esterno EST	11.62	0.1655	1.92
Muro	MR1	Esterno EST	0.46	0.1655	0.08
Muro	MR1	Esterno EST	0.46	0.1655	0.08
Muro	MR1	Esterno SUD	5.28	0.1655	0.87
Muro	MR1	Esterno SUD	0.29	0.1655	0.05
Muro	MR1	Esterno EST	20.92	0.1655	3.46
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	51.53	0.1974	10.17
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	4.79	0.0617	0.30
Ponte termico	PT2	Esterno EST	6.73	0.0617	0.42
Ponte termico	PT2	Esterno EST	4.03	0.0617	0.25
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	1.79	0.0617	0.11
Ponte termico	PT8	Esterno SUD	1.79	0.1495	0.27
Ponte termico	PT8	Esterno SUD	4.79	0.1495	0.72
Ponte termico	PT8	Esterno EST	4.03	0.1495	0.60
Ponte termico	PT8	Esterno EST	6.73	0.1495	1.01
Ponte termico	PT9	Esterno	10.76	0.0022	0.02
Ponte termico	PT9	Esterno	6.59	0.0022	0.01
Ponte termico	PT12	Esterno SUD_EST	3.11	0.0294	0.09
Ponte termico	PT12	Esterno SUD_EST	3.11	0.0294	0.09
Ponte termico	PT16	Esterno SUD_EST	3.11	-0.0693	0.00

Scheda VN29

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 2

Area netta	19.62	m^2
Volume netto	61.00	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	3´908.60	kJ/K
Carico termico di progetto	400	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	9.79	0.1655	1.62
Muro	MR1	Esterno NORD	0.29	0.1655	0.05
Muro	MR1	Esterno EST	18.81	0.1655	3.11
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	19.62	0.1974	3.87
Ponte termico	PT2	Esterno EST	6.05	0.0617	0.37
Ponte termico	PT2	Esterno NORD	3.24	0.0617	0.20
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.11	0.0155	0.05
Ponte termico	PT8	Esterno EST	6.05	0.1495	0.90
Ponte termico	PT8	Esterno NORD	3.24	0.1495	0.48
Ponte termico	PT9	Esterno	6.05	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	1.89	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.35	0.0022	0.00
Ponte termico	PT12	Esterno SUD_OVEST	3.11	0.0294	0.09

Scheda VN30

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 2

Area netta	3.28	m^2
Volume netto	10.19	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	905.74	kJ/K
Carico termico di progetto	88	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 EST	5.26	0.1655	0.87
Finestra	FN2	Esterno EST	0.44	1.70	0.75
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	3.28	0.1974	0.65
Ponte termico	PT2	Esterno EST	1.83	0.0617	0.11
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.11	0.0155	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.11	0.0155	0.05
Ponte termico	PT8	Esterno EST	1.83	0.1495	0.27
Ponte termico	PT9	Esterno	1.79	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.79	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.83	0.0022	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00

Scheda VN31

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 2

Area netta	3.14	m^2
Volume netto	9.77	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	876.53	kJ/K
Carico termico di progetto	85	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 EST	5.02	0.1655	0.83
Finestra	FN2	Esterno EST	0.44	1.70	0.75
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	3.14	0.1974	0.62
Ponte termico	PT2	Esterno EST	1.76	0.0617	0.11
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.11	0.0155	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.11	0.0155	0.05
Ponte termico	PT8	Esterno EST	1.76	0.1495	0.26
Ponte termico	PT9	Esterno	1.79	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.79	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.76	0.0022	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00

Scheda VN32

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 2

Area netta	3.14	m^2
Volume netto	9.76	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	875.26	kJ/K
Carico termico di progetto	85	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 EST	5.01	0.1655	0.83
Finestra	FN2	Esterno EST	0.44	1.70	0.75
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	3.14	0.1974	0.62
Ponte termico	PT2	Esterno EST	1.75	0.0617	0.11
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.11	0.0155	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.11	0.0155	0.05
Ponte termico	PT8	Esterno EST	1.75	0.1495	0.26
Ponte termico	PT9	Esterno	1.79	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.75	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.79	0.0022	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00

Scheda VN33

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 2

Area netta	7.19	m^2
Volume netto	22.37	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	1´701.04	kJ/K
Carico termico di progetto	94	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]
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	7.19	0.1974	1.42
Ponte termico	PT9	Esterno	1.25	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.93	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.86	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.96	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.25	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	5.75	0.0022	0.01

Scheda VN34

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 2

Area netta	20.62	m^2
Volume netto	64.11	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	4´021.39	kJ/K
Carico termico di progetto	366	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 EST	19.77	0.1655	3.27
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	20.62	0.1974	4.07
Ponte termico	PT2	Esterno EST	6.36	0.0617	0.39
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.11	0.0155	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.11	0.0155	0.05
Ponte termico	PT8	Esterno EST	6.36	0.1495	0.95
Ponte termico	PT9	Esterno	3.24	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	6.36	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	1.35	0.0022	0.00
Ponte termico	PT9	Esterno	1.89	0.0022	0.00

Scheda VN35

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 2

Area netta	11.97	m^2
Volume netto	37.20	m^3
Altezza netta media	3.11	m
Capacità termica totale	2´389.01	kJ/K
Carico termico di progetto	295	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 EST	11.47	0.1655	1.90
Soffitto	SS1	Esterno ORIZZONTALE	11.97	0.1974	2.36
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	11.97	0.3962	4.74
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.11	0.0155	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.11	0.0155	0.05
Ponte termico	PT8	Esterno EST	3.69	0.1495	0.55
Ponte termico	PT9	Esterno	3.24	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	3.24	0.0022	0.01
Ponte termico	PT9	Esterno	3.69	0.0022	0.01
Ponte termico	PT11	Esterno	3.24	0.0211	0.07

Scheda VN36

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 1

Area netta	4.48	m^2
Volume netto	13.75	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	1´139.89	kJ/K
Carico termico di progetto	105	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	Esterno OVEST	3.46	0.1534	0.53
Finestra	FN2	Esterno OVEST	0.44	1.70	0.75
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	4.48	0.4126	1.85
Ponte termico	PT1	Esterno	3.53	0.0087	0.03
Ponte termico	PT1	Esterno	1.27	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	3.53	0.0087	0.03
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.27	0.0288	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00

Scheda VN37

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 1

Area netta	4.81	m^2
Volume netto	14.76	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	1´192.21	kJ/K
Carico termico di progetto	111	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	Esterno OVEST	3.74	0.1534	0.57
Finestra	FN2	Esterno OVEST	0.44	1.70	0.75
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	4.81	0.4126	1.98
Ponte termico	PT1	Esterno	1.36	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	3.53	0.0087	0.03
Ponte termico	PT1	Esterno	3.53	0.0087	0.03
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	1.36	0.0288	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00
Ponte termico	PT10	Esterno OVEST	0.03	0.0201	0.00

Scheda VN38

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 1

Area netta	6.48	m^2
Volume netto	19.88	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	1´326.96	kJ/K
Carico termico di progetto	110	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]
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	6.48	0.4126	2.67
Ponte termico	PT1	Esterno	2.28	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	2.28	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	2.84	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	1.46	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	1.37	0.0087	0.01

Scheda VN39

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 1

Area netta	174.03	m^2
Volume netto	534.28	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	22´969.50	kJ/K
Carico termico di progetto	4´820	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	25.64	0.1655	4.24
Muro	MR2	Esterno OVEST	13.00	0.1534	2.00
Muro	MR3	Esterno NORD	0.00	0.2402	0.00
Finestra	FN9	Esterno NORD	15.47	1.70	26.30
Finestra	FN10	Esterno OVEST	29.95	1.70	50.92
Porta	-	Esterno NORD	3.11	2.2975	7.15
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	174.03	0.4126	71.80
Ponte termico	PT1	Esterno	2.35	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	2.49	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	4.64	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	3.63	0.0087	0.03
Ponte termico	PT1	Esterno	5.95	0.0087	0.05
Ponte termico	PT1	Esterno	6.83	0.0087	0.06
Ponte termico	PT1	Esterno	2.53	0.0087	0.02
Ponte termico	PT2	Esterno NORD	14.41	0.0617	0.89
Ponte termico	PT3	Esterno OVEST	13.99	0.0288	0.40
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT5	Esterno OVEST	3.07	0.0142	0.04
Ponte termico	PT13	Esterno NORD	5.52	0.0327	0.18
Ponte termico	PT13	Esterno NORD	2.80	0.0327	0.09
Ponte termico	PT13	Esterno NORD	2.80	0.0327	0.09
Ponte termico	PT14	Esterno OVEST	10.70	0.0172	0.18
Ponte termico	PT14	Esterno OVEST	2.80	0.0172	0.05
Ponte termico	PT15	Esterno NORD	2.18	0.0530	0.12
Ponte termico	PT15	Esterno NORD	1.43	0.0530	0.08
Ponte termico	PT15	Esterno NORD	2.18	0.0530	0.12
Ponte termico	PT18	Esterno NORD	3.07	0.0328	0.10
Ponte termico	PT19	Esterno NORD	3.07	-0.0669	0.00

Scheda VN40

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 1

Area netta	8.26	m^2
Volume netto	25.35	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	1´754.58	kJ/K
Carico termico di progetto	314	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 EST	7.44	0.1655	1.23
Muro	MR1	Esterno NORD	8.29	0.1655	1.37
Porta	-	Esterno NORD	2.18	2.1926	4.77
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	8.26	0.4126	3.41
Ponte termico	PT1	Esterno	2.42	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	3.41	0.0087	0.03
Ponte termico	PT2	Esterno EST	2.42	0.0617	0.15
Ponte termico	PT2	Esterno NORD	3.41	0.0617	0.21
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno NORD	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT12	Esterno SUD_OVEST	3.07	0.0294	0.09
Ponte termico	PT15	Esterno NORD	2.18	0.0530	0.12
Ponte termico	PT15	Esterno NORD	1.00	0.0530	0.05
Ponte termico	PT15	Esterno NORD	2.18	0.0530	0.12

Scheda VN41

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 1

Area netta	22.92	m^2
Volume netto	70.35	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	4´026.59	kJ/K
Carico termico di progetto	467	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 EST	20.66	0.1655	3.42
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	22.92	0.4126	9.45
Ponte termico	PT1	Esterno	3.41	0.0087	0.03
Ponte termico	PT1	Esterno	6.73	0.0087	0.06
Ponte termico	PT1	Esterno	3.41	0.0087	0.03
Ponte termico	PT2	Esterno EST	6.73	0.0617	0.42
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.07	0.0155	0.05

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 1

Area netta	359.51	m^2
Volume netto	1´103.71	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	51´253.88	kJ/K
Carico termico di progetto	11´714	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]
Finestra	FN11	Esterno EST	55.20	1.70	93.84
Finestra	FN12	Esterno EST	22.07	1.70	37.52
Finestra	FN13	Esterno NORD	10.58	1.70	17.98
Finestra	FN14	Esterno EST	32.75	1.70	55.67
Finestra	FN15	Esterno SUD	6.97	1.70	11.85
Finestra	FN16	Esterno EST	28.24	1.70	48.01
Muro	MR1	Esterno EST	0.01	0.1655	0.00
Muro	MR1	Esterno EST	0.46	0.1655	0.08
Muro	MR1	Esterno EST	0.45	0.1655	0.07
Muro	MR1	Esterno NORD	0.01	0.1655	0.00
Muro	MR1	Esterno NORD	0.46	0.1655	0.08
Muro	MR1	Esterno NORD	0.45	0.1655	0.07
Muro	MR1	Esterno SUD	8.75	0.1655	1.45
Muro	MR1	Esterno EST	19.45	0.1655	3.22
Porta	-	Esterno SUD	2.73	2.2686	6.19
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	359.51	0.4126	148.33
Ponte termico	PT1	Esterno	6.07	0.0087	0.05
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	4.68	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	1.47	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	4.69	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	1.46	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	4.53	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	3.94	0.0087	0.03
Ponte termico	PT1	Esterno	6.05	0.0087	0.05
Ponte termico	PT1	Esterno	1.47	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	4.68	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	1.47	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	4.68	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	4.44	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	1.48	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.65	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	4.68	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	1.47	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	4.68	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	1.47	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	4.68	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	1.47	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	4.68	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	1.47	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	1.47	0.0087	0.01

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT1	Esterno	4.68	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	1.47	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	4.68	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	6.79	0.0087	0.06
Ponte termico	PT1	Esterno	7.73	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	4.45	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	6.60	0.0087	0.06
Ponte termico	PT1	Esterno	11.11	0.0087	0.10
Ponte termico	PT1	Esterno	5.85	0.0087	0.05
Ponte termico	PT1	Esterno	3.51	0.0087	0.03
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.67	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	0.75	0.0087	0.01
Ponte termico	PT4	Esterno SUD	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT13	Esterno EST	3.07	0.0327	0.10
Ponte termico	PT13	Esterno SUD	3.07	0.0327	0.10
Ponte termico	PT13	Esterno NORD	3.07	0.0327	0.10
Ponte termico	PT13	Esterno NORD	3.07	0.0327	0.10
Ponte termico	PT13	Esterno EST	3.07	0.0327	0.10
Ponte termico	PT15	Esterno SUD	1.30	0.0530	0.07
Ponte termico	PT15	Esterno SUD	2.10	0.0530	0.11
Ponte termico	PT15	Esterno SUD	2.10	0.0530	0.11
Ponte termico	PT16	Esterno NORD_EST	3.07	-0.0693	0.00

Scheda VN43

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 1

Area netta	51.53	m^2
Volume netto	158.19	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	8´572.15	kJ/K
Carico termico di progetto	1´059	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	13.81	0.1655	2.28
Muro	MR1	Esterno SUD	0.46	0.1655	0.08
Muro	MR1	Esterno SUD	0.46	0.1655	0.08
Muro	MR1	Esterno EST	11.48	0.1655	1.90
Muro	MR1	Esterno EST	0.46	0.1655	0.08
Muro	MR1	Esterno EST	0.46	0.1655	0.08
Muro	MR1	Esterno SUD	5.21	0.1655	0.86
Muro	MR1	Esterno SUD	0.29	0.1655	0.05
Muro	MR1	Esterno EST	20.65	0.1655	3.42
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	51.53	0.4126	21.26
Ponte termico	PT1	Esterno	6.59	0.0087	0.06
Ponte termico	PT1	Esterno	10.76	0.0087	0.09
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	4.79	0.0617	0.30
Ponte termico	PT2	Esterno EST	6.73	0.0617	0.42
Ponte termico	PT2	Esterno EST	4.03	0.0617	0.25
Ponte termico	PT2	Esterno SUD	1.79	0.0617	0.11
Ponte termico	PT12	Esterno SUD_EST	3.07	0.0294	0.09
Ponte termico	PT12	Esterno SUD_EST	3.07	0.0294	0.09
Ponte termico	PT16	Esterno SUD_EST	3.07	-0.0693	0.00

Scheda VN44

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 1

Area netta	13.61	m^2
Volume netto	41.78	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	2´643.47	kJ/K
Carico termico di progetto	321	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 EST	12.89	0.1655	2.13
Muro	MR1	Esterno NORD	9.67	0.1655	1.60
Muro	MR1	Esterno NORD	0.29	0.1655	0.05
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	13.61	0.4126	5.62
Ponte termico	PT1	Esterno	4.20	0.0087	0.04
Ponte termico	PT1	Esterno	3.24	0.0087	0.03
Ponte termico	PT2	Esterno EST	4.20	0.0617	0.26
Ponte termico	PT2	Esterno NORD	3.24	0.0617	0.20
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT12	Esterno SUD_OVEST	3.07	0.0294	0.09

Scheda VN45

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 1

Area netta	12.88	m^2
Volume netto	39.55	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	2´786.92	kJ/K
Carico termico di progetto	240	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 EST	5.07	0.1655	0.84
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	12.88	0.4126	5.31
Ponte termico	PT1	Esterno	7.53	0.0087	0.07
Ponte termico	PT1	Esterno	1.28	0.0087	0.01
Ponte termico	PT1	Esterno	1.86	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	1.96	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	2.06	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	1.96	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	3.24	0.0087	0.03
Ponte termico	PT2	Esterno EST	1.65	0.0617	0.10
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.07	0.0155	0.05

Scheda VN46

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 1

Area netta	3.09	m^2
Volume netto	9.48	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	816.15	kJ/K
Carico termico di progetto	91	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 EST	4.95	0.1655	0.82
Finestra	FN2	Esterno EST	0.44	1.70	0.75
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	3.09	0.4126	1.27
Ponte termico	PT1	Esterno	1.76	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	1.76	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	1.76	0.0087	0.02
Ponte termico	PT2	Esterno EST	1.76	0.0617	0.11
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00

Scheda VN47

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 1

Area netta	3.09	m^2
Volume netto	9.49	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	816.77	kJ/K
Carico termico di progetto	91	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 EST	4.95	0.1655	0.82
Finestra	FN2	Esterno EST	0.44	1.70	0.75
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	3.09	0.4126	1.28
Ponte termico	PT1	Esterno	1.76	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	1.76	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	1.76	0.0087	0.02
Ponte termico	PT2	Esterno EST	1.76	0.0617	0.11
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00

Scheda VN48

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 1

Area netta	3.09	m^2
Volume netto	9.47	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	815.59	kJ/K
Carico termico di progetto	91	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 EST	4.94	0.1655	0.82
Finestra	FN2	Esterno EST	0.44	1.70	0.75
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	3.09	0.4126	1.27
Ponte termico	PT1	Esterno	1.76	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	1.76	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	1.75	0.0087	0.02
Ponte termico	PT2	Esterno EST	1.75	0.0617	0.11
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00
Ponte termico	PT17	Esterno EST	0.03	0.0344	0.00

Scheda VN49

Descrizione vano: Vano

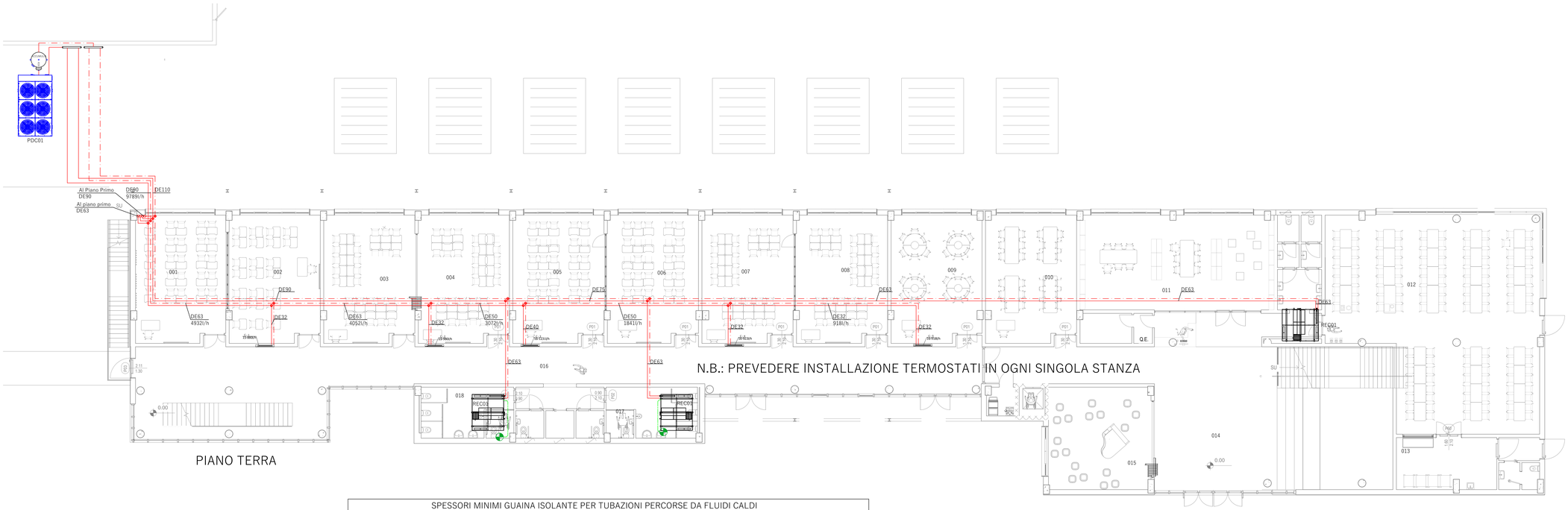
SubEOdC: Zona pdc AERMEC - Modello: HMG0600

Livello: Livello 1

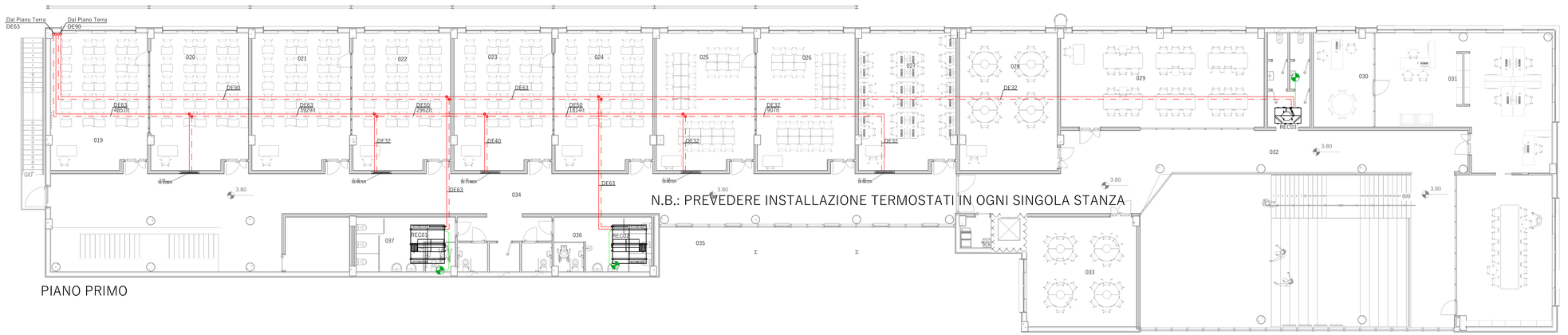
Area netta	20.09	m^2
Volume netto	61.69	m^3
Altezza netta media	3.07	m
Capacità termica totale	3´698.52	kJ/K
Carico termico di progetto	443	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	9.95	0.1655	1.65
Muro	MR1	Esterno EST	19.03	0.1655	3.15
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	20.09	0.4126	8.29
Ponte termico	PT1	Esterno	6.20	0.0087	0.05
Ponte termico	PT1	Esterno	1.86	0.0087	0.02
Ponte termico	PT1	Esterno	1.38	0.0087	0.01
Ponte termico	PT2	Esterno EST	6.20	0.0617	0.38
Ponte termico	PT4	Esterno EST	3.07	0.0155	0.05
Ponte termico	PT12	Esterno SUD_EST	3.07	0.0294	0.09



PIANO TERRA



PIANO PRIMO

SPESSORI MINIMI GUAINA ISOLANTE PER TUBAZIONI PERCORSE DA FLUIDI CALDI

PER GUAINA ISOLANTE CON CONDUTTIVITA' NON SUPERIORE A 0,040 W/m° (MISURATA ALLA TEMPERATURA DI 40° C), GLI SPESSORI MINIMI DA RISPETTARE, SARANNO I SEGUENTI:

PER TUBAZIONI POSATE ALL'INTERNO DI LOCALI RISCALDATI		PER TUBAZIONI INTERRATE O POSATE ALL'INTERNO DI LOCALI NON RISCALDATI		PER TUBAZIONI POSATE IN ESTERNO	
DIAMETRO ESTERNO TUBAZIONE (mm)	GUAINA ISOLANTE (mm) SPESSORE MINIMO	DIAMETRO ESTERNO TUBAZIONE (mm)	GUAINA ISOLANTE (mm) SPESSORE MINIMO	DIAMETRO ESTERNO TUBAZIONE (mm)	GUAINA ISOLANTE (mm) SPESSORE MINIMO
FINO A 20 (3/8")	6	FINO A 20 (3/8")	10	FINO A 20 (3/8")	20
20 - 39 (1/2" - 1")	9	20 - 39 (1/2" - 1")	15	20 - 39 (1/2" - 1")	30
40 - 59 (1"1/4 - 1"1/2)	12	40 - 59 (1"1/4 - 1"1/2)	20	40 - 59 (1"1/4 - 1"1/2)	40
60 - 79 (2" - 2"1/2)	15	60 - 79 (2" - 2"1/2)	25	60 - 79 (2" - 2"1/2)	50
80 - 99 (3")	17	80 - 99 (3")	28	80 - 99 (3")	55
OLTRE	18	OLTRE	30	OLTRE	60

POMPA DI CALORE 01

Unità a pompa di calore condensata ad aria con ventilatori assiali e e scambiatore di calore a piastre.
Refrigerante: R410a
Versione ad alta efficienza in esecuzione silenziata.
N.4 Compressori su due circuiti
Dimensioni: 3970x2200xh2450mm - Peso: 3350 Kg
Potenza Massima Assorbita: 70.4 kw - Alim.: 400V-3pH-50Hz
Corrente Massima Assorbita: 188 A
Corrente di Spunto: 377 A
Potenza Frigorifera: 210.5 Kw - Potenza Termica: 222.5 kW
Dotata di doppia elettropompa

LEGENDA TUBAZIONE

Tubo in fusiolen PP-R (polipropilene), ACQUATHERM
Dotato di coibentazione esterna di spessore conforme al DPR 412/93
Simbolo Grafico:

LEGENDA

Tubazione di scarico condensa con destinazione in cassetta sifonata, situata negli opportuni locali.
Materiale: PPAE polipropilene autoestinguente
Diametro esterno: ⌀32 mm - Giunzioni: ad innesto
I percorsi in pianta sono puramente indicativi
Simbolo Grafico:

LEGENDA ACCUMULO

Accumulo inerziale per acqua tecnica refr./calda
Capacità di accumulo 1500 lt
Spessore isolamento: 100mm

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione digitale Componente 3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
Investimento 1.1: "Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici"

FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

PROGETTO VINCITORE AREA 101
Concorso di Progettazione in due gradi ai sensi degli articoli 152 e seguenti del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e del articolo 24 del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 dicembre 2021, n. 233, per la realizzazione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici scolastici nell'ambito del PNRR, Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione digitale - Componente 3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici - Investimento 1.1: "Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici", finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU

CITTA' DI NETTUNO
CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

PROGETTO ESECUTIVO
Progetto di fattibilità tecnico-economica redatto a sens degli art. 41 del D.Lgs. 36/2023 (EX ART. 23 DLGS 50/2016)

Costruzione di nuovi edifici scolastici mediante sostituzione edilizia Scuola Secondaria di 1°Grado "De Franceschi" di Via Romana CUP: G71B22000450006

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO E.Q. Geom. Marco D'AMBRA
DIRIGENTE SETTORE LL.PP Arch. Vito Rocco PANETTA
COMMISSIONE STRAORDINARIA Dr. Antonio REPPUCCI - prefetto a r. Dr.ssa Tania GIALLONGO - viceprefetto Dr. Gerardo INFANTINO - dirigente di II fascia



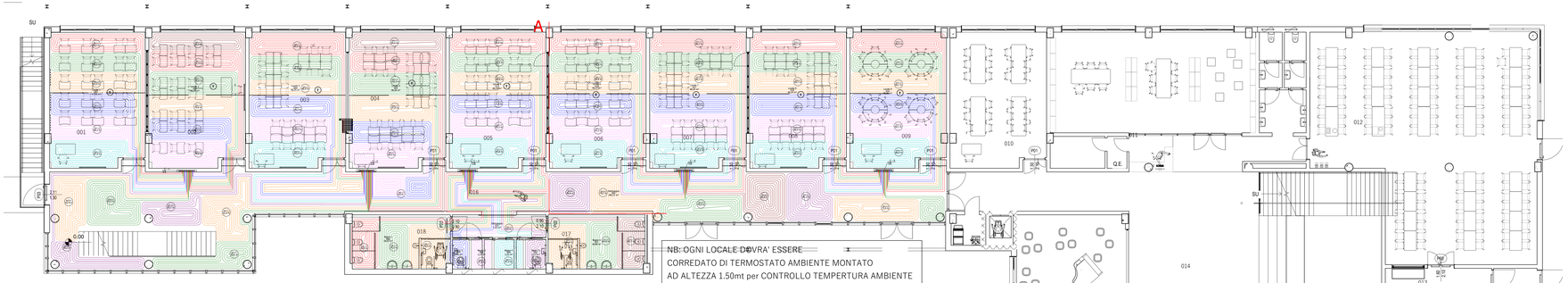
GRUPPO DI PROGETTAZIONE
R.T.P. (Rep.n. 14108 Racc.n. 839)
Architetto Giuseppe D'ALBENZIO
Architetto Silvio AMMIRATI
Architetto Aniello FORMISANO
Ingegnere Antonio DURANTE
Ingegnere Gioacchino MADDALONI
Ingegnere Aniello CASILLO
Geologo Giuseppe TROISI
CONSULENTI : arch. Carmine LANZETTA
COLLABORATORI : arch. Laura ROMANO

NOME DELLA TAVOLA
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO RADIANTE E RICAMBIO ARIA DISTRIBUZIONE TUBAZIONI DI ALIMENTAZIONE

N. ELABORATO - CODICE - FILE
PE.IM.03

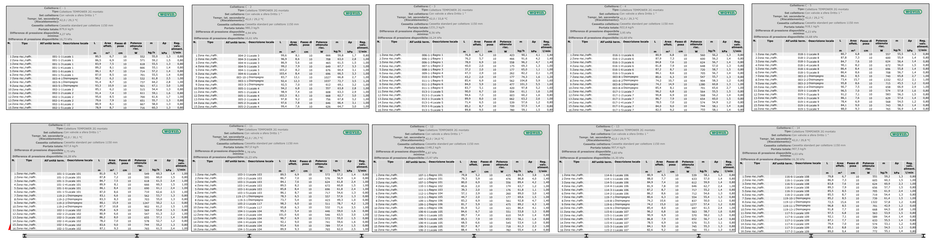
DATA	REV.	REV.01	REV.02	SCALA
25/10/23				1:100

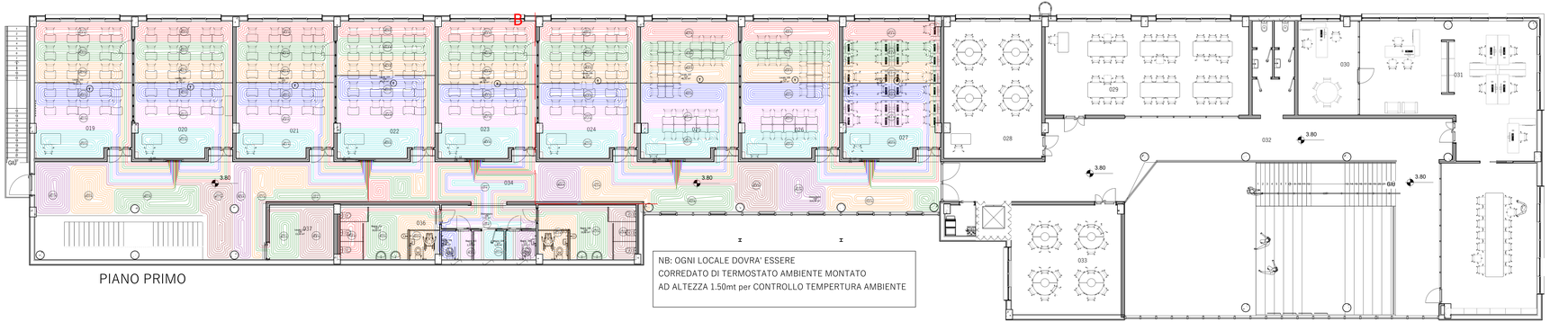
PARTE GENERALE | ARCHITETTURA | STRUTTURE | IMPIANTI | SICUREZZA



PIANO TERRA

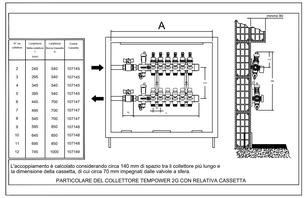
NB: OGNI LOCALE DOVRA' ESSERE
CORREDATO DI TERMOSTATO AMBIENTE MONTATO
AD ALTEZZA 1.50mt per CONTROLLO TEMPERTURA AMBIENTE

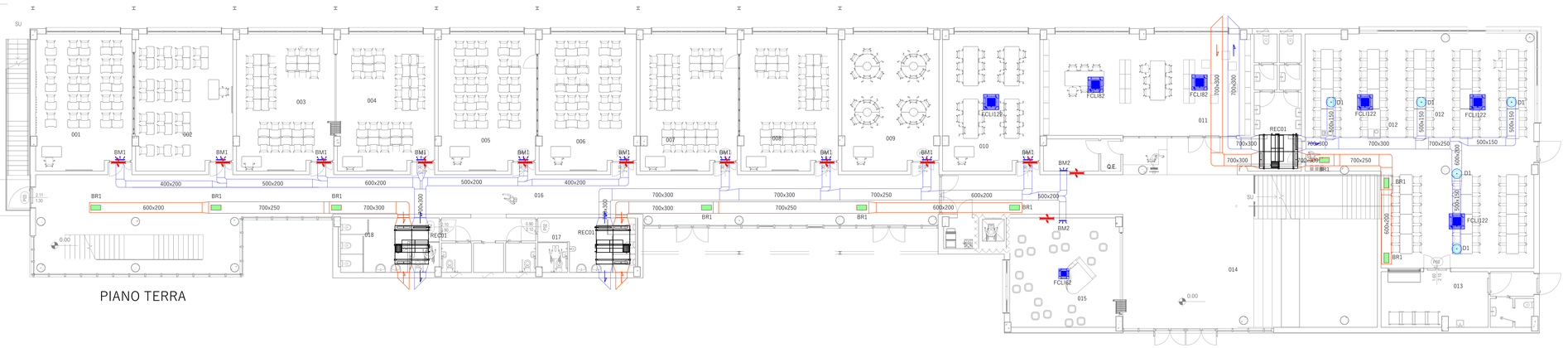




PIANO PRIMO

NB: OGNI LOCALE DOVRA' ESSERE
CORREDATO DI TERMOSTATO AMBIENTE MONTATO
AD ALTEZZA 1.50mt per CONTROLLO TEMPERTURA AMBIENTE


A
Q.E.
SU
Q.E.
Q.E.
Q.E.



PIANO TERRA



PIANO PRIMO

REC01

Unità di recupero di calore a flussi in controcorrente con motore inverter.

Portata aria: 4000 mc/h - 150 Pa
Dimensioni: 2350x2050xh600mm - Peso: 340 kg
Dotato di Batteria ad acqua calda/refrigerata

LEGENDA

Apparecchi Aeraulici di Ripresa Aria
Griglia di aspirazione aria a maglia quadra prevista di serranda di taratura a contrasto
Materiale: alluminio estruso
Finitura: Bianco RAL
Passo maglia: 13x13mm
BR1: 600x300mm
BR2: 600xh1000mm
BR3: 300x200mm

Simbolo Grafico:

LEGENDA

Apparecchi Aeraulici di Diffusione Aria
Bocchetta di mandata ad alette orientabili prevista di serranda di taratura a contrasto
Materiale: alluminio estruso
Finitura: anodizzato naturale
Fissaggio: con clips
Passo: 20mm
BM1: 500x200mm
BM2: 400x200mm
BM3: 300x150mm

Simbolo Grafico:

LEGENDA

Griglia di transito per installazione su porta, composta da un telaio contenente le alette e da una controcornice a cannocchiale
Materiale: alluminio estruso
Finitura: anodizzato naturale
Fissaggio: con viti in vista
Passo alette: 20 mm
Spessore porta: da 40 mm a 70 mm
Dimensioni: 600X300 mm

Simbolo Grafico:

LEGENDA

Apparecchi Aeraulici di Diffusione Aria
Diffusore circolare a coni regolabili mediante vite micrometrica e dispositivo di bloccaggio
Materiale: alluminio
Finitura: verniciato colore bianco
Fissaggio: con viti non in vista
Accessori: serranda di taratura a farfalla
D1: ∅300mm
D2: ∅200mm

Simbolo Grafico:

REC02

Unità di recupero di calore a flussi in controcorrente con motore inverter.

Portata aria: 4500 mc/h - 150 Pa
Dimensioni: 2350x2050xh600mm - Peso: 340 kg
Dotato di Batteria ad acqua calda/refrigerata

REC03

Unità di recupero di calore a flussi in controcorrente con motore inverter.

Portata aria: 800 mc/h - 150 Pa
Dimensioni: 1600x945xh435mm - Peso: 123 kg
Dotato di Batteria ad acqua calda/refrigerata

LEGENDA

Apparecchi Aeraulici di Diffusione Aria
Diffusore circolare a geometria variabile ad alette in alluminio orientabili singolarmente
Materiale: acciaio
Finitura: verniciato colore bianco RAL 9010
Fissaggio: con viti non in vista
D1: ∅400
Dotato di rete equalizzatrice ed attuatore meccanico per regolazione pale

Simbolo Grafico:

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione digitale Componente 3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
Investimento 1.1: Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici

FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

PROGETTO VINCITORE AREA 104

Concorso di Progettazione in due gradi ai sensi degli articoli 152 e seguenti del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e de articolo 24 del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, convertito con modificazioni, dalla legge 29 dicembre 2021, n. 233 per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici, da finanziare nell'ambito del PNRR, Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione digitale - Componente 3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici - Investimento 1.1: "Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici - finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU

CITTA' DI NETTUNO

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

PROGETTO ESECUTIVO

Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica ai sensi dell' art. 23 del D.Lgs 50/2016 (ESECUTIVO - ESECUTIVO)

Costruzione di nuovi edifici scolastici mediante sostituzione edilizia Scuola Secondaria di 1°Grado De Franceschi di Via Romana CUP: G71B22000450006

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO E.Q. Geom. Marco D'AMBRA

DIRIGENTE SETTORE LL.PP Arch. Vito Rocco PANETTA

COMMISSIONE STRAORDINARIA Dr. Antonio REPPUCCI - prefetto e r. Dr.ssa Tania GIALLONGO - viceprefetto Dr. Gerardo INFANTINO - dirigente di II fascia



GRUPPO DI PROGETTAZIONE
R.T.P. - Arts. 1-10 Tab. C + DL

Architetto Giuseppe PALERENZO
Architetto Silvio AMMIRATI
Architetto Aniello FORMISANO
Ingegnere Antonio DURANTE
Ingegnere Gioachino MADDALONI
Ingegnere Aniello CASILLO
Geologo Giuseppe TIROSI

CONSULENTI : arch. Carmine LANZETTA

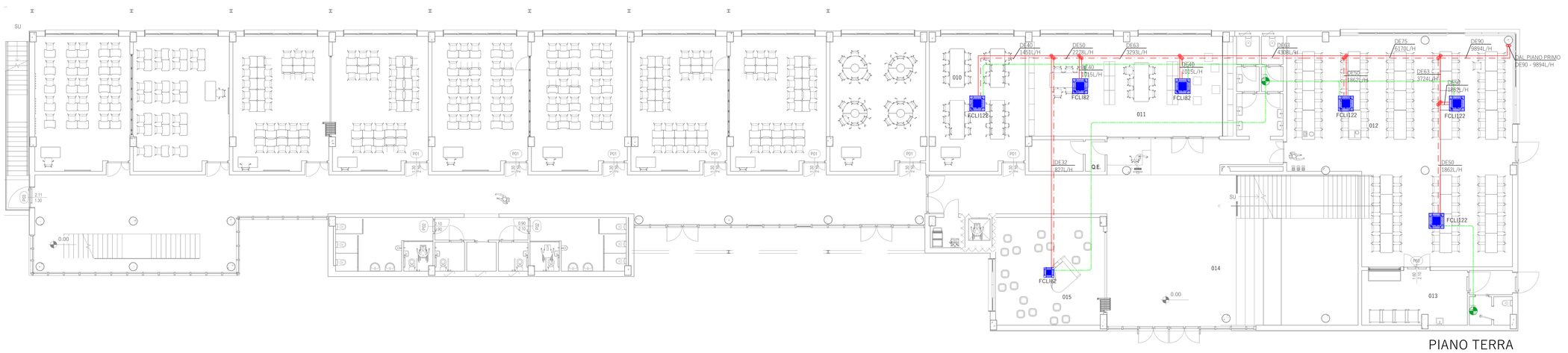
COLLABORATORI : arch. Laura ROMANO

NOME DELLA TAVOLA
IMPIANTO DI RICAMBIO ARIA - PIANO TERRA E PRIMO
DISTRIBUZIONE CANALIZZAZIONI

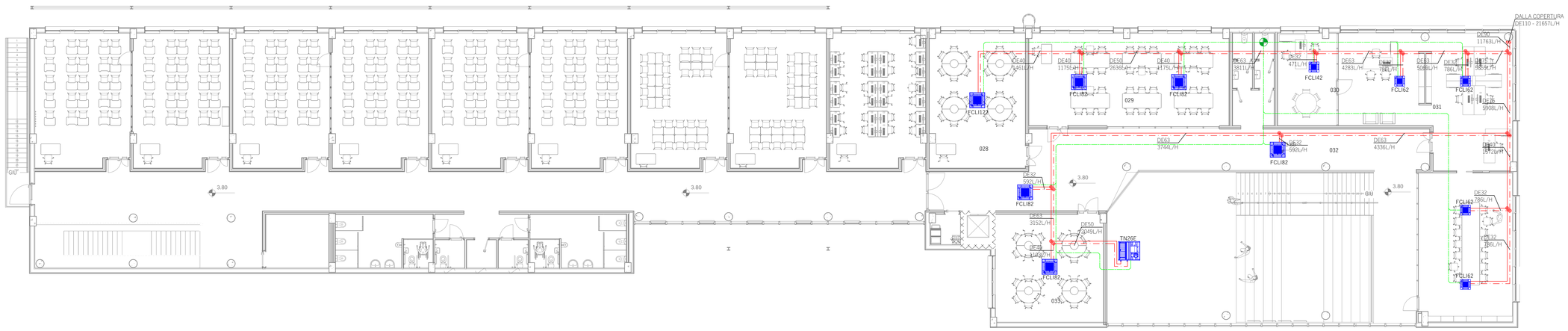
N. ELABORATO - CODICE - FILE
PE.IM.05

DATA	REV.	REV.01	REV.02	SCALA
25/10/23				1:100

PARTE GENERALE | ARCHITETTURA | STRUTTURE | IMPIANTI | SICUREZZA



PIANO TERRA



PIANO PRIMO

SPESSORI MINIMI GUAINA ISOLANTE PER TUBAZIONI PERCORSE DA FLUIDI CALDI

PER GUAINA ISOLANTE CON CONDUTTIVITA' NON SUPERIORE A 0,040 W/m° (MISURATA ALLA TEMPERATURA DI 40° C), GLI SPESSORI MINIMI DA RISPETTARE, SARANNO I SEGUENTI:

PER TUBAZIONI POSATE ALL'INTERNO DI LOCALI RISCALDATI		PER TUBAZIONI INTERRATE O POSATE ALL'INTERNO DI LOCALI NON RISCALDATI		PER TUBAZIONI POSATE IN ESTERNO	
DIAMETRO ESTERNO TUBAZIONE (mm)	GUAINA ISOLANTE (mm) SPESSORE MINIMO	DIAMETRO ESTERNO TUBAZIONE (mm)	GUAINA ISOLANTE (mm) SPESSORE MINIMO	DIAMETRO ESTERNO TUBAZIONE (mm)	GUAINA ISOLANTE (mm) SPESSORE MINIMO
FINO A 20 (3/8")	6	FINO A 20 (3/8")	10	FINO A 20 (3/8")	20
20 - 39 (1/2" - 1")	9	20 - 39 (1/2" - 1")	15	20 - 39 (1/2" - 1")	30
40 - 59 (1"1/4 - 1"1/2)	12	40 - 59 (1"1/4 - 1"1/2)	20	40 - 59 (1"1/4 - 1"1/2)	40
60 - 79 (2" - 2"1/2)	15	60 - 79 (2" - 2"1/2)	25	60 - 79 (2" - 2"1/2)	50
80 - 99 (3")	17	80 - 99 (3")	28	80 - 99 (3")	55
OLTRE	18	OLTRE	30	OLTRE	60

UNITA' INTERNE

Unita' interna di trattamento aria idronica per installazione a cassetta in controsoffitto ad inverter.

TIPO: FCLI42
Potenza frigorifera: 3.9 kW
Potenza termica: 3.64 kW
Dimensioni: h348X615X615mm - Peso: 22 kg

TIPO: FCLI62
Potenza frigorifera: 4.92 kW
Potenza termica: 5.21 kW
Dimensioni: h348X615X615mm - Peso: 22 kg

TIPO: FCLI82
Potenza frigorifera: 5.97 kW
Potenza termica: 5.90 kW
Dimensioni: h347X965X965mm - Peso: 35 kg

TIPO: FCLI122
Potenza frigorifera: 10.87 kW
Potenza termica: 10.80 kW
Dimensioni: h347X965X965mm - Peso: 35 kg

Simbolo Grafico:

UNITA' INTERNE

Unita' interna di trattamento aria idronica per installazione canalizzabile con ventilatore inverter

TIPO: TN24E
Potenza frigorifera: 21.3 kW
Potenza termica: 31.9 kW - Portata aria: 4700 mc/h
Dimensioni: h684X1172X1334mm - Peso: 199 kg

Simbolo Grafico:

LEGENDA TUBAZIONE

Tubo in fusiolen PP-R (polipropilene), ACQUATHERM

Dotato di coibentazione esterna di spessore conforme al DPR 412/93

Simbolo Grafico:

LEGENDA

Tubazione di scarico condensa con destinazione in cassetta sifonata, situata negli opportuni locali.
Materiale: PPAE polipropilene autoestinguente
Diametro esterno: Ø 32 mm - Giunzioni: ad innesto
I percorsi in pianta sono puramente indicativi

Simbolo Grafico:

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione digitale Componente 3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
Investimento 1.1: "Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici."

FUTURA
LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

PROGETTO VINCITORE AREA 101
Concorso di Progettazione in due gradi ai sensi degli articoli 152 e seguenti del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e di articolo 24 del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 dicembre 2021, n. 233 per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici, da finanziare nell'ambito del PNNR, Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione digitale - Componente 3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici - Investimento 1.1: "Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici", finanziato dal Unione europea - Next Generation EU

CITTA' DI NETTUNO

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

PROGETTO ESECUTIVO

Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica redatto ai sensi dell' art. 23 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i. - 2020/08

Costruzione di nuovi edifici scolastici mediante sostituzione edilizia Scuola Secondaria di 1°Grado "De Franceschi" di Via Romana CUP: G71B22000450006

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO E.Q. Geom. Marco D'AMBRA

DIRIGENTE SETTORE LL.PP Arch. Vito Rocco PANETTA

COMMISSIONE STRAORDINARIA Dr. Antonio REPPUCCI - prefetto a.r. Dr.ssa Tania GIALLONGO - viceprefetto Dr. Gerardo INFANTINO - dirigente di II fascia



GRUPPO DI PROGETTAZIONE
R.T.P. (Rep.n. 1/108 Rac. n.339)

Architetto Giuseppe D'ALBENZIO

Architetto Silvio AMMIRATI

Architetto Aniello FORMISANO

Ingegnere Antonio DURANTE

Ingegnere Gioacchino MADDALONI

Ingegnere Aniello CASILLO

Geologo Giuseppe TROISI

CONSULENTI : arch. Carmine LANZETTA

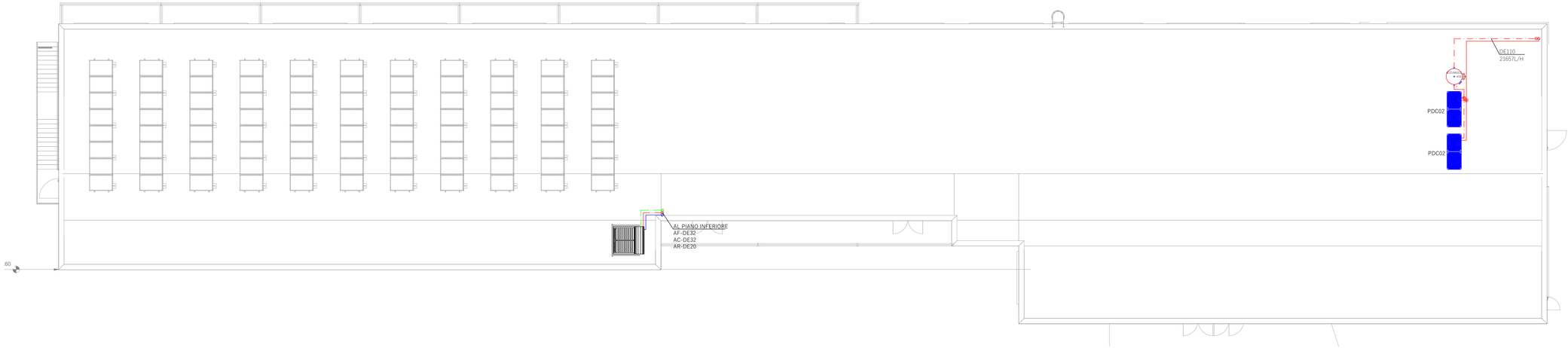
COLLABORATORI : arch. Laura ROMANO

NOME DELLA TAVOLA
IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO ALA UFFICI - PIANO TERRA E PRIMO DISTRIBUZIONE TUBAZIONI

Nr. ELABORATO - CODICE - FILE
PE.IM.06

DATA	REV.	REV.01	REV.02	SCALA
25/10/23				1:100

PARTE GENERALE | ARCHITETTURA | STRUTTURE | ● IMPIANTI | SICUREZZA



POMPA DI CALORE 02

Unità a pompa di calore condensata ad aria con ventilatori assiali e scambiatore di calore a piastre.
Refrigerante: R32
Versione ad alta efficienza in esecuzione silenziata.
N.2 Compressori su due circuiti
Dimensioni: 2200x880xh1680mm - Peso: 686 Kg
Potenza Assorbita: 21 kw - Alim.: 400V-3pH-50Hz
Corrente Assorbita: 33 A
Potenza Frigorifera: 60.0 Kw - Potenza Termica: 65.0 kW
Dotata di elettropompa

LEGENDA TUBAZIONE

Tubo in fusiolen PP-R (polipropilene), ACQUATHERM
Dotato di coibentazione esterna di spessore conforme al DPR 412/93

Simbolo Grafico:

LEGENDA ACCUMULO

Accumulo inerziale per acqua tecnica refr./calda
Capacità di accumulo 1000 lt
Spessore isolamento: 100mm

SOLARE TERMICO

Collettore solare a circolazione naturale dotato di N. 2 Collettori solari, n.1 bollitore da 300 litri, valvola di sicurezza solare, resistenza elettrica integrativa da 2 kW
Dimensioni: 2008x2600mm - Peso: 438 Kg

SPESSORI MINIMI GUAINA ISOLANTE PER TUBAZIONI PERCORSE DA FLUIDI CALDI

PER GUAINA ISOLANTE CON CONDUTTIVITA' NON SUPERIORE A 0,040 W/m° (MISURATA ALLA TEMPERATURA DI 40° C), GLI SPESSORI MINIMI DA RISPETTARE, SARANNO I SEGUENTI:

PER TUBAZIONI POSATE ALL'INTERNO DI LOCALI RISCALDATI		PER TUBAZIONI INTERRATE O POSATE ALL'INTERNO DI LOCALI NON RISCALDATI		PER TUBAZIONI POSATE IN ESTERNO	
DIAMETRO ESTERNO TUBAZIONE (mm)	GUAINA ISOLANTE (mm) SPESSORE MINIMO	DIAMETRO ESTERNO TUBAZIONE (mm)	GUAINA ISOLANTE (mm) SPESSORE MINIMO	DIAMETRO ESTERNO TUBAZIONE (mm)	GUAINA ISOLANTE (mm) SPESSORE MINIMO
FINO A 20 (3/8")	6	FINO A 20 (3/8")	10	FINO A 20 (3/8")	20
20 - 39 (1/2" - 1")	9	20 - 39 (1/2" - 1")	15	20 - 39 (1/2" - 1")	30
40 - 59 (1"1/4 - 1"1/2)	12	40 - 59 (1"1/4 - 1"1/2)	20	40 - 59 (1"1/4 - 1"1/2)	40
60 - 79 (2" - 2"1/2)	15	60 - 79 (2" - 2"1/2)	25	60 - 79 (2" - 2"1/2)	50
80 - 99 (3")	17	80 - 99 (3")	28	80 - 99 (3")	55
OLTRE	18	OLTRE	30	OLTRE	60

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione ecologica - Componente 2 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
Investimento 1.1: "Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici."

FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

PROGETTO VINCITORE AREA 101

Concorso di Progettazione in due gradi ai sensi degli articoli 152 e seguenti del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e de articolo 24 del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 dicembre 2021, n. 233, per la realizzazione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici scolastici esistenti, finanziato dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione digitale - Componente 2 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici - Investimento 1.1: "Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici", finanziato dal Unione europea – Next Generation EU

CITTA' DI NETTUNO

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

PROGETTO ESECUTIVO

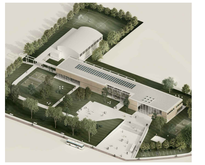
Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economica validato ai sensi del art. 26 del D.Lgs. 50/2016 2022-04-07 - 302408

Costruzione di nuovi edifici scolastici mediante sostituzione edilizia Scuola Secondaria di 1°Grado De Franceschi di Via Romana CUP: G71B22000450006

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO E.Q. Geom. Marco D'AMBRA

DIRIGENTE SETTORE LL.PP Arch. Vito Rocco PANETTA

COMMISSIONE STRAORDINARIA Dr. Antonio REPPUCCI - prefetto a r. Dr.ssa Tania GIALLONGO - viceprefetto Dr. Gerardo INFANTINO - dirigente di II fascia



GRUPPO DI PROGETTAZIONE
R.T.P. (Rep.r. 16156 Rac.r. 639)

Architetto Giuseppe D'ALBENZIO
Architetto Silvio AMMIRATI
Architetto Aniello FORMISANO
Ingegnere Antonio DURANTE
Ingegnere Gioacchino MADDALONI
Ingegnere Aniello CASILLO
Geologo Giuseppe TROISI

CONSULENTI : arch. Carmine LANZETTA

COLLABORATORI : arch. Laura ROMANO

NOME DELLA TAVOLA

IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO ALA UFFICI - COPERTURA DISTRIBUZIONE TUBAZIONI

Nr. ELABORATO - CODICE - FILE

PE.IM.07

DATA:	REV.	REV.01	REV.02	SCALA
25/10/23				1:100

PARTE GENERALE | ARCHITETTURA | STRUTTURE | IMPIANTI | SICUREZZA

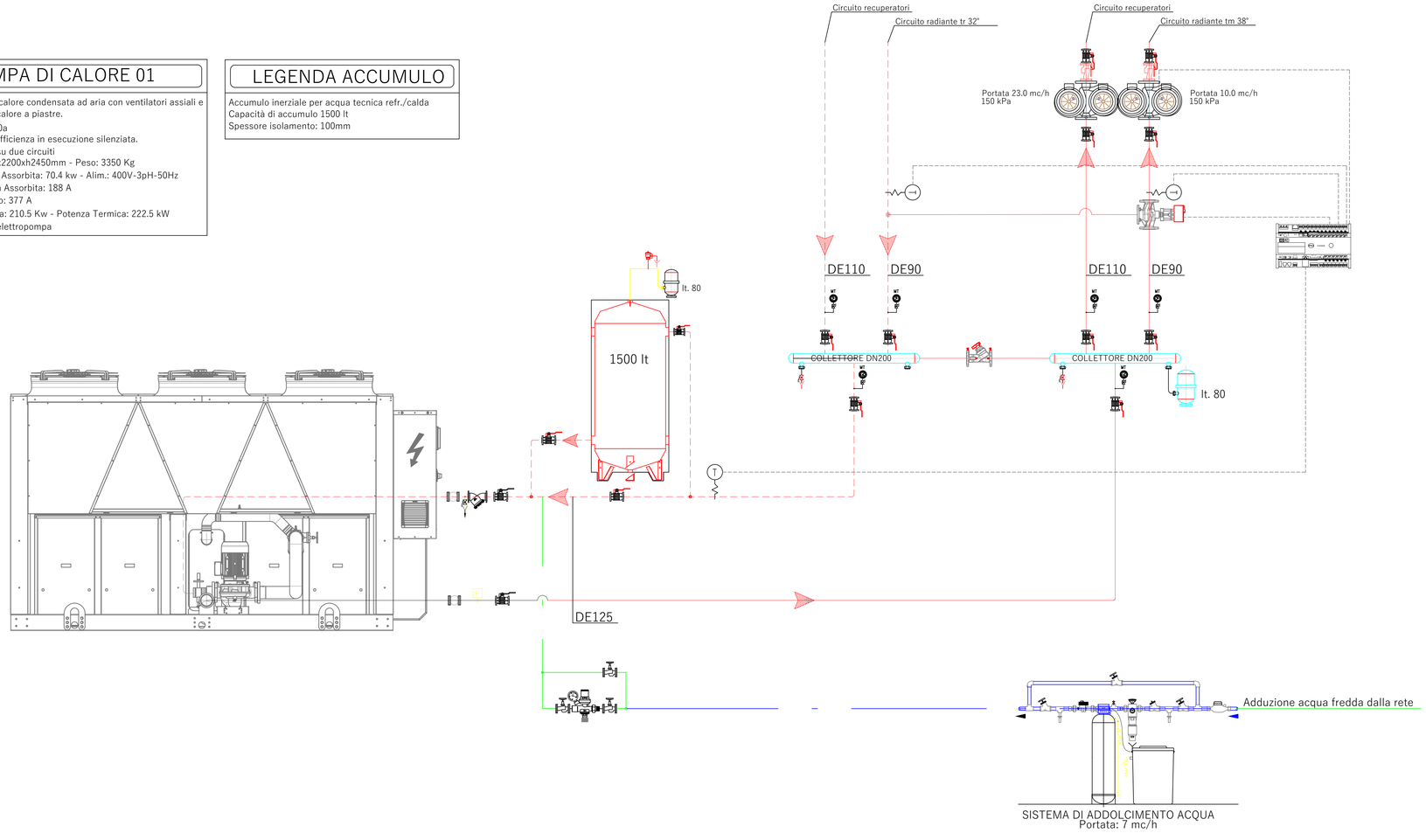
POMPA DI CALORE 01

Unità a pompa di calore condensata ad aria con ventilatori assiali e e scambiatore di calore a piastre.

Refrigerante: R410a
Versione ad alta efficienza in esecuzione silenziata.
N.4 Compressori su due circuiti
Dimensioni: 3970x2200xh2450mm - Peso: 3350 Kg
Potenza Massima Assorbita: 70.4 kw - Alim.: 400V-3pH-50Hz
Corrente Massima Assorbita: 188 A
Corrente di Spunto: 377 A
Potenza Frigorifera: 210.5 Kw - Potenza Termica: 222.5 kW
Dotata di doppia elettropompa

LEGENDA ACCUMULO

Accumulo inerziale per acqua tecnica refr./calda
Capacità di accumulo 1500 lt
Spessore isolamento: 100mm



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione digitale Componente 3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
Investimento 1.1: "Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edific"

FUTURA
LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

PROGETTO VINCITORE AREA 101

Concorso di Progettazione in due gradi ai sensi degli articoli 152 e seguenti del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e de articolo 24 del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 dicembre 2021, n. 233 per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici, da finanziare nell'ambito del PNNR, Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione digitale - Componente 3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici - Investimento 1.1: " Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici ", finanziato dal Unione europea - Next Generation EU

CITTA' DI NETTUNO

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

PROGETTO ESECUTIVO

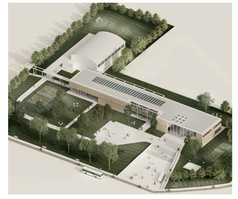
Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economica validato ai sensi dell art. 26 del D.Lgs. 50/2016 2023-04-07 - 0024036

Costruzione di nuovi edifici scolastici mediante sostituzione edilizia Scuola Secondaria di 1°Grado "De Franceschi " di Via Romana CUP: G71B22000450006

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO E.Q. Geom. Marco D'AMBRA

DIRIGENTE SETTORE LL.PP Arch. Vito Rocco PANETTA

COMMISSIONE STRAORDINARIA Dr. Antonio REPPUCCI - prefetto a r. Dr.ssa Tania GIALLONGO - viceprefetto Dr. Gerardo INFANTINO - dirigente di II fascia



GRUPPO DI PROGETTAZIONE
R.T.P. (Rep.n. 14108 Racc. n. 839)

Architetto Giuseppe D'ALBENZIO

Architetto Silvio AMMIRATI

Architetto Aniello FORMISANO

Ingegnere Antonio DURANTE

Ingegnere Gioacchino MADDALONI

Ingegnere Aniello CASILLO

Geologo Giuseppe TROISI

CONSULENTI : arch. Carmine LANZETTA

COLLABORATORI : arch. Laura ROMANO

NOME DELLA TAVOLA

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO RADIANTE
SCHEMA DI PRINCIPIO

Nr. ELABORATO - CODICE - FILE

PE.IM.08

DATA	REV.	REV-01	REV-02	SCALA
25/10/23				

PARTE GENERALE	ARCHITETTURA	STRUTTURE	IMPIANTI	SICUREZZA

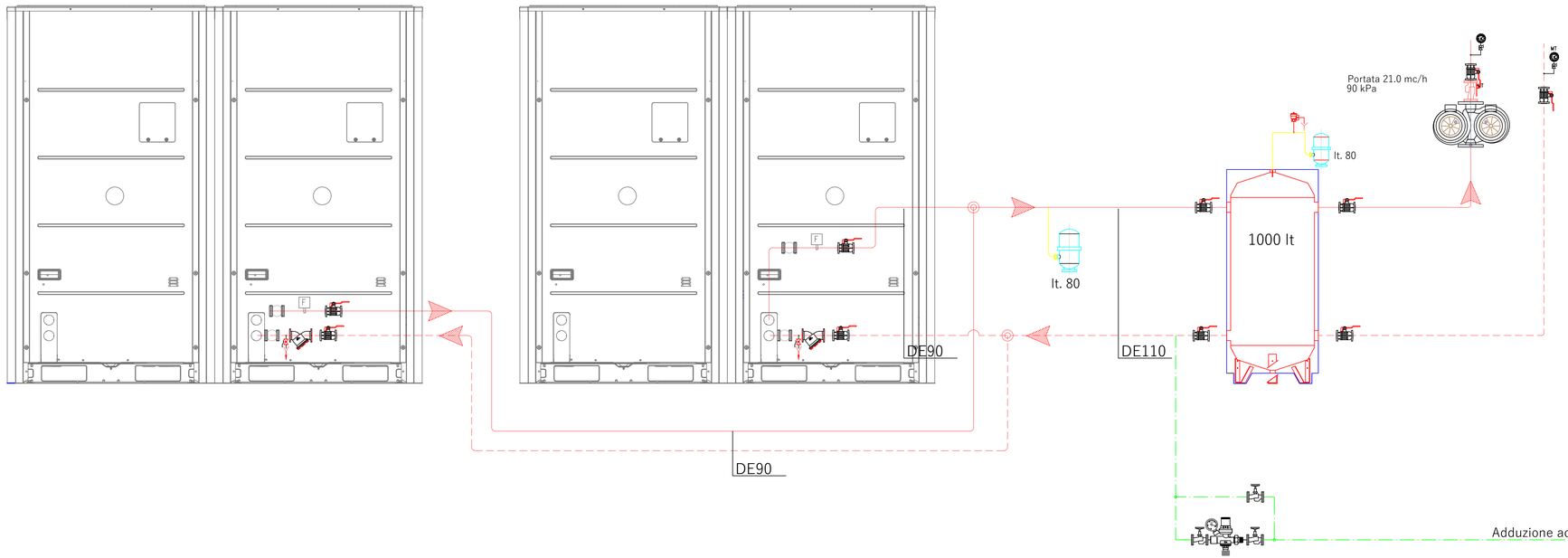
POMPA DI CALORE 02

Unità a pompa di calore condensata ad aria con ventilatori assiali e e scambiatore di calore a piastre.

Refrigerante: R32
Versione ad alta efficienza in esecuzione silenziata.
N.2 Compressori su due circuiti
Dimensioni: 2200x880xh1680mm - Peso: 686 Kg
Potenza Assorbita: 21 kw - Alim.: 400V-3pH-50Hz
Corrente Assorbita: 33 A
Potenza Frigorifera: 60.0 Kw - Potenza Termica: 65.0 kW
Dotata di elettropompa

LEGENDA ACCUMULO

Accumulo inerziale per acqua tecnica refr./calda
Capacità di accumulo 1000 lt
Spessore isolamento: 100mm



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione digitale Componente 3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
Investimento 1.1: "Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edific"

FUTURA
LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

PROGETTO VINCITORE AREA 101
Concorso di Progettazione in due gradi ai sensi degli articoli 152 e seguenti del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e de articolo 24 del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 dicembre 2021, n. 233 per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici, da finanziare nell'ambito del PNNR, Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione digitale - Componente 3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici - Investimento 1.1: "Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici", finanziato dal Unione europea – Next Generation EU

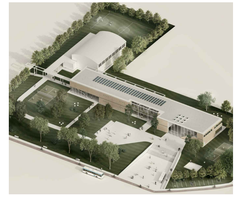
CITTA' DI NETTUNO
CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

PROGETTO ESECUTIVO
Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economica validato ai sensi del art. 26 del D.Lgs. 50/2016 2023-04-07 - 0024036

Costruzione di nuovi edifici scolastici mediante sostituzione edilizia Scuola Secondaria di 1°Grado "De Franceschi" di Via Romana CUP: G71B22000450006

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO E.Q. Geom. Marco D'AMBRA
DIRIGENTE SETTORE LL.PP Arch. Vito Rocco PANETTA

COMMISSIONE STRAORDINARIA Dr. Antonio REPPUCCI - prefetto a r. Dr.ssa Tania GIALLONGO - viceprefetto Dr. Gerardo INFANTINO - dirigente di II fascia



GRUPPO DI PROGETTAZIONE
R.T.P. (Rep.n. 14108 Racc. n. 839)
Architetto Giuseppe D'ALBENZIO
Architetto Silvio AMMIRATI
Architetto Aniello FORMISANO
Ingegnere Antonio DURANTE
Ingegnere Gioacchino MADDALONI
Ingegnere Aniello CASILLO
Geologo Giuseppe TROISI
CONSULENTI : arch. Carmine LANZETTA
COLLABORATORI : arch. Laura ROMANO

NOME DELLA TAVOLA
IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO ALA UFFICI
SCHEMA DI PRINCIPIO

Nr. ELABORATO - CODICE - FILE
PE.IM.09

DATA	REV.	REV.01	REV.02	SCALA
25/1023				

PARTE GENERALE | ARCHITETTURA | STRUTTURE | ● IMPIANTI | SICUREZZA

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione digitale Componente 3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
Investimento 1.1: "Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edific"

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

PROGETTO VINCITORE AREA 101

Concorso di Progettazione in due gradi ai sensi degli articoli 152 e seguenti del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e de articolo 24 del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 dicembre 2021, n. 233 per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici, da finanziare nl ambito del PNNR, Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione digitale– Componente 3 – Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici– Investimento 1.1: 'Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edific', finanziato dal Unione europea – Next Generation EU

COMUNE DI NETTUNO

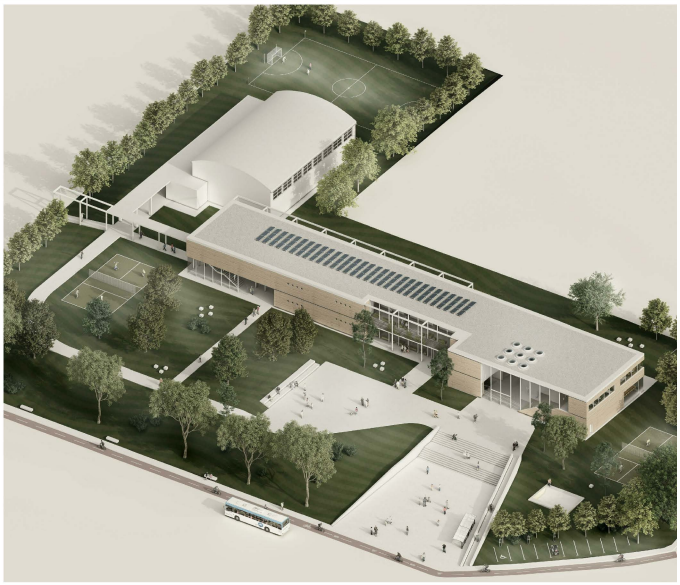
CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

PROGETTO ESECUTIVO

Costruzione di nuovi edifici scolastici mediante sostituzione edilizia Scuola Secondaria di 1°Grado 'De Franceschi ' di Via Romana
CUP: G71B22000450006

DIRIGENTE SETTORE LL.PP
Arch. Panetta Vito Rocco

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Geom. Marco D'Ambra



GRUPPO DI PROGETTAZIONE

R.T.P.

Architetto Giuseppe **D'ALBENZIO**

Architetto Silvio **AMMIRATI**

Architetto Aniello **FORMISANO**

Ingegnere Antonio **DURANTE**

Ingegnere Gioacchino **MADDALONI**

Ingegnere Aniello **CASILLO**

Geologo Giuseppe **TROISI**

CONSULENTI :

NOME DELLA TAVOLA

APE di Progetto (Attestato di Prestazioni Energetiche)

Nr. ELABORATO - CODICE

PE.IM.10

DATA	REV.	REV.01	REV.02	SCALA
25/10/2023				

	PARTE GENERALE		**ARCHITETTURA**		STRUTTURE	●	IMPIANTI	SICUREZZA

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: **VALIDO FINO AL: 00/00/0000**

APE 2015

DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☐ Residenziale
- ☑ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E7 attività scolastiche**

Oggetto dell'attestato

- ☑ Intero edificio
- ☐ Unità immobiliare
- ☐ Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: 1

- ☑ Nuova costruzione
- ☐ Passaggio di proprietà
- ☐ Locazione
- ☐ Ristrutturazione importante
- ☐ Riqualificazione energetica
- ☐ Altro:

Dati identificativi

Regione: LAZIO
Comune: NETTUNO
Indirizzo: Via Romana,
Piano: /
Interno: /
Coordinate GIS: Lat: 41°27'34" Long: 12°39'34"

Zona climatica: C
Anno di costruzione: 2023
Superficie utile riscaldata (m^2): 2´618.00
Superficie utile raffrescata (m^2): 2´618.00
Volume lordo riscaldato (m^3): 10´769.56
Volume lordo raffrescato (m^3): 10´769.56

Comune catastale	NETTUNO (RM) - F880									Sezione		Foglio	/			Particella	/		
Subalterni	da		a		\	da		a		\	da		a		\	da		a		\
Altri subalterni																			

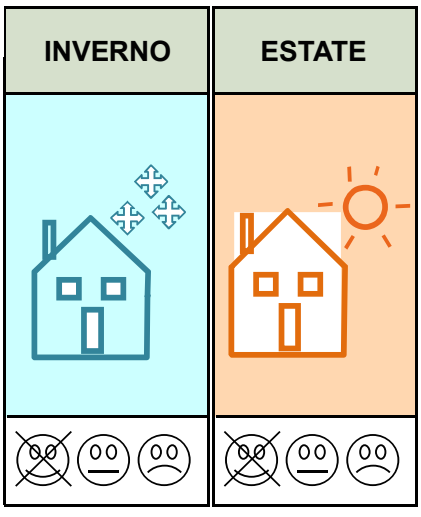
Servizi energetici presenti

- ☑ Climatizzazione invernale
- ☑ Climatizzazione estiva
- ☐ Ventilazione meccanica
- ☑ Prod. acqua calda sanitaria
- ☐ Illuminazione
- ☐ Trasporto di persone o cose

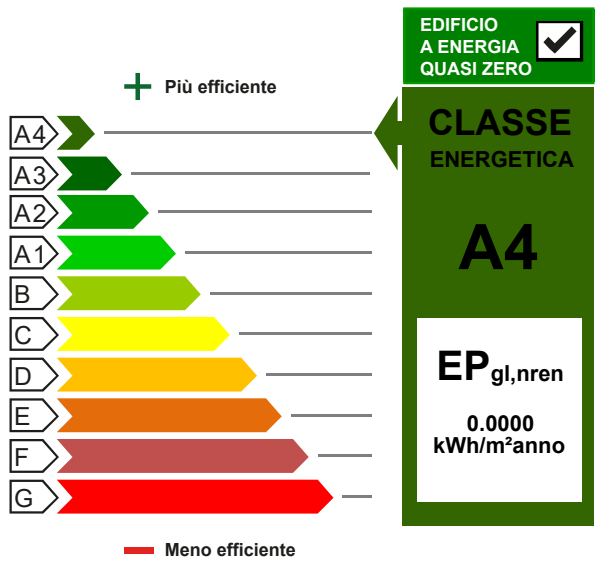
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto dei rendimenti degli impianti presenti.

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (21.96)

Se esistenti:

PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile, nonché una stima dell'energia consumata annualmente dall'immobile secondo uno standard.

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
☐	Energia elettrica da rete		Indice della prestazione energetica non rinnovabile EPgl,nren 0.00 kWh/m² anno
☐	Gas naturale		
☐	GPL		
☐	Carbone		
☐	Gasolio e Olio combustibile		
☐	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EPgl,ren 11.96 kWh/m² anno
☐	Biomasse liquide		
☐	Biomasse gassose		
☑	Solare fotovoltaico	13´414.30 kWh	
☑	Solare termico	2´368.14 kWh	
☐	Eolico		Emissioni di CO_2 0.00 kg/m² anno
☐	Teleriscaldamento		
☐	Teleraffrescamento		
☐	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

La sezione riporta gli interventi raccomandati e la stima dei risultati conseguibili, con il singolo intervento o con la realizzazione dell'insieme di essi, esprimendo una valutazione di massima del potenziale di miglioramento dell'edificio o immobile oggetto dell'attestato di prestazione energetica.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento ($EP_{gl,nren}$ kWh/m²anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati

ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	**92´295.83 kWh/anno**	**Vettore energetico: Elettricità**

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	10´769.56	**m³**
S - Superficie disperdente	4´564.26	**m²**
Rapporto S/V	0.42	
$EP_{H,nd}$	4.679	**kWh/m²anno**
$A_{sol}/A_{sup,utile}$	0.0160	**-**
Y_{IE}	0.0492	**W/m²K**

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua 2 - HP elettrica aria-acqua	2023 2023		Elettricità Elettricità	222.50 65.00	0.77	η_H	6.05	0.00
Climatizzazione estiva	1 - HP elettrica aria-acqua 2 - HP elettrica aria-acqua	2023 2023		Elettricità Elettricità	210.50 60.00	8.12	η_C	3.73	0.00
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua 2 - HP elettrica aria-acqua	2023 2023		Elettricità Elettricità	222.50 65.00	0.85	η_W	2.19	0.00
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico Pompa di calore Impianto solare termico	2023 - 2023	 - -	- - -	80.00 287.50 5.00	-		-	-
Ventilazione meccanica	-	-	-	-		-		-	-
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-

INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle opportunità, anche in termini di strumenti di sostegno nazionali o locali, legate all'esecuzione di diagnosi energetiche e interventi di riqualificazione energetica, comprese le ristrutturazioni importanti.

SOGGETTO CERTIFICATORE

☐ Ente/Organismo pubblico	☑ Tecnico abilitato	☐ Organismo/Società

Nome e Cognome / Denominazione	Gioacchino Maddaloni
Indirizzo	Via Panoramica 85
E-mail	gioacchinoingmaddaloni@gmail.com
Telefono	3486819121
Titolo	Ingegnere
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri di Napoli e Provincia - 16489
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto Gioacchino Maddaloni, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto nel processo di progettazione e realizzazione dell'edificio da certificare o con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non esserene' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario ai sensi del comma a), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75
Informazioni aggiuntive	

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilievo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?	**SI**

SOFTWARE UTILIZZATO

Il software utilizzato risponde ai requisiti di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti rispetto ai valori ottenuti per mezzo dello strumento di riferimento nazionale?	**SI**
Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	**NO**

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dellarticolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs 192/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L. 63/2013.

Data di emissione **27/07/2023** Firma e timbro del tecnico o firma digitale_____

LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare le potenzialità di miglioramento della prestazione energetica, l'attestato riporta informazioni specif iche sulle prestazioni energetiche del fabbricato e degli impianti. Viene altresì indicata la classe energetica più elevata raggiungibile in caso di realizzazione delle misure migliorative consigliate, così come descritte nella sezione "**raccomandazioni"** (pag.2).

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.
Prestazione energetica globale (EPgl,nren) : fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).
Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitat iva utilizzata osserva il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.
Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lg s. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabil i, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.
Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stes sa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

Prestazioni energetiche degli impianti e consumi stimati: la sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile dell'immobile oggetto di attestazione. Tali indici informano sulla percentuale di energia rinnovabile utilizzata dall'immobile rispetto al totale. La sezione riporta infine una stima del quantitativo di energia consumata annualmente dall'immobile secondo un uso standard, suddivisi per tipologia di fonte energetica utilizzata.
Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE EDIFICIO/UNITA' IMMOBILIARE - Tabella dei Codici

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN 1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN 2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN 3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN 4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN 5	ALTRI IMPIANTI
REN 6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.
Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.