

Coop. Sociale l'Aquilone s.c.s.r.l. - O.n.l.u.s.**Riccione**

Via Veneto/Via Pavia

**Procedimento Unico ai sensi dell'art. 53 L.R. 24/2017
per la realizzazione di nuova CRA da 60 posti letto
e parcheggi pubblici a servizio della Nuova Casa della Salute**

Staff Progettazione

Collaboratori:

Responsabili di Progetto:
Management e Coord. GeneraleArch Gianpiero Pirazzini
Tel 335 5988758 - gianpiero@gianpieropirazzini.it

Geom. Paolo Zaghini

Prog. Architettonico
Prog. Strutture
Prog. Impianti climatizz. e meccanici
Prog. Impianti elettrici e speciali
Prog. Prevenzione Incendi
Sicurezza C.S.E.
Prog. Idraulico
Prog. Ambiente e Acustica

Arch. Gianpiero Pirazzini
Ing. Carlo Triacca
P.Termotecnico Oualid Khmal
Ing. Pietro Molesini
Geom. Carlo Ballista
Geom. Massimo Giorgetti
Ing. Annalisa Copioli
Studio Tecnico ESA - Dott.ssa Alice Barbieri

P.I. Gianmario Baldassarri

Numero Tav.

relazione di contenimento energetico ex legge 10

Responsabile dei Lavori	Direzione Lavori Generale	Arch. Gianpiero Pirazzini	Project Monitor
	Direzione Lavori Strutture		

Rev. B								Timbro e Firma Resp. di Progetto
Rev. A								
Emissione/Revisione								
Cod.Commissa	Nome file	Comune RC	Fase Prog.	Argomento	Elaborato 01	Rev.	Scala	
Data 18/07/2024	Redatto	Controllato	Verificato Controllore		Approvato Supervisore			

**RELAZIONE TECNICA DI CUI ALL'ARTICOLO 8
DELLA DGR 20 LUGLIO 2015, n. 967
DGR 24 OTTOBRE 2016, n. 1715
DGR n. 1383/2020 e DGR n. 1548/2020
DGR 25 LUGLIO 2022, n. 1261**

ALLEGATO 4

COMMITTENTE : **Coop. Sociale l'Aquilone s.c.s.r.l. - O.n.l.u.s.**
EDIFICIO : **Edificio adibito a Residenze Sanitarie Assistenziali**
INDIRIZZO : **Via Veneto - Via Pavia Riccione**
COMUNE : **Riccione**
INTERVENTO : **realizzazione di nuova RSA**

Impianto di riscaldamento composto da sistema radiante a soffitto (RBM more Belt) nelle camere degenze, sistema in pompa di calore con terminali a cassette (VRF) nella zona salme e nella cucina

Radiatori elettrici nei bagni. Sistema di ricambio d'aria ad aria primaria.

Sistema di generazione composto da 3 pompe di calore Clivet di cui 1 per soddisfare i carichi per produzione di riscaldamento, per soddisfare le richieste del raffrescamento verranno utilizzate le 3 macchine in contemporaneo.

la richiesta dell'acqua calda sanitaria verrà soddisfatta da scaldacqua in pompa di calore singole per ogni bagno.

L'impianto di areazione dell'edificio verrà diviso con 4 macchine, 2 UTA per il ricambio d'aria dell'edificio "residenziale", 1 UTA per il ricambio d'aria della cucina e 1 sistema di VMC nella zona Salme.

Sistema di gestione dei carichi mediante centraline elettroniche.

Tubazione isolata di mandata e ritorno per ogni circuito.

Impianto a recupero di calore con canali di mandata negli ambienti nobili e di ripresa negli ambienti "sporchi".



**STUDIO KHAMAL
PIAZZA TINTORI, 9-11 - 41030 BASTIGLIA (MO)**

Schema di relazione tecnica di progetto attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici, (art. 8 comma 2)

ALLEGATO 4
EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE ED EDIFICI AD ENERGIA QUASI ZERO
INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE O AMPLIAMENTO DI
EDIFICI ESISTENTI

SEZIONE PRIMA – VERIFICA DEI REQUISITI

1. RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI:

<input checked="" type="checkbox"/>	NUOVA COSTRUZIONE (art.3 comma 2 lett. a)	Edifici di nuova costruzione o oggetto di demolizione e ricostruzione				
<input type="checkbox"/>	RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE DI PRIMO LIVELLO (art.3 comma 2 lett. b) punto i)	<input type="checkbox"/>	Interventi sull'involucro edilizio con un'incidenza superiore al 50% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio, in qualunque modo denominati E CONTEMPORANEA ristrutturazione o nuova installazione dell'impianto termico di climatizzazione invernale e/o estiva asservito all'intero edificio			
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	RISTRUTTURAZIONE RILEVANTE: Intervento di ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro di edificio esistente avente superficie utile superiore a 1000 m ²			
<input type="checkbox"/>	AMPLIAMENTO (art.3 comma 3 punto i)	<input type="checkbox"/>	Nuovo volume climatizzato con un volume lordo superiore al 15% di quello esistente, o comunque superiore a 500 m ³	<input type="checkbox"/>	Connesso funzionalmente al volume preesistente	
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	Realizzato in adiacenza o sopraelevazione all'edificio esistente	<input type="checkbox"/>	Costituisce una nuova unità immobiliare
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Realizzato mediante mutamento di destinazione d'uso di locali esistenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Servito mediante l'estensione di sistemi tecnici preesistenti
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dotato di propri sistemi tecnici separati dal preesistente

DESCRIZIONE

Progetto per la realizzazione di (specificare il tipo di opere):

realizzazione di nuova RSA

Impianto di riscaldamento composto da sistema radiante a soffitto (RBM more Belt) nelle camere degenze, sistema in pompa di calore con terminali a cassette (VRF) nella zona salme e nella cucina

Radiatori elettrici nei bagni. Sistema di ricambio d'aria ad aria primaria.

Sistema di generazione composto da 3 pompe di calore Clivet di cui 1 per soddisfare i carichi per produzione di riscaldamento, per soddisfare le richieste del raffrescamento verranno utilizzate le 3 macchine in contemporaneo.

la richiesta dell'acqua calda sanitaria verrà soddisfatta da scaldacqua in pompa di calore

singole per ogni bagno.

L'impianto di areazione dell'edificio verrà diviso con 4 macchine, 2 UTA per il ricambio d'aria dell'edificio "residenziale", 1 UTA per il ricambio d'aria della cucina e 1 sistema di VMC nella zona Salme.

Sistema di gestione dei carichi mediante centraline elettroniche.

Tubazione isolata di mandata e ritorno per ogni circuito.

Impianto a recupero di calore con canali di mandata negli ambienti nobili e di ripresa negli ambienti "sporchi".

2. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di Riccione Provincia RN

Sito in (specificare l'ubicazione o, in alternativa, indicare che è da edificare nel terreno in cui si riportano gli estremi del censimento al Nuovo Catasto Territoriale):

Via Veneto - Via Pavia Riccione

Edificio pubblico o a uso pubblico _____

L'edificio (o il complesso di edifici) rientra tra quelli di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico ai sensi dell'Allegato 1 ed ai fini dell'articolo 5, comma 15, del DPR n. 412/93 e dell'articolo 5, comma 4, lettera c) della L.R. n. 26/04.

Sezione _____ Foglio _____ Particella _____ Subalterni _____

2.1 TITOLO ABILITATIVO (PERMESSO DI COSTRUIRE, SCIA, CILA)

Titolo abilitativo n. _____ del 21/03/2024

Classificazione dell'edificio (o del complesso di edifici) in base alla categoria di cui all'articolo 3 del DPR 26 agosto 1993, n. 412 ed alla definizione di "Edificio" della DGR 20 luglio 2015, n. 967 (per edifici costituiti da parti appartenenti a categorie differenti, specificare le diverse categorie):

E.3 Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili.

Numero delle unità immobiliari 1

2.2 SOGGETTI COINVOLTI

Committente (i) Coop. Sociale l'Aquilone s.c.s.r.l. - O.n.l.u.s.
Via Veneto - Via Pavia Riccione

Progettista dell'isolamento termico Pirazzini Gianpiero
Albo: Degli architetti Pr.: Rimini N.iscr.: 244

Progettista degli impianti energetici Perito Industriale Khamal Arbit Oualid
Albo: dei Periti industriali e Periti Laureati Pr.: Modena N.iscr.: 2181

Direttore lavori dell'isolamento termico Pirazzini Gianpiero
Albo: Degli architetti Pr.: Rimini N.iscr.: 244

Direttore lavori degli impianti energetici Perito Industriale Khamal Arbit Oualid
Albo: dei Periti industriali e Periti Laureati Pr.: Modena N.iscr.: 2181

2.3 FATTORI TIPOLOGICI DELL'EDIFICIO O DEL COMPLESSO DI EDIFICI

Le caratteristiche del sistema edificio/impianti sono descritte nei seguenti documenti, allegati alla presente relazione:

Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e individuazione dell'intervento

Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi fissi e mobili di protezione solare.

- Parametri relativi all'edificio di progetto e di riferimento.
- Dati relativi agli impianti termici.
- Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.
- Elaborati grafici relativi all'abaco delle strutture oggetto di intervento con indicazione del rispetto dei requisiti minimi richiesti.
- Progetto dell'impianto termico di climatizzazione invernale.
- Progetto dell'impianto termico di climatizzazione estiva (se previsto)
- Altro:

2.4 EDIFICIO A ENERGIA QUASI ZERO (NZEB)

Le caratteristiche del sistema edificio/impianti sono tali da poter classificare l'edificio come edificio ad energia quasi zero:

 X

3. DATI GEOMETRICI E CLIMATICI DI PROGETTO

3.1 PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Gradi giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al DPR 412/93) 2148 GG

Temperatura minima invernale di progetto (dell'aria esterna secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti) -5,0 °C

Temperatura massima estiva di progetto dell'aria esterna secondo norma UNI 10349 e successivi aggiornamenti 30,0 °C

3.2 DATI GEOMETRICI E TEMPERATURE INTERNE DEL PROGETTO DELL'EDIFICIO (o del complesso di edifici e delle relative strutture)

Descrizione	V [m ³]	S [m ²]	S/V [1/m]	Su [m ²]	θ _{int,i} [°C]	φ _{int,i} [%]	θ _{int,e} [°C]	φ _{int,e} [%]
RSA RICCIONE	15440,0 5	5927,21	0,38	2595,73	20,0	65,0	26,0	60,0
RSA RICCIONE CUCINA	1152,59	507,63	0,44	202,38	20,0	65,0	26,0	60,0
RSA RICCIONE VRF	514,27	370,48	0,72	78,05	20,0	65,0	26,0	60,0

V Volume lordo climatizzato dell'edificio, al lordo delle strutture

S Superficie esterna che delimita il volume climatizzato

S/V Rapporto di forma dell'edificio

Su Superficie utile energetica dell'edificio

θ_{int,i} Valore di progetto della temperatura interna per la climatizzazione invernale

φ_{int,i} Valore di progetto dell'umidità relativa interna per la climatizzazione invernale

θ_{int,e} Valore di progetto della temperatura interna per la climatizzazione estiva (se presente)

φ_{int,e} Valore di progetto dell'umidità relativa interna per la climatizzazione estiva (se presente)

3.3 DETERMINAZIONE DEI VOLUMI EDILIZI

Descrizione dei criteri adottati per la determinazione dei volumi edilizi in relazione a quanto previsto all'art. 5 della DGR 20.07.2015, n. 967.

Procedure di calcolo utilizzate secondo metodo standard indicato nelle norme UNI-TS 11300 1-4 e s.m. adeguate al DGR 20.07.2015 n. 967 e smi.

3.4 INFORMAZIONI GENERALI E PRESCRIZIONI

- Presenza di reti di teleriscaldamento/raffreddamento a meno di 1000 m
- Livello di automazione per il controllo la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti termici BACS
- Adozione di materiali ad elevata riflettanza solare per le coperture
- Adozione di tecnologie di climatizzazione passiva per le coperture
- Adozione di misuratori di energia (Energy Meter)
- Adozione di sistemi di contabilizzazione diretta del calore
- Adozione di sistemi di contabilizzazione diretta del freddo:
- Adozione di sistemi di contabilizzazione diretta dell'ACS
- Adozione sistemi di compensazione climatica nella regolazione automatica della temperatura ambiente singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti di climatizzazione invernale:

4. CONTROLLO DELLE PERDITE PER TRASMISSIONE

(Requisito All. 2 Sezione B.1)

4.1 COEFFICIENTE GLOBALE DI SCAMBIO TERMICO

(Requisito All. 2 Sezione B.1.1)

Zona	Descrizione	H' _τ Valore di progetto [W/m ² K]	H' _τ Valore limite [W/m ² K]	Verifica
1	RSA RICCIONE	0,23	0,75	Positiva
2	RSA RICCIONE CUCINA	0,23	0,55	Positiva
3	RSA RICCIONE VRF	0,22	0,50	Positiva

4.2 TRASMITTANZA TERMICA DEI COMPONENTI EDILIZI: PARETI DI SEPARAZIONE

(Requisito All. 2 Sezione B.1.2)

Cod.	Descrizione	Trasmittanza U di progetto [W/m ² K]	Trasmittanza U valore limite [W/m ² K]	Verifica
S1	Soffitto interpiano	0,423	0,800	Positiva
P6	Pavimento interpiano	0,411	0,800	Positiva
M2	VANO SCALA PT Parete verso esterno	0,230	0,800	Positiva
M17	VANO TECNICO 1°P parete verso esterno	0,229	0,800	Positiva
S3	VVF PT copertura	0,208	0,800	Positiva
M7	VVF Parete verso esterno	0,229	0,800	Positiva
S4	MAGAZZINO copertura	0,208	0,800	Positiva
S5	VANO SCALE 1°P copertura	0,208	0,800	Positiva
S6	ASCENSORE 1°P copertura	0,208	0,800	Positiva
S7	VANO TECNICO 1°P copertura	0,208	0,800	Positiva
M10	MAGAZZINO PT Parete verso esterno	0,229	0,800	Positiva
M21	PORTA REI VANO SCALA verso esterno	0,749	2,800	Positiva
M24	PORTA REI VVF verso esterno	0,749	2,800	Positiva
M12	VANO SCALA 1°P Parete verso esterno	0,230	0,800	Positiva
P2	Pavimento controterra VANO SCALA	0,172	0,800	Positiva
P3	Pavimento controterra VVF	0,178	0,800	Positiva
P4	Pavimento controterra MAGAZZINO	0,156	0,800	Positiva
P5	Pavimento controterra VT	0,181	0,800	Positiva
W16	60x60 vano scala pt	1,103	2,800	Positiva
W17	180x60 magazzino pt	1,103	2,800	Positiva
W18	80x140 magazzino pt	1,103	2,800	Positiva
W19	60x60 VVF	1,103	2,800	Positiva
W20	80X210 VVF	1,103	2,800	Positiva
W21	60x60 vano scala 1°P	1,103	2,800	Positiva
W22	180x240 vano tecnico	1,103	2,800	Positiva
W23	250x240 magazzino pt	1,103	2,800	Positiva
W24	120x210 magazzino pt	1,103	2,800	Positiva
W25	320x240 magazzino pt	1,103	2,800	Positiva

5. CONTROLLO DEGLI APPORTI DI ENERGIA TERMICA IN REGIME ESTIVO

5.1 ELEMENTI TECNICI DELL'INVOLUCRO STRUTTURE DI COPERTURA DEGLI EDIFICI

(Requisito All. 2 Sezione A.2)

Cod.	Descrizione	Riflettanza solare per le coperture	Valore limite solare per le coperture	Verifica
------	-------------	-------------------------------------	---------------------------------------	----------

Motivazioni tecnico-economiche che hanno portato al non utilizzo dei materiali riflettenti
La motivazione consiste nell'adottare soluzioni di coibentazione termica ad alto spessore aumentando lo sfasamento termico della copertura.

Adozione di tecnologie di climatizzazione passiva per le coperture (se previste):

Motivazione tecnico-economiche che hanno portato al non utilizzo:
La motivazione consiste nell'adottare soluzioni di coibentazione termica ad alto spessore aumentando lo sfasamento termico della copertura.

5.2 PROTEZIONE DELLE CHIUSURE MAGGIORMENTE ESPOSTE ALL'IRRAGGIAMENTO SOLARE (Requisito All. 2 Sezione B.3.1)

5.2.1 Adozione di schermi per le chiusure trasparenti (serramenti) (Requisito All. 2 Sezione B.3.1.a)

Caratteristiche

I serramenti verticali rivolti verso Sud e verso Ovest qualora non schermati da sistemi hanno valori del fattore solare non superiore a 0,6

5.3 CONTROLLO DELL'AREA SOLARE EQUIVALENTE ESTIVA (Requisito All. 2 Sezione B.3.2)

Zona	Descrizione	$A_{sol,est} / A_{sup.utile}$ Valore di progetto [W/m ² K]	$A_{sol,est} / A_{sup.utile}$ Valore limite [W/m ² K]	Verifica
1	<i>RSA RICCIONE</i>	<i>0,021</i>	<i>0,040</i>	<i>Positiva</i>
2	<i>RSA RICCIONE CUCINA</i>	<i>0,021</i>	<i>0,040</i>	<i>Positiva</i>
3	<i>RSA RICCIONE VRF</i>	<i>0,021</i>	<i>0,040</i>	<i>Positiva</i>

6. VALORI LIMITE DELL'INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE

(Requisito All. 2 Sezione B.2.c)

Indice di prestazione termica utile per la climatizzazione invernale dell'edificio

Valore di progetto $EP_{H,nd}$	<u>87,96</u>	kWh/m ²
Valore limite $EP_{H,nd,limite}$	<u>94,87</u>	kWh/m ²
Verifica (positiva / negativa)	<u>Positiva</u>	

Indice di prestazione termica utile per la climatizzazione estiva dell'edificio

Valore di progetto $EP_{C,nd}$	<u>13,46</u>	kWh/m ²
Valore limite $EP_{C,nd,limite}$	<u>13,91</u>	kWh/m ²
Verifica (positiva / negativa)	<u>Positiva</u>	

Indice della prestazione energetica globale dell'edificio (Energia primaria)

Prestazione energetica per riscaldamento EP_H	<u>14,10</u>	kWh/m ²
Prestazione energetica per acqua sanitaria EP_W	<u>20,32</u>	kWh/m ²
Prestazione energetica per raffrescamento EP_C	<u>19,02</u>	kWh/m ²
Prestazione energetica per ventilazione EP_V	<u>2,03</u>	kWh/m ²
Prestazione energetica per illuminazione EP_L	<u>58,35</u>	kWh/m ²
Prestazione energetica per servizi EP_T	<u>0,00</u>	kWh/m ²
Valore di progetto $EP_{gl,tot}$	<u>113,83</u>	kWh/m ²
Valore limite $EP_{gl,tot,limite}$	<u>247,09</u>	kWh/m ²
Verifica (positiva / negativa)	<u>Positiva</u>	

Efficienze medie stagionali degli impianti

Servizio	η [-]	η_{amm} [-]	Verifica
Riscaldamento	981,3	462,0	Positiva
Riscaldamento	240,5	195,3	Positiva
Riscaldamento	834,8	629,4	Positiva
Acqua calda sanitaria	79,2	51,2	Positiva
Acqua calda sanitaria	72,1	46,3	Positiva
Acqua calda sanitaria	81,0	46,8	Positiva
Raffrescamento	76,5	42,1	Positiva
Raffrescamento	17,9	6,5	Positiva
Raffrescamento	0,2	0,1	Positiva

8. SISTEMI E DISPOSIZIONI PER LA REGOLAZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI E CONFIGURAZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO

8.1 ADOZIONE DI SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO

(Requisito All. 2 Sezione B.5)

Presenza sistema di contabilizzazione del calore (climatizzazione invernale): [X]

Presenza sistema di contabilizzazione del calore (climatizzazione estiva): [X]

Tipo di contabilizzazione:

Metodo diretto

L'impianto di climatizzazione invernale è dotato di un sistema per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone termiche.

Sono installati sistemi di misurazione intelligente dell'energia consumata conformemente a quanto previsto all'articolo 9 del Dlgs 102/2014 (ad esclusione degli ampliamenti serviti mediante estensione dei sistemi tecnici pre-esistenti).

Riportare la descrizione dei sistemi di regolazione e contabilizzazione degli impianti termici adottati:

8.2 DOTAZIONE SISTEMI BACS

(Requisito All. 2 Sezione B.5 comma 3)

Specifiche UNI EN 15232** - Livello di automazione per il controllo la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti termici.

Descrizione	Classe di progetto	Classe minima richiesta	Verifica
Edificio	A	C	Positiva

**Specifiche

- Per gli edifici esistenti soggetti ad interventi di ristrutturazione importante di cui all'Art.3 comma 2 lett. B) punto i dell'Atto, gli obblighi di cui al comma 3 sono limitati ai sistemi tecnici interessati dall'intervento.

- Per gli ampliamenti di cui all'Art. 3 comma 3 punto i dell'Atto, gli obblighi di cui al comma 3 si applicano solamente nel caso che i servizi energetici necessari per l'ampliamento realizzato siano forniti mediante sistemi tecnici appositamente installati, indipendenti da quelli dell'edificio pre-esistente.

Riportare la descrizione dei dispositivi per la gestione ed il controllo degli edifici BACS previsti

Controllo automatico di ogni ambiente con regolazione temperatura dipendente dalla temperatura esterna; Controllo automatico temperatura con programma orario fisso. telegestione mediante gestione BMS

9. DOTAZIONE MINIMA DI ENERGIA PRODOTTA DA FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

(Requisito All. 2 Sezione B.7)

Ai sensi dell'art.8 comma 7-bis copia della presente sezione della Relazione Tecnica deve essere trasmessa al GSE ai fini del monitoraggio del conseguimento degli obiettivi in materia di fonti rinnovabili di energia e al fine di alimentare il Portale per l'efficienza energetica degli edifici di cui all'articolo 4-quater del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192.

Ambito di applicazione del requisito*:

- Edifici di nuova costruzione
- Edifici esistenti soggetti ad interventi di ristrutturazione rilevante
- Edificio non incluso nelle casistiche precedenti, pertanto IL PRESENTE REQUISITO NON SI APPLICA

*Il requisito si applica esclusivamente:

a) agli edifici di nuova costruzione di cui all'art. 3 comma 2 lett. A) dell'Atto;

b) agli edifici esistenti soggetti ad interventi di ristrutturazione rilevante, ovvero edifici aventi superficie utile superiore a 1000 metri quadrati soggetti a ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro.

9.1 DOTAZIONE MINIMA DI ENERGIA TERMICA DA FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

(Requisito All. 2 Sezione B.7.1)

9.1.1 Impianti a fonti rinnovabili per la sola produzione di acqua calda sanitaria (produzione di energia termica da FER)

Descrizione impianto (caratteristiche tecniche e schemi funzionali):

La copertura verrà soddisfatta mediante un sistema a generazione a pompa di calore e posa di pannelli fotovoltaici

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo	<u>78,5</u> %
Percentuale minima di copertura prevista	<u>70,0</u> %
Verifica (positiva / negativa)	<u>Positiva</u>

9.1.2 Impianti a fonti rinnovabili per la produzione di acqua calda sanitaria il riscaldamento e il raffrescamento (produzione di energia termica da FER)

Descrizione impianto:

La copertura verrà soddisfatta mediante un sistema a generazione a pompa di calore e posa di pannelli fotovoltaici

Percentuale da fonte rinnovabile	<u>72,9</u> %
Percentuale minima di copertura prevista	<u>70,0</u> %
Verifica (positiva / negativa)	<u>Positiva</u>

- I limiti, di cui ai punti precedenti, sono soddisfatti tramite impianti da fonti rinnovabili che NON producono esclusivamente energia elettrica utilizza per la produzione diretta di energia termica (effetto joule) per la produzione di acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento
- I pannelli solari termici sono aderenti o architettonicamente integrati nei tetti medesimi.

9.1.5 Requisiti dei generatori di calore ai fini del riconoscimento della quota FER, nel caso di POMPE DI CALORE (compilare se presente)

(Requisito All. 2 Sezione A.5.2)

Servizio: Riscaldamento

Descrizione	Tipologia di Alimentazione	SPF progetto	SPF limite	Verifica	ERES* [kWh/anno]
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	Energia elettrica	2,80	2,24	Positiva	7746
2-RSA RICCIONE CUCINA Pompa di calore	Energia elettrica	2,36	2,24	Positiva	7084

1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
1-RSA RICCIONE Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	486
2-RSA RICCIONE CUCINA Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,99	2,24	Positiva	1301
2-RSA RICCIONE CUCINA Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,99	2,24	Positiva	1301
2-RSA RICCIONE CUCINA Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,99	2,24	Positiva	1301
2-RSA RICCIONE CUCINA Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,99	2,24	Positiva	1301
3-RSA RICCIONE VRF Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	243
3-RSA RICCIONE VRF Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	243
3-RSA RICCIONE VRF Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	243
3-RSA RICCIONE VRF Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	243
3-RSA RICCIONE VRF Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	243
3-RSA RICCIONE VRF Pompa di calore	<i>Energia elettrica</i>	2,64	2,24	Positiva	243

*ERES = quantità di energia rinnovabile attribuibile alla pompa di calore, espresso in kWh/anno

L'energia da pompa di calore E' da considerarsi energia da fonti rinnovabili.

L'energia da pompa di calore NON E' da considerarsi energia da fonti rinnovabili.

9.2 DOTAZIONE MINIMA DI POTENZA ELETTRICA DA FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

(Requisito All. 2 Sezione B.7.2)

9.2.1 Impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica da FER

Descrizione impianto (caratteristiche tecniche e schemi funzionali):

impianto fotovoltaico installato in copertura con apposite zavorre

9.3 DIMENSIONAMENTO DEGLI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI IN RAPPORTO ALLA FATTIBILITÀ TECNICA (DA COMPILARE IN CASO DI IMPOSSIBILITÀ TECNICA)

(Allegato 2 sezione B.7.3 comma 6)

Valore di energia primaria non rinnovabile, calcolato per la somma dei servizi di climatizzazione invernale, climatizzazione estiva e produzione di acqua calda sanitaria $EP_{H,C,W,nren}$

Valore di progetto $EP_{H,C,W,nren}$	_____	- kWh/m ² anno
Valore limite $EP_{H,C,W,nren}$ calcolato secondo quanto previsto all'allegato 2 Sezione B.7.3 comma 7	_____	- kWh/m ² anno
Verifica (positiva / negativa)	_____	<u>N.A.*</u>

* N.A. (non applicabile)

Descrivere le valutazioni concernenti il dimensionamento ottimale dell'impianto e l'eventuale impossibilità tecnica:

SEZIONE SECONDA – ALLEGATO INFORMATIVO

11 PARAMETRI RELATIVI AL FABBRICATO: EDIFICI DI PROGETTO E DI RIFERIMENTO

(Allegato informativo)

Riportare l'elenco delle chiusure opache e trasparenti oggetto di intervento, il valore di trasmittanza di progetto ed il rispetto del valore limite. Riportare in allegato la stratigrafia ed il calcolo delle trasmittanze e dei valori termofisici.

11.1 DATI TERMOFISICI DEL FABBRICATO (Requisito All. 2 Sezione A.1)

11.1.1 Chiusure opache verticali

Cod.	Descrizione	(Requisito All.2 Sez. B.2.a) Trasmittanza U di progetto [W/m ² K]	(Requisito All.2 Sez. B.2.b.1) Trasmittanza edif. riferimento [W/m ² K]	(Requisito All.2 SezA.1) Verifica condensa (UNI EN ISO 13788)
M1	Parete verso esterno	0,144	0,260	Positiva
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	0,758	Positiva
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	0,649	Positiva
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	0,649	Positiva
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	0,796	Positiva
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	0,353	Positiva
M18	V.T PT SP 130	0,286	0,758	Positiva
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	0,796	Positiva
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,842	Positiva
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	2,202	Positiva
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,145	Positiva
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	4,082	Positiva
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	3,497	Positiva
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	4,289	Positiva
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	0,528	Positiva
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	0,528	Positiva
M5	VVF Parete SP 200	0,182	0,398	Positiva
M6	VVF Parete SP 130	0,286	0,398	Positiva
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	0,409	Positiva
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	0,409	Positiva

11.1.2 Chiusure opache orizzontali o inclinate superiori

Cod.	Descrizione	(Requisito All.2 Sez. B.2.a) Trasmittanza U di progetto [W/m ² K]	(Requisito All.2 Sez. B.2.b.1) Trasmittanza edif. riferimento [W/m ² K]	(Requisito All.2 SezA.1) Verifica condensa (UNI EN ISO 13788)
S1	Soffitto interpiano	0,423	0,800	Positiva
S2	copertura	0,208	0,220	Positiva

11.1.3 Chiusure opache orizzontali inferiori

Cod.	Descrizione	(Requisito All.2 Sez. B.2.a) Trasmittanza U di progetto [W/m ² K]	(Requisito All.2 Sez. B.2.b.1) Trasmittanza edif. riferimento [W/m ² K]	(Requisito All.2 SezA.1) Verifica condensa (UNI EN ISO 13788)
P1	Pavimento controterra	0,109	0,260	Positiva
P6	Pavimento interpiano	0,411	0,800	Positiva
P7	Pavimento verso esterno	0,381	0,260	Positiva

11.1.4 Chiusure trasparenti

a) Valore di trasmittanza termica (comprensivo di infisso)

Cod.	Descrizione	(Requisito All.2 Sez. B.2.a) Trasmittanza U di progetto [W/m ² K]	(Requisito All.2 Sez. B.2.b.1) Trasmittanza edif. riferimento [W/m ² K]	Verifica
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,842	*
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	2,202	*
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,145	*
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	4,082	*
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	3,497	*
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	4,289	*
W1	80x140	1,103	1,400	*
W10	140x140	1,103	1,400	*
W11	200x140	1,103	1,400	*
W12	180x210	1,103	1,400	*
W13	120x220	1,103	1,400	*
W14	90x210	1,103	1,400	*
W15	100x210	1,103	1,400	*
W2	120x140	1,103	1,400	*
W3	160x140	1,103	1,400	*
W4	180x140	1,103	1,400	*
W5	160x160	1,103	1,400	*
W6	60x60	1,103	1,400	*
W7	120x210	1,103	1,400	*
W8	120x240	1,103	1,400	*
W9	180x240	1,103	1,400	*

(*) Non soggetto alle verifiche di legge.

b) Fattore di trasmissione solare totale $g_{gl,sh}$ (per componenti finestrati con orientamento da Est a Ovest passando per Sud)

Cod.	Descrizione	(Requisito All.2 Sez. B.2.a) $g_{gl,sh}$ (-) Edif. di progetto	(Requisito All.2 Sez. B.2.b.1) $g_{gl,sh}$ (-) Edif. riferimento	Verifica sul Fattore di trasmissione solare totale $g_{gl,sh}$
W1	80x140	0,344	*	*
W10	140x140	0,344	*	*
W11	200x140	0,344	*	*
W12	180x210	0,344	*	*
W13	120x220	0,344	*	*
W14	90x210	0,344	*	*
W2	120x140	0,344	*	*
W3	160x140	0,344	*	*
W4	180x140	0,344	*	*
W6	60x60	0,344	*	*
W7	120x210	0,344	*	*
W8	120x240	0,344	*	*
W9	180x240	0,344	*	*

(*) Non soggetto alle verifiche di legge.

11.2 PARAMETRI RELATIVI AGLI IMPIANTI TECNICI

Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	2-RSA RICCIONE CUCINA	Pompa di calore	153,13	128,21
Acqua calda sanitaria	2-RSA RICCIONE CUCINA	Pompa di calore	153,13	128,21
Acqua calda sanitaria	2-RSA RICCIONE CUCINA	Pompa di calore	153,13	128,21
Acqua calda sanitaria	2-RSA RICCIONE CUCINA	Pompa di calore	153,13	128,21
Acqua calda sanitaria	3-RSA RICCIONE VRF	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	3-RSA RICCIONE VRF	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	3-RSA RICCIONE VRF	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	3-RSA RICCIONE VRF	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	3-RSA RICCIONE VRF	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	3-RSA RICCIONE VRF	Pompa di calore	135,39	128,21
Acqua calda sanitaria	3-RSA RICCIONE VRF	Pompa di calore	135,39	128,21
Raffrescamento	1-RSA RICCIONE	Pompa di calore	150,25	128,21
Raffrescamento	2-RSA RICCIONE CUCINA	Pompa di calore	248,61	128,21
Raffrescamento	3-RSA RICCIONE VRF	Pompa di calore	284,49	128,21

11.2.4 FABBISOGNI ENERGETICI DI VENTILAZIONE

(Requisito All. 2 Sezione B.2.b.4)

Zona	Fabbisogno energetico di progetto (E_{ve}) [Wh/m ³]	Fabbisogno energetico edif. riferimento (E_{ve}) [Wh/m ³]
1-RSA RICCIONE	0,013	0,500
2-RSA RICCIONE CUCINA	0,028	0,500
3-RSA RICCIONE VRF	0,061	0,500

Descrizione dei dispositivi (in presenza di impianti di ventilazione meccanica)

Impianto a recupero di calore con canali di mandata negli ambienti nobili e di ripresa negli ambienti "sporchi"

12. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI TERMICI (Allegato informativo)

12.1 DESCRIZIONE IMPIANTO

Impianto tecnologico destinato ai servizi di:

- Climatizzazione invernale
- Climatizzazione invernale e produzione acqua calda sanitaria
- Solo produzione acqua calda
- Climatizzazione estiva
- Ventilazione meccanica

12.1.1 Configurazione impianto termico

Tipologia

- Impianto centralizzato
- Impianto autonomo

12.1.2 Descrizione dell'impianto

Descrizione dell'impianto (compresi i diversi sottosistemi)

realizzazione di nuova RSA

Impianto di riscaldamento composto da sistema radiante a soffitto (RBM more Belt) nelle camere degenze, sistema in pompa di calore con terminali a cassette (VRF) nella zona salme e nella cucina

Radiatori elettrici nei bagni. Sistema di ricambio d'aria ad aria primaria.

Sistema di generazione composto da 3 pompe di calore Clivet di cui 1 per soddisfare i carichi per produzione di riscaldamento, per soddisfare le richieste del raffrescamento verranno utilizzate le 3 macchine in contemporaneo.

la richiesta dell'acqua calda sanitaria verrà soddisfatta da scaldacqua in pompa di calore singole per ogni bagno.

L'impianto di areazione dell'edificio verrà diviso con 4 macchine, 2 UTA per il ricambio d'aria dell'edificio "residenziale", 1 UTA per il ricambio d'aria della cucina e 1 sistema di VMC nella zona Salme.

Sistema di gestione dei carichi mediante centraline elettroniche.

Tubazione isolata di mandata e ritorno per ogni circuito.

Impianto a recupero di calore con canali di mandata negli ambienti nobili e di ripresa negli ambienti "sporchi".

12.1.3 Trattamento dei fluidi termovettori negli impianti idronici

(Allegato 2 sezione A.3)

- In relazione alla qualità dell'acqua utilizzata negli impianti termici per la climatizzazione è applicato quanto previsto dalla norma UNI 8065, ed in ogni caso è previsto un trattamento di condizionamento chimico
- È presente un trattamento di addolcimento (da compilare nel caso di impianto con potenza termica maggiore di 100 kW e con acqua di alimentazione con durezza totale maggiore di 15 gradi francesi)

12.2 SPECIFICHE DEI GENERATORI DI ENERGIA TERMICA

(da compilare per ogni generatore di energia termica)

Installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria

Installazione di un contatore del volume di acqua di reintegro dell'impianto

12.2.2 Pompa di calore

Zona	<u><i>RSA RICCIONE</i></u>	Quantità	<u><i>1</i></u>
Servizio	<u><i>Riscaldamento</i></u>	Fluido termovettore	<u><i>Acqua</i></u>
Tipo di generatore	<u><i>Pompa di calore</i></u>	Combustibile	<u><i>Energia elettrica</i></u>

Marca – modello	<u>CLIVETSHEEN EVO 2.0 WiSAN-YSE1 35.2</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>72,7</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>4,06</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	

Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C

Zona **RSA RICCIONE** Quantità **1**
Servizio **Acqua calda sanitaria** Fluido termovettore **Acqua**
Tipo di generatore **Pompa di calore** Combustibile **Energia elettrica**
Marca - modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
Tipo sorgente fredda **Aria esterna**

Potenza termica utile in riscaldamento **0,6** kW
Coefficiente di prestazione (COP) **3,69**
Temperature di riferimento:
Sorgente fredda **7,0** °C Sorgente calda **35,0** °C

Zona **RSA RICCIONE** Quantità **1**
Servizio **Acqua calda sanitaria** Fluido termovettore **Acqua**
Tipo di generatore **Pompa di calore** Combustibile **Energia elettrica**
Marca - modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
Tipo sorgente fredda **Aria esterna**

Potenza termica utile in riscaldamento **0,6** kW
Coefficiente di prestazione (COP) **3,69**
Temperature di riferimento:
Sorgente fredda **7,0** °C Sorgente calda **35,0** °C

Zona **RSA RICCIONE** Quantità **1**
Servizio **Acqua calda sanitaria** Fluido termovettore **Acqua**
Tipo di generatore **Pompa di calore** Combustibile **Energia elettrica**
Marca - modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
Tipo sorgente fredda **Aria esterna**

Potenza termica utile in riscaldamento **0,6** kW
Coefficiente di prestazione (COP) **3,69**
Temperature di riferimento:
Sorgente fredda **7,0** °C Sorgente calda **35,0** °C

Zona **RSA RICCIONE** Quantità **1**
Servizio **Acqua calda sanitaria** Fluido termovettore **Acqua**
Tipo di generatore **Pompa di calore** Combustibile **Energia elettrica**
Marca - modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
Tipo sorgente fredda **Aria esterna**

Potenza termica utile in riscaldamento **0,6** kW
Coefficiente di prestazione (COP) **3,69**
Temperature di riferimento:
Sorgente fredda **7,0** °C Sorgente calda **35,0** °C

Zona **RSA RICCIONE** Quantità **1**
Servizio **Acqua calda sanitaria** Fluido termovettore **Acqua**
Tipo di generatore **Pompa di calore** Combustibile **Energia elettrica**
Marca - modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
Tipo sorgente fredda **Aria esterna**

Potenza termica utile in riscaldamento **0,6** kW
Coefficiente di prestazione (COP) **3,69**
Temperature di riferimento:
Sorgente fredda **7,0** °C Sorgente calda **35,0** °C

Zona **RSA RICCIONE** Quantità **1**
Servizio **Acqua calda sanitaria** Fluido termovettore **Acqua**

Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
Coefficiente di prestazione (COP) 3,69
Temperature di riferimento:
Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
Coefficiente di prestazione (COP) 3,69
Temperature di riferimento:
Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
Coefficiente di prestazione (COP) 3,69
Temperature di riferimento:
Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
Coefficiente di prestazione (COP) 3,69
Temperature di riferimento:
Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
Coefficiente di prestazione (COP) 3,69
Temperature di riferimento:
Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
Coefficiente di prestazione (COP) 3,69
Temperature di riferimento:

Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
 Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
 Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
 Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
 Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
 Coefficiente di prestazione (COP) 3,69

Temperature di riferimento:

Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
 Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
 Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
 Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
 Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
 Coefficiente di prestazione (COP) 3,69

Temperature di riferimento:

Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
 Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
 Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
 Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
 Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
 Coefficiente di prestazione (COP) 3,69

Temperature di riferimento:

Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
 Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
 Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
 Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
 Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
 Coefficiente di prestazione (COP) 3,69

Temperature di riferimento:

Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
 Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
 Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
 Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
 Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
 Coefficiente di prestazione (COP) 3,69

Temperature di riferimento:

Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1

Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca - modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca - modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca - modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca - modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca - modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca - modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		

Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>0,6</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>3,69</u>		

Temperature di riferimento:
Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
Marca - modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
Coefficiente di prestazione (COP) 3,69

Temperature di riferimento:
Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
Marca - modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
Coefficiente di prestazione (COP) 3,69

Temperature di riferimento:
Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
Marca - modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
Coefficiente di prestazione (COP) 3,69

Temperature di riferimento:
Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
Marca - modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
Coefficiente di prestazione (COP) 3,69

Temperature di riferimento:
Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE Quantità 1
Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
Marca - modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
Coefficiente di prestazione (COP) 3,69

Temperature di riferimento:
Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona	RSA RICCIONE	Quantità	1
Servizio	Acqua calda sanitaria	Fluido termovettore	Acqua
Tipo di generatore	Pompa di calore	Combustibile	Energia elettrica
Marca – modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80		
Tipo sorgente fredda	Aria esterna		

Potenza termica utile in riscaldamento	0,6	kW
Coefficiente di prestazione (COP)	3,69	
Temperature di riferimento:		
Sorgente fredda	7,0	°C
Sorgente calda	35,0	°C

Zona	RSA RICCIONE	Quantità	1
Servizio	Acqua calda sanitaria	Fluido termovettore	Acqua
Tipo di generatore	Pompa di calore	Combustibile	Energia elettrica
Marca – modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80		
Tipo sorgente fredda	Aria esterna		

Potenza termica utile in riscaldamento	0,6	kW
Coefficiente di prestazione (COP)	3,69	
Temperature di riferimento:		
Sorgente fredda	7,0	°C
Sorgente calda	35,0	°C

Zona	RSA RICCIONE	Quantità	1
Servizio	Acqua calda sanitaria	Fluido termovettore	Acqua
Tipo di generatore	Pompa di calore	Combustibile	Energia elettrica
Marca – modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80		
Tipo sorgente fredda	Aria esterna		

Potenza termica utile in riscaldamento	0,6	kW
Coefficiente di prestazione (COP)	3,69	
Temperature di riferimento:		
Sorgente fredda	7,0	°C
Sorgente calda	35,0	°C

Zona	RSA RICCIONE	Quantità	1
Servizio	Raffrescamento	Fluido termovettore	Aria
Tipo di generatore	Pompa di calore	Combustibile	Energia elettrica
Marca – modello	CLIVETSHEEN EVO 2.0 WiSAN-YSE1 35.2 -CLIVETSHEEN EVO 2.0 WiSAN-YSE1 35.2 - CLIVETSHEEN EVO 2.0 WiSAN-YSE1 35.2		
Tipo sorgente fredda	Aria		

Potenza termica utile in raffrescamento	195,9	kW
Indice di efficienza energetica (EER)	3,00	
Temperature di riferimento:		
Sorgente fredda	19,0	°C
Sorgente calda	30,0	°C

Zona	RSA RICCIONE CUCINA	Quantità	1
Servizio	Riscaldamento	Fluido termovettore	Aria
Tipo di generatore	Pompa di calore	Combustibile	Energia elettrica
Marca – modello	CLIVET/VRF MV6/MV6-XMi 785T		
Tipo sorgente fredda	Aria esterna		

Potenza termica utile in riscaldamento	78,5	kW
Coefficiente di prestazione (COP)	3,79	
Temperature di riferimento:		
Sorgente fredda	7,0	°C
Sorgente calda	20,0	°C

Zona	RSA RICCIONE CUCINA	Quantità	1
Servizio	Acqua calda sanitaria	Fluido termovettore	Acqua

Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos 200</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>1,9</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>4,17</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE CUCINA</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos 200</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>1,9</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>4,17</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE CUCINA</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos 200</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>1,9</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>4,17</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE CUCINA</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Acqua calda sanitaria</u>	Fluido termovettore	<u>Acqua</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Ariston S.p.a/Nuos/Nuos 200</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		
Potenza termica utile in riscaldamento	<u>1,9</u>	kW	
Coefficiente di prestazione (COP)	<u>4,17</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>7,0</u>	°C	Sorgente calda <u>35,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE CUCINA</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Raffrescamento</u>	Fluido termovettore	<u>Aria</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>CLIVET/VRF MV6/MV6-XMi 400T</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria</u>		
Potenza termica utile in raffrescamento	<u>40,0</u>	kW	
Indice di efficienza energetica (EER)	<u>4,04</u>		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	<u>19,0</u>	°C	Sorgente calda <u>30,0</u> °C
Zona	<u>RSA RICCIONE VRF</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Riscaldamento</u>	Fluido termovettore	<u>Aria</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>CLIVET/VRF MV6/MV6-XMi 400T</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria esterna</u>		

Potenza termica utile in riscaldamento 40,0 kW
 Coefficiente di prestazione (COP) 4,71
 Temperature di riferimento:
 Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 20,0 °C

Zona RSA RICCIONE VRF Quantità 1
 Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
 Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
 Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
 Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
 Coefficiente di prestazione (COP) 3,69
 Temperature di riferimento:
 Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE VRF Quantità 1
 Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
 Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
 Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
 Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
 Coefficiente di prestazione (COP) 3,69
 Temperature di riferimento:
 Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE VRF Quantità 1
 Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
 Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
 Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
 Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
 Coefficiente di prestazione (COP) 3,69
 Temperature di riferimento:
 Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE VRF Quantità 1
 Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
 Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
 Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
 Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
 Coefficiente di prestazione (COP) 3,69
 Temperature di riferimento:
 Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE VRF Quantità 1
 Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
 Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
 Marca – modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
 Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
 Coefficiente di prestazione (COP) 3,69
 Temperature di riferimento:

Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE VRF Quantità 1
 Servizio Acqua calda sanitaria Fluido termovettore Acqua
 Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
 Marca - modello Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
 Tipo sorgente fredda Aria esterna

Potenza termica utile in riscaldamento 0,6 kW
 Coefficiente di prestazione (COP) 3,69

Temperature di riferimento:

Sorgente fredda 7,0 °C Sorgente calda 35,0 °C

Zona RSA RICCIONE VRF Quantità 1
 Servizio Raffrescamento Fluido termovettore Aria
 Tipo di generatore Pompa di calore Combustibile Energia elettrica
 Marca - modello CLIVET/VRF MV6/MV6-XMi 252T
 Tipo sorgente fredda Aria

Potenza termica utile in raffrescamento 25,2 kW
 Indice di efficienza energetica (EER) 4,75

Temperature di riferimento:

Sorgente fredda 19,0 °C Sorgente calda 30,0 °C

12.3 SPECIFICHE RELATIVE AI SISTEMI DI REGOLAZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO

12.3.6 Dotazione sistemi BACS (se presenti)

Descrizione sintetica dei dispositivi

Controllo automatico di ogni ambiente con regolazione temperatura dipendente dalla temperatura esterna; Controllo automatico temperatura con programma orario fisso. telegestione mediante gestione BMS

12.6 SISTEMI DI TRATTAMENTO DELL'ACQUA

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

12.7 SPECIFICHE DELL'ISOLAMENTO TERMICO DELLA RETE DI DISTRIBUZIONE

Descrizione della rete	Tipologia di isolante	λ_{is} [W/mK]	Sp_{is} [mm]
TUBAZIONI ISOLATE	Lana di vetro, massa volumica 100 kg/m²	0,042	50

λ_{is} Conduttività termica del materiale isolante

Sp_{is} Spessore del materiale isolante

12.9 IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Descrizione caratteristiche tecniche e schemi funzionali in allegato

Impianto fotovoltaico installato in copertura composta da 300 pannelli dalla potenza di 400 Wp l'uno

Connessione impianto (specificare grid connected/ stand alone) grid connected
 Tipo moduli (specificare silicio monocristallino/silicio policristallino/film sottile/altro) monocristallino
 Tipo installazione (specificare integrati/parzialmente integrati/altro) in copertura su zavorra
 Tipo supporto (specificare supporto metallico/su pensilina/parete esterna verticale/ altro) sunballast
 Inclinazione (°) e orientamento 25° sud

Potenza installata [kW]	<u>120,000</u>
Percentuale di copertura del fabbisogno annuo [%]	<u>100,00</u>

12.14 CONSUNTIVO ENERGIA

Edificio: *Edificio adibito a Residenze Sanitarie Assistenziali*

Energia consegnata o fornita (E_{del})	<u>74211</u>	kWh
Energia rinnovabile ($E_{gl,ren}$)	<u>74,67</u>	kWh/m ²
Energia esportata (E_{exp})	<u>1155</u>	kWh
Fabbisogno annuo globale di energia primaria ($E_{gl,tot}$)	<u>113,83</u>	kWh/m ²
Energia rinnovabile in situ (elettrica)	<u>139608</u>	kWh _e
Energia rinnovabile in situ (termica)	<u>0</u>	kWh

13. INFORMATIVA PER IL PROPRIETARIO DELL'EDIFICIO

(ove applicabile quando un sistema tecnico per l'edilizia è installato, sostituito o migliorato)

Ai sensi dell'art.8 comma 17 della DGR 967/2015 e smi il progettista dichiara di aver documentato e trasmesso al proprietario dell'edificio i risultati relativi all'analisi della prestazione energetica globale della parte modificata e, se dal caso, dell'intero sistema modificato.

In particolare, l'intervento:

- comporta la modifica della classe energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare pertanto **è necessario il rilascio di un nuovo attestato di prestazione energetica** (nei casi di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione importante) o revisione dell'attestato di prestazione energetica, se presente;
- non comporta una modifica della classe energetica pertanto non è necessario il rilascio di un nuovo o revisione dell'attestato di prestazione energetica.

SEZIONE TERZA – DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto	<u>Perito Industriale</u>	<u>Oualid</u>	<u>Khamal Arbit</u>
	TITOLO	NOME	COGNOME
iscritto a	<u>dei Periti industriali e Periti Laureati</u>	<u>Modena</u>	<u>2181</u>
	ALBO – ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA	PROV.	N. ISCRIZIONE
Il sottoscritto		<u>Gianpiero</u>	<u>Pirazzini</u>
	TITOLO	NOME	COGNOME
iscritto a	<u>Degli architetti</u>	<u>Rimini</u>	<u>244</u>
	ALBO – ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA	PROV.	N. ISCRIZIONE

essendo a conoscenza delle sanzioni previste assevera sotto la propria personale responsabilità che l'intervento da realizzare

- è compreso nelle tipologie di intervento elencate nell'art. 3 della DGR 967/2015 e smi;
- è conforme ai requisiti di prestazione energetica di cui all'Allegato 2 applicabili;

dichiara inoltre che:

- il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle vigenti disposizioni in materia di prestazione energetica;
- i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.
- il direttore Lavori per l'edificio è (ove applicabile):

	<u>Gianpiero</u>	<u>Pirazzini</u>	
TITOLO	NOME	COGNOME	
iscritto a	<u>Degli architetti</u>	<u>Rimini</u>	<u>244</u>
	ALBO – ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA	PROV.	N. ISCRIZIONE

il direttore Lavori per gli impianti termici è (ove applicabile):

	<u>Perito Industriale</u>	<u>Oualid</u>	<u>Khamal Arbit</u>
TITOLO	NOME	COGNOME	
iscritto a	<u>dei Periti industriali e Periti Laureati</u>	<u>Modena</u>	<u>2181</u>
	ALBO – ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA	PROV.	N. ISCRIZIONE

- il Soggetto Certificatore incaricato è (ove applicabile):

Data, 22/07/2024

Il progettista



QUADRO DI SINTESI – CORRISPONDENZA REQUISITI/RELAZIONE TECNICA

Al fine di semplificare l'applicazione del presente decreto, nella seguente tabella è riportato l'abaco dei requisiti e il corrispondente riferimento della relazione tecnica

SEZ	COD	REQUISITO	COD	SPECIFICHE	SCHEMA RELAZIONE TECNICA 1	APPLICABILE
A	A.1	Controllo della condensazione			11.1	<input checked="" type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO
	A.2	Controllo degli apporti di energia termica in regime estivo			5.1	<input checked="" type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO
	A.3	Trattamento dei fluidi termovettori negli impianti idronici			12.1.3	<input checked="" type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO
	A.4	Requisiti degli impianti	A.4.1	Requisiti degli impianti alimentati da biomasse combustibili	12.2.3	<input type="checkbox"/> SI' <input checked="" type="checkbox"/> NO
			A.4.2	Requisiti delle unità di microgenerazione	12.2.5	<input type="checkbox"/> SI' <input checked="" type="checkbox"/> NO
			A.4.3	Requisiti per impianti di sollevamento	12.12	<input type="checkbox"/> SI' <input checked="" type="checkbox"/> NO
A.5	Requisiti degli impianti per il riconoscimento quota FER	A.5.1	Impianti alimentati da biomasse combustibili	9.1.4	<input type="checkbox"/> SI' <input checked="" type="checkbox"/> NO	
		A.5.2	Pompe di calore	9.1.5	<input checked="" type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO	
B	B.1	Controllo delle perdite di trasmissione	B.1.1	Coefficiente globale di scambio termico	4.1	<input checked="" type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO
			B.1.2	Trasmittanza termica dei componenti edilizi: pareti di separazione	4.2	<input checked="" type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO
	B.2	Prestazione energetica globale e parziale			6	<input checked="" type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO
	B.3	Controllo degli apporti di energia termica in regime estivo	B.3.1	Protezione delle chiusure esposte all'irraggiamento solare	5.2	<input type="checkbox"/> SI' <input checked="" type="checkbox"/> NO
			B.3.2	Controllo dell'area solare equivalente estiva	5.3	<input checked="" type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO
			B.3.3	Protezione delle chiusure opache	5.4	<input type="checkbox"/> SI' <input checked="" type="checkbox"/> NO
	B.4	Allacciamento a reti di teleriscaldamento / teleraffrescamento			7	<input type="checkbox"/> SI' <input checked="" type="checkbox"/> NO
	B.5	Adozione di sistemi di regolazione e controllo			8.1 e 8.2	<input checked="" type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO
	B.6	Configurazione impianti termici			8.3	<input type="checkbox"/> SI' <input checked="" type="checkbox"/> NO
	B.7	Produzione e utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (FER)	B.7.1	Apporto di energia termica da fonti energetiche rinnovabili	9.1	<input checked="" type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO
			B.7.2	Produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili	9.2	<input type="checkbox"/> SI' <input checked="" type="checkbox"/> NO
			B.7.3	Condizioni applicative	9.3	<input checked="" type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO
			B.7.4	Caratteristiche minime delle unità di microgenerazione	12.2.5	<input type="checkbox"/> SI' <input checked="" type="checkbox"/> NO
B.8	Requisiti degli Edifici ad energia quasi zero			2.4	<input checked="" type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO	
B.9	Infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici	B.9.1	Dotazione minima di infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici	10	<input type="checkbox"/> SI' <input checked="" type="checkbox"/> NO	

Mediante l'utilizzo della colonna riportante l'applicabilità dei singoli requisiti in relazione alla tipologia di intervento prevista (vedi Allegato 2 dell'Atto), la tabella sopra riportata può essere efficacemente utilizzata come lista di controllo.

Relazione tecnica di calcolo **prestazione energetica del sistema edificio-impianto**

EDIFICIO	<i>Edificio adibito a Residenze Sanitarie Assistenziali</i>
INDIRIZZO	<i>Via Veneto - Via Pavia Riccione</i>
COMMITTENTE	<i>Coop. Sociale l'Aquilone s.c.s.r.l. - O.n.l.u.s.</i>
INDIRIZZO	<i>Via Veneto - Via Pavia Riccione</i>
COMUNE	<i>Riccione</i>

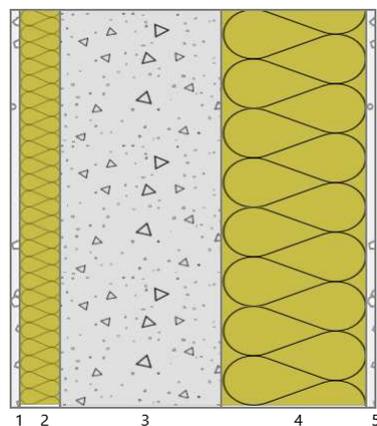
STUDIO KHAMAL
PIAZZA TINTORI, 9-11 - 41030 BASTIGLIA (MO)

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Parete verso esterno*

Codice: *M1*

Trasmittanza termica	0,144	W/m ² K
Spessore	455	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	-5,0	°C
Permeanza	7,492	10 ⁻¹² kg/sm ² Pa
Massa superficiale (con intonaci)	523	kg/m ²
Massa superficiale (senza intonaci)	496	kg/m ²
Trasmittanza periodica	0,003	W/m ² K
Fattore attenuazione	0,019	-
Sfasamento onda termica	-35,7	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
2	Pannello in lana di roccia	50,00	0,0350	1,429	70	1,03	1
3	C.I.S. armato (2% acciaio)	200,00	2,5000	0,080	2400	1,00	130
4	Pannello in lana di roccia	180,00	0,0350	5,143	70	1,03	1
5	Intonaco plastico per cappotto	12,00	0,3000	0,040	1300	0,84	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *VANO SCALA PT Parete verso esterno*

Codice: *M2*

Trasmittanza termica **0,232** W/m²K

Spessore **415** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **6,044** 10⁻¹²kg/sm²Pa

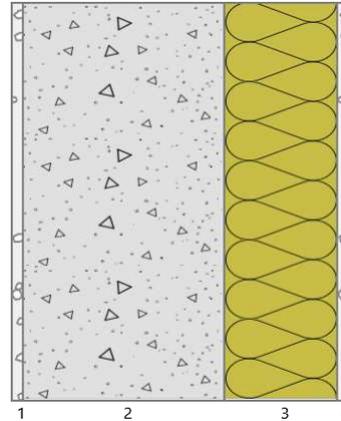
Massa superficiale
(con intonaci) **650** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **610** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,026** W/m²K

Fattore attenuazione **0,111** -

Sfasamento onda termica **-10,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
2	C.I.S. armato (2% acciaio)	250,00	2,5000	0,100	2400	1,00	130
3	Pannello in lana di roccia	140,00	0,0350	4,000	70	1,03	1
4	Intonaco plastico per cappotto	10,00	0,3000	0,033	1300	0,84	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: VANO SCALA PT cls 350

Codice: M3

Trasmittanza termica **0,526** W/m²K

Spessore **423** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **7,7** °C

Permeanza **4,371** 10⁻¹²kg/sm²Pa

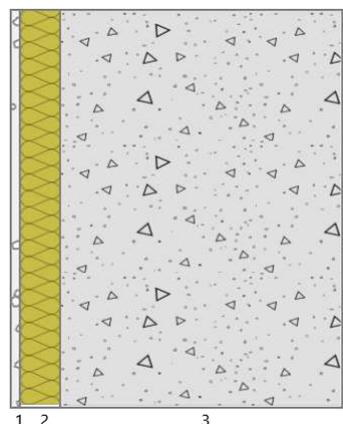
Massa superficiale
(con intonaci) **872** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **844** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,040** W/m²K

Fattore attenuazione **0,075** -

Sfasamento onda termica **-10,9** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
2	Pannello in lana di roccia	50,00	0,0350	1,429	70	1,03	1
3	C.I.s. armato (2% acciaio)	350,00	2,5000	0,140	2400	1,00	130
4	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *VANO SCALA PT cls 350*

Codice: *M4*

Trasmittanza termica **0,529** W/m²K

Spessore **413** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **7,7** °C

Permeanza **4,381** 10⁻¹²kg/sm²Pa

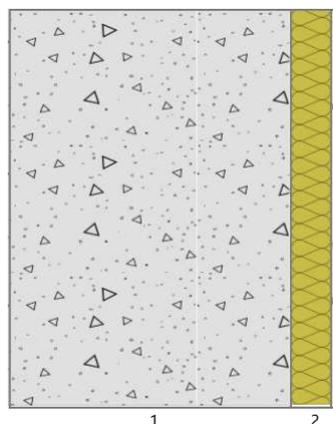
Massa superficiale
(con intonaci) **854** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **844** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,043** W/m²K

Fattore attenuazione **0,081** -

Sfasamento onda termica **-10,7** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	C.I.S. armato (2% acciaio)	350,00	2,5000	0,140	2400	1,00	130
2	Pannello in lana di roccia	50,00	0,0350	1,429	70	1,03	1
3	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: VVF Parete SP 200

Codice: M5

Trasmittanza termica **0,182** W/m²K

Spessore **200** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **3,7** °C

Permeanza **588,23**
5 10⁻¹²kg/sm²Pa

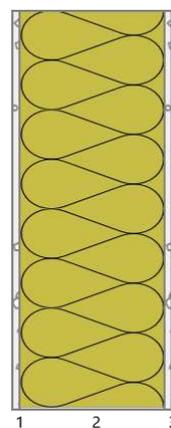
Massa superficiale
(con intonaci) **29** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **13** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,155** W/m²K

Fattore attenuazione **0,851** -

Sfasamento onda termica **-3,9** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Cartongesso 9,5 mm (per THERMOGES)	10,00	0,2110	0,047	840	0,84	8
2	Pannello in lana di roccia	180,00	0,0350	5,143	70	1,03	1
3	Cartongesso 9,5 mm (per THERMOGES)	10,00	0,2110	0,047	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *VVF Parete SP 130*

Codice: *M6*

Trasmittanza termica **0,286** W/m²K

Spessore **130** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **3,7** °C

Permeanza **740,74**
1 10⁻¹²kg/sm²Pa

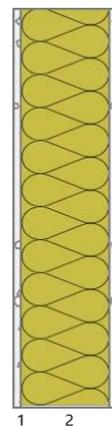
Massa superficiale
(con intonaci) **24** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **8** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,276** W/m²K

Fattore attenuazione **0,964** -

Sfasamento onda termica **-2,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Cartongesso 9,5 mm (per THERMOGES)	10,00	0,2110	0,047	840	0,84	8
2	Pannello in lana di roccia	110,00	0,0350	3,143	70	1,03	1
3	Cartongesso 9,5 mm (per THERMOGES)	10,00	0,2110	0,047	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *VVF Parete verso esterno*

Codice: *M7*

Trasmittanza termica **0,230** W/m²K

Spessore **485** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **4,740** 10⁻¹²kg/sm²Pa

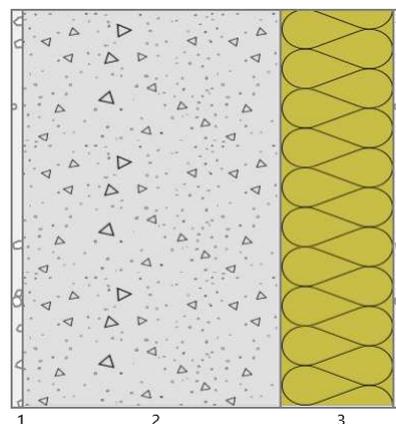
Massa superficiale
(con intonaci) **818** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **778** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,017** W/m²K

Fattore attenuazione **0,075** -

Sfasamento onda termica **-35,9** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
2	C.I.S. armato (2% acciaio)	320,00	2,5000	0,128	2400	1,00	130
3	Pannello in lana di roccia	140,00	0,0350	4,000	70	1,03	1
4	Intonaco plastico per cappotto	10,00	0,3000	0,033	1300	0,84	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **MAGAZZINO PT SP 200**

Codice: **M8**

Trasmittanza termica **0,182** W/m²K

Spessore **200** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **4,1** °C

Permeanza **588,23**
5 10⁻¹²kg/sm²Pa

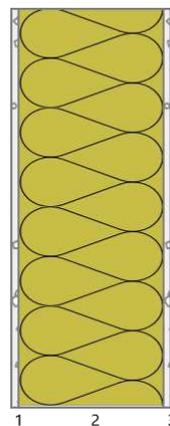
Massa superficiale
(con intonaci) **29** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **13** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,155** W/m²K

Fattore attenuazione **0,851** -

Sfasamento onda termica **-3,9** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Cartongesso 9,5 mm (per THERMOGES)	10,00	0,2110	0,047	840	0,84	8
2	Pannello in lana di roccia	180,00	0,0350	5,143	70	1,03	1
3	Cartongesso 9,5 mm (per THERMOGES)	10,00	0,2110	0,047	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **MAGAZZINO PT SP 130**

Codice: **M9**

Trasmittanza termica **0,286** W/m²K

Spessore **130** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **4,1** °C

Permeanza **740,74**
1 10⁻¹²kg/sm²Pa

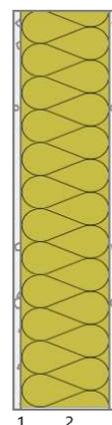
Massa superficiale
(con intonaci) **24** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **8** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,276** W/m²K

Fattore attenuazione **0,964** -

Sfasamento onda termica **-2,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Cartongesso 9,5 mm (per THERMOGES)	10,00	0,2110	0,047	840	0,84	8
2	Pannello in lana di roccia	110,00	0,0350	3,143	70	1,03	1
3	Cartongesso 9,5 mm (per THERMOGES)	10,00	0,2110	0,047	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *MAGAZZINO PT Parete verso esterno*

Codice: *M10*

Trasmittanza termica **0,230** W/m²K

Spessore **485** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **4,740** 10⁻¹²kg/sm²Pa

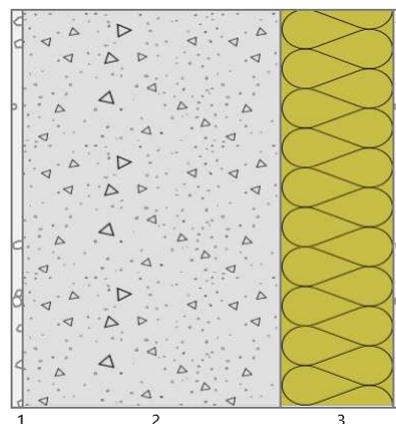
Massa superficiale
(con intonaci) **818** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **778** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,017** W/m²K

Fattore attenuazione **0,075** -

Sfasamento onda termica **-35,9** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
2	C.I.S. armato (2% acciaio)	320,00	2,5000	0,128	2400	1,00	130
3	Pannello in lana di roccia	140,00	0,0350	4,000	70	1,03	1
4	Intonaco plastico per cappotto	10,00	0,3000	0,033	1300	0,84	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *ASCENSORE PT SP 250*

Codice: *M11*

Trasmittanza termica **0,538** W/m²K

Spessore **323** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **11,4** °C

Permeanza **6,106** 10⁻¹²kg/sm²Pa

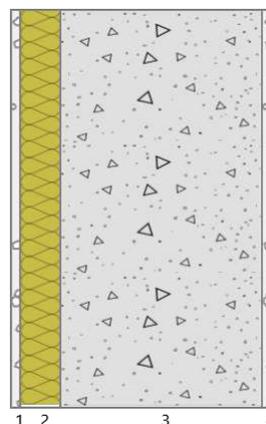
Massa superficiale
(con intonaci) **632** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **604** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,070** W/m²K

Fattore attenuazione **0,131** -

Sfasamento onda termica **-8,7** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
2	Pannello in lana di roccia	50,00	0,0350	1,429	70	1,03	1
3	C.I.S. armato (2% acciaio)	250,00	2,5000	0,100	2400	1,00	130
4	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *VANO SCALA 1°P Parete verso esterno*

Codice: *M12*

Trasmittanza termica **0,232** W/m²K

Spessore **415** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **6,044** 10⁻¹²kg/sm²Pa

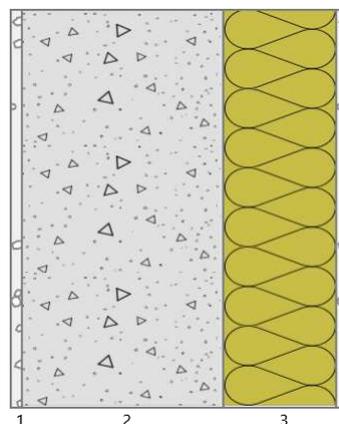
Massa superficiale
(con intonaci) **650** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **610** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,026** W/m²K

Fattore attenuazione **0,111** -

Sfasamento onda termica **-10,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
2	C.I.S. armato (2% acciaio)	250,00	2,5000	0,100	2400	1,00	130
3	Pannello in lana di roccia	140,00	0,0350	4,000	70	1,03	1
4	Intonaco plastico per cappotto	10,00	0,3000	0,033	1300	0,84	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: VANO SCALA 1°P SP 350

Codice: M13

Trasmittanza termica **0,526** W/m²K

Spessore **423** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **10,0** °C

Permeanza **4,371** 10⁻¹²kg/sm²Pa

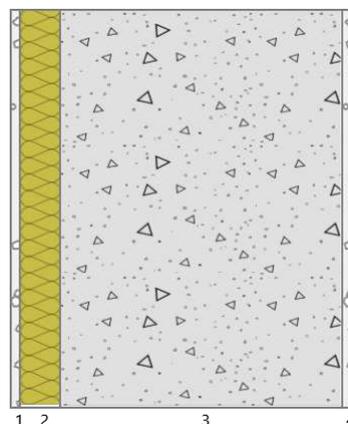
Massa superficiale
(con intonaci) **872** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **844** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,040** W/m²K

Fattore attenuazione **0,075** -

Sfasamento onda termica **-10,9** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
2	Pannello in lana di roccia	50,00	0,0350	1,429	70	1,03	1
3	C.I.s. armato (2% acciaio)	350,00	2,5000	0,140	2400	1,00	130
4	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **VANO SCALA 1°P SP 350**

Codice: **M14**

Trasmittanza termica **0,529** W/m²K

Spessore **413** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **10,0** °C

Permeanza **4,381** 10⁻¹²kg/sm²Pa

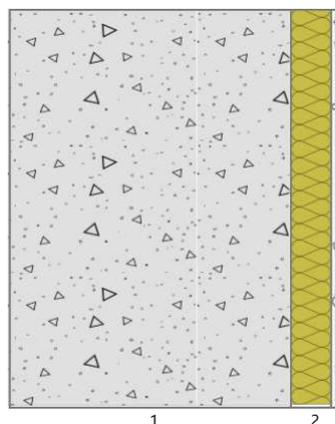
Massa superficiale
(con intonaci) **854** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **844** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,043** W/m²K

Fattore attenuazione **0,081** -

Sfasamento onda termica **-10,7** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	C.I.s. armato (2% acciaio)	350,00	2,5000	0,140	2400	1,00	130
2	Pannello in lana di roccia	50,00	0,0350	1,429	70	1,03	1
3	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **ASCENSORE 1°P SP 250**

Codice: **M15**

Trasmittanza termica **0,538** W/m²K

Spessore **323** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **11,8** °C

Permeanza **6,106** 10⁻¹²kg/sm²Pa

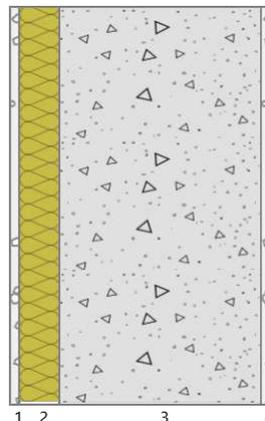
Massa superficiale
(con intonaci) **632** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **604** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,070** W/m²K

Fattore attenuazione **0,131** -

Sfasamento onda termica **-8,7** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
2	Pannello in lana di roccia	50,00	0,0350	1,429	70	1,03	1
3	C.I.s. armato (2% acciaio)	250,00	2,5000	0,100	2400	1,00	130
4	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **VANO TECNICO 1°P SP 458**

Codice: **M16**

Trasmittanza termica **0,225** W/m²K

Spessore **485** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **1,6** °C

Permeanza **4,740** 10⁻¹²kg/sm²Pa

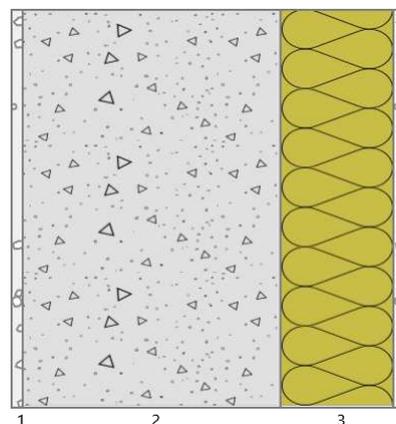
Massa superficiale
(con intonaci) **818** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **778** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,017** W/m²K

Fattore attenuazione **0,074** -

Sfasamento onda termica **-12,1** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
2	C.I.S. armato (2% acciaio)	320,00	2,5000	0,128	2400	1,00	130
3	Pannello in lana di roccia	140,00	0,0350	4,000	70	1,03	1
4	Intonaco plastico per cappotto	10,00	0,3000	0,033	1300	0,84	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *VANO TECNICO 1°P parete verso esterno*

Codice: *M17*

Trasmittanza termica **0,230** W/m²K

Spessore **485** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **4,740** 10⁻¹²kg/sm²Pa

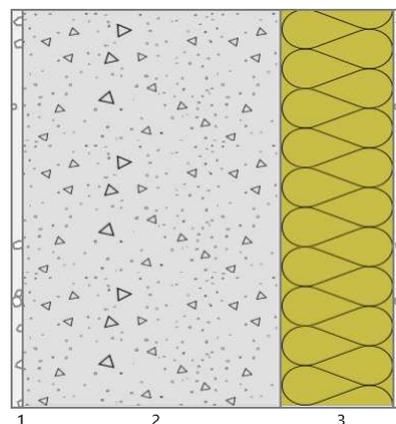
Massa superficiale
(con intonaci) **818** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **778** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,017** W/m²K

Fattore attenuazione **0,075** -

Sfasamento onda termica **-35,9** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
2	C.I.S. armato (2% acciaio)	320,00	2,5000	0,128	2400	1,00	130
3	Pannello in lana di roccia	140,00	0,0350	4,000	70	1,03	1
4	Intonaco plastico per cappotto	10,00	0,3000	0,033	1300	0,84	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *V.T PT SP 130*

Codice: *M18*

Trasmittanza termica **0,286** W/m²K

Spessore **130** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **11,4** °C

Permeanza **740,74**
1 10⁻¹²kg/sm²Pa

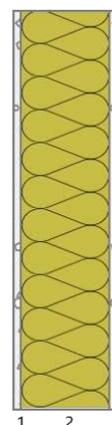
Massa superficiale
(con intonaci) **24** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **8** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,276** W/m²K

Fattore attenuazione **0,964** -

Sfasamento onda termica **-2,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Cartongesso 9,5 mm (per THERMOGES)	10,00	0,2110	0,047	840	0,84	8
2	Pannello in lana di roccia	110,00	0,0350	3,143	70	1,03	1
3	Cartongesso 9,5 mm (per THERMOGES)	10,00	0,2110	0,047	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *V.T 1°P SP 130*

Codice: *M19*

Trasmittanza termica **0,286** W/m²K

Spessore **130** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **11,8** °C

Permeanza **740,74**
1 10⁻¹²kg/sm²Pa

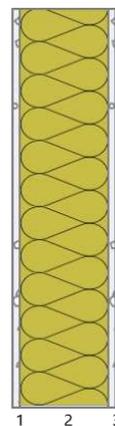
Massa superficiale
(con intonaci) **24** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **8** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,276** W/m²K

Fattore attenuazione **0,964** -

Sfasamento onda termica **-2,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Cartongesso 9,5 mm (per THERMOGES)	10,00	0,2110	0,047	840	0,84	8
2	Pannello in lana di roccia	110,00	0,0350	3,143	70	1,03	1
3	Cartongesso 9,5 mm (per THERMOGES)	10,00	0,2110	0,047	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

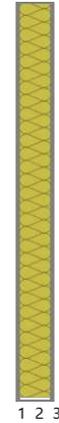
s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *PORTA REI VANO SCALA verso freddo*

Codice: *M20*

Trasmittanza termica	0,713	W/m ² K
Spessore	48	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	7,7	°C
Permeanza	0,002	10 ⁻¹² kg/sm ² Pa
Massa superficiale (con intonaci)	66	kg/m ²
Massa superficiale (senza intonaci)	66	kg/m ²
Trasmittanza periodica	0,697	W/m ² K
Fattore attenuazione	0,979	-
Sfasamento onda termica	-1,2	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
2	Pannello in lana di roccia	40,00	0,0350	1,143	70	1,03	1
3	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *PORTA REI VANO SCALA verso esterno*

Codice: *M21*

Trasmittanza termica **0,761** W/m²K

Spessore **48** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **0,002** 10⁻¹²kg/sm²Pa

Massa superficiale
(con intonaci) **66** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **66** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,739** W/m²K

Fattore attenuazione **0,987** -

Sfasamento onda termica **-1,0** h



1 2 3

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
2	Pannello in lana di roccia	40,00	0,0350	1,143	70	1,03	1
3	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *PORTA REI MAGAZZINO verso freddo*

Codice: *M22*

Trasmittanza termica **0,713** W/m²K

Spessore **48** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **4,1** °C

Permeanza **0,002** 10⁻¹²kg/sm²Pa

Massa superficiale
(con intonaci) **66** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **66** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,697** W/m²K

Fattore attenuazione **0,979** -

Sfasamento onda termica **-1,2** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
2	Pannello in lana di roccia	40,00	0,0350	1,143	70	1,03	1
3	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *PORTA REI VVF verso freddo*

Codice: *M23*

Trasmittanza termica **0,713** W/m²K

Spessore **48** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **3,7** °C

Permeanza **0,002** 10⁻¹²kg/sm²Pa

Massa superficiale
(con intonaci) **66** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **66** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,697** W/m²K

Fattore attenuazione **0,979** -

Sfasamento onda termica **-1,2** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
2	Pannello in lana di roccia	40,00	0,0350	1,143	70	1,03	1
3	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *PORTA REI VVF verso esterno*

Codice: *M24*

Trasmittanza termica **0,761** W/m²K

Spessore **48** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **0,002** 10⁻¹²kg/sm²Pa

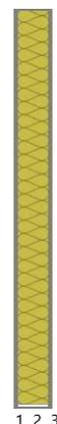
Massa superficiale
(con intonaci) **66** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **66** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,739** W/m²K

Fattore attenuazione **0,987** -

Sfasamento onda termica **-1,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
2	Pannello in lana di roccia	40,00	0,0350	1,143	70	1,03	1
3	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *PORTA REI V.T PT verso freddo*

Codice: *M25*

Trasmittanza termica **0,713** W/m²K

Spessore **48** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **11,4** °C

Permeanza **0,002** 10⁻¹²kg/sm²Pa

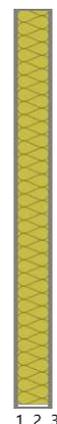
Massa superficiale
(con intonaci) **66** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **66** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,697** W/m²K

Fattore attenuazione **0,979** -

Sfasamento onda termica **-1,2** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
2	Pannello in lana di roccia	40,00	0,0350	1,143	70	1,03	1
3	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo*

Codice: *M26*

Trasmittanza termica **0,713** W/m²K

Spessore **48** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **10,0** °C

Permeanza **0,002** 10⁻¹²kg/sm²Pa

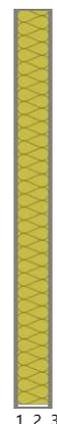
Massa superficiale
(con intonaci) **66** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **66** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,697** W/m²K

Fattore attenuazione **0,979** -

Sfasamento onda termica **-1,2** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
2	Pannello in lana di roccia	40,00	0,0350	1,143	70	1,03	1
3	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *PORTA REI V.T 1°P verso freddo*

Codice: *M27*

Trasmittanza termica	0,713	W/m ² K
Spessore	48	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	11,8	°C
Permeanza	0,002	10 ⁻¹² kg/sm ² Pa
Massa superficiale (con intonaci)	66	kg/m ²
Massa superficiale (senza intonaci)	66	kg/m ²
Trasmittanza periodica	0,697	W/m ² K
Fattore attenuazione	0,979	-
Sfasamento onda termica	-1,2	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
2	Pannello in lana di roccia	40,00	0,0350	1,143	70	1,03	1
3	Acciaio inossidabile, austenitico	4,00	17,0000	0,000	7900	0,50	9999999
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

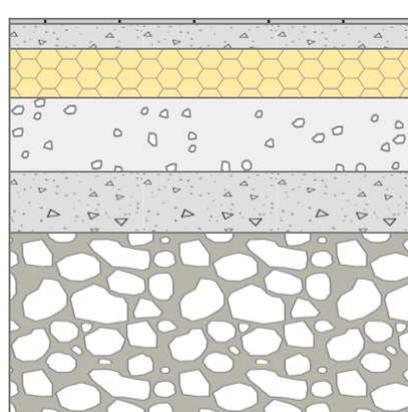
s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Pavimento controterra*

Codice: *P1*

Trasmittanza termica	0,214	W/m ² K
Trasmittanza controterra	0,109	W/m ² K
Spessore	650	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	-5,0	°C
Permeanza	0,002	10 ⁻¹² kg/sm ² Pa
Massa superficiale (con intonaci)	896	kg/m ²
Massa superficiale (senza intonaci)	896	kg/m ²
Trasmittanza periodica	0,006	W/m ² K
Fattore attenuazione	0,055	-
Sfasamento onda termica	-20,6	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	10,00	1,3000	0,008	2300	0,84	9999999
2	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
3	X-FOAM HBT 500 sp. 80 mm - Pannello isolante in polistirene estruso (XPS) di colore indaco. Resistenza a compressione ≥ 500 kPa. Dimensioni 600 x 1250 mm.	80,00	0,0340	2,353	36	1,45	100
4	ISOLCAP 250	120,00	0,0670	1,791	265	1,00	7
5	C.I.s. armato (2% acciaio)	100,00	2,5000	0,040	2400	1,00	130
6	Ghiaia grossa senza argilla (um. 5%)	300,00	1,2000	0,250	1700	1,00	5
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

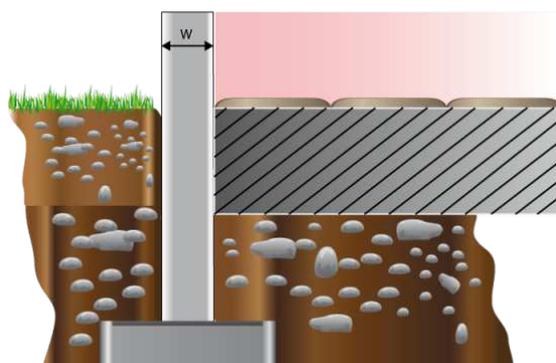
CALCOLO DELLA TRASMITTANZA CONTROTERRA secondo UNI EN ISO 13370

Pavimento appoggiato su terreno:

Pavimento controterra

Codice: P1

Area del pavimento	2092,00 m ²
Perimetro disperdente del pavimento	276,00 m
Spessore pareti perimetrali esterne	485 mm
Conduttività termica del terreno	1,50 W/mK



CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Pavimento controterra VANO SCALA*

Codice: *P2*

Trasmittanza termica **0,214** W/m²K

Trasmittanza controterra **0,172** W/m²K

Spessore **650** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **0,002** 10⁻¹²kg/sm²Pa

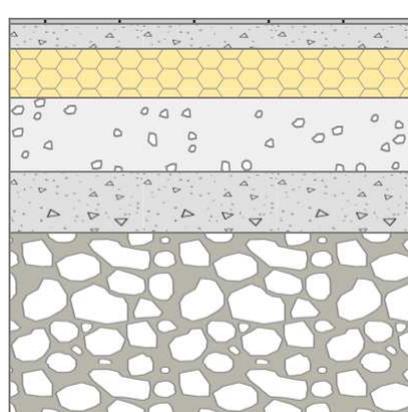
Massa superficiale
(con intonaci) **896** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **896** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,006** W/m²K

Fattore attenuazione **0,035** -

Sfasamento onda termica **-20,6** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	10,00	1,3000	0,008	2300	0,84	9999999
2	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
3	X-FOAM HBT 500 sp. 80 mm - Pannello isolante in polistirene estruso (XPS) di colore indaco. Resistenza a compressione ≥ 500 kPa. Dimensioni 600 x 1250 mm.	80,00	0,0340	2,353	36	1,45	100
4	ISOLCAP 250	120,00	0,0670	1,791	265	1,00	7
5	C.I.s. armato (2% acciaio)	100,00	2,5000	0,040	2400	1,00	130
6	Ghiaia grossa senza argilla (um. 5%)	300,00	1,2000	0,250	1700	1,00	5
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

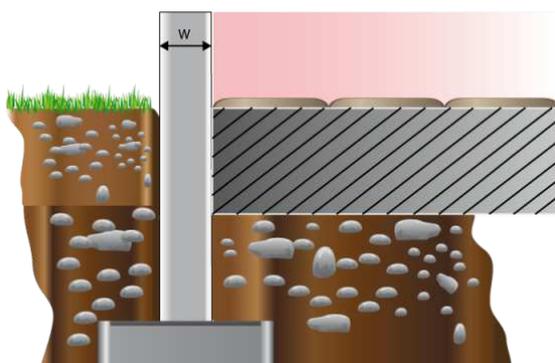
CALCOLO DELLA TRASMITTANZA CONTROTERRA secondo UNI EN ISO 13370

Pavimento appoggiato su terreno:

Pavimento controterra VANO SCALA

Codice: P2

Area del pavimento	39,60 m ²
Perimetro disperdente del pavimento	29,28 m
Spessore pareti perimetrali esterne	485 mm
Conduttività termica del terreno	1,50 W/mK

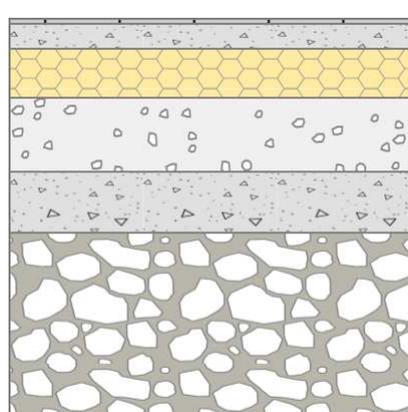


CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Pavimento controterra VVF*

Codice: *P3*

Trasmittanza termica	0,214	W/m ² K
Trasmittanza controterra	0,178	W/m ² K
Spessore	650	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	-5,0	°C
Permeanza	0,002	10 ⁻¹² kg/sm ² Pa
Massa superficiale (con intonaci)	896	kg/m ²
Massa superficiale (senza intonaci)	896	kg/m ²
Trasmittanza periodica	0,006	W/m ² K
Fattore attenuazione	0,033	-
Sfasamento onda termica	-20,6	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	10,00	1,3000	0,008	2300	0,84	9999999
2	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
3	X-FOAM HBT 500 sp. 80 mm - Pannello isolante in polistirene estruso (XPS) di colore indaco. Resistenza a compressione ≥ 500 kPa. Dimensioni 600 x 1250 mm.	80,00	0,0340	2,353	36	1,45	100
4	ISOLCAP 250	120,00	0,0670	1,791	265	1,00	7
5	C.I.s. armato (2% acciaio)	100,00	2,5000	0,040	2400	1,00	130
6	Ghiaia grossa senza argilla (um. 5%)	300,00	1,2000	0,250	1700	1,00	5
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

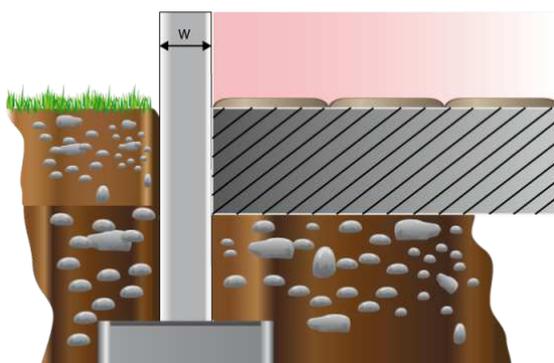
CALCOLO DELLA TRASMITTANZA CONTROTERRA secondo UNI EN ISO 13370

Pavimento appoggiato su terreno:

Pavimento controterra VVF

Codice: P3

Area del pavimento	24,01 m ²
Perimetro disperdente del pavimento	23,17 m
Spessore pareti perimetrali esterne	485 mm
Conduttività termica del terreno	1,50 W/mK

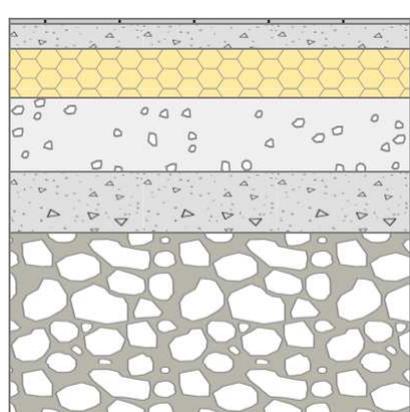


CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Pavimento controterra MAGAZZINO*

Codice: *P4*

Trasmittanza termica	0,214	W/m ² K
Trasmittanza controterra	0,156	W/m ² K
Spessore	650	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	-5,0	°C
Permeanza	0,002	10 ⁻¹² kg/sm ² Pa
Massa superficiale (con intonaci)	896	kg/m ²
Massa superficiale (senza intonaci)	896	kg/m ²
Trasmittanza periodica	0,006	W/m ² K
Fattore attenuazione	0,038	-
Sfasamento onda termica	-20,6	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	10,00	1,3000	0,008	2300	0,84	9999999
2	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
3	X-FOAM HBT 500 sp. 80 mm - Pannello isolante in polistirene estruso (XPS) di colore indaco. Resistenza a compressione ≥ 500 kPa. Dimensioni 600 x 1250 mm.	80,00	0,0340	2,353	36	1,45	100
4	ISOLCAP 250	120,00	0,0670	1,791	265	1,00	7
5	C.I.s. armato (2% acciaio)	100,00	2,5000	0,040	2400	1,00	130
6	Ghiaia grossa senza argilla (um. 5%)	300,00	1,2000	0,250	1700	1,00	5
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

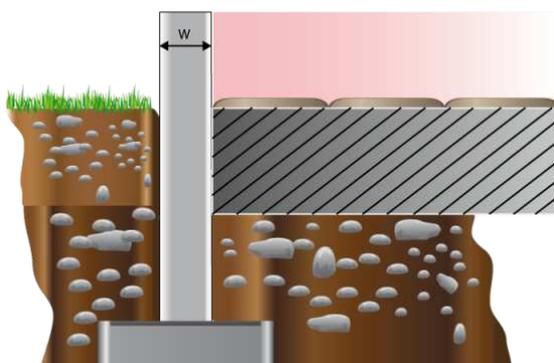
CALCOLO DELLA TRASMITTANZA CONTROTERRA secondo UNI EN ISO 13370

Pavimento appoggiato su terreno:

Pavimento controterra MAGAZZINO

Codice: P4

Area del pavimento	189,79 m ²
Perimetro disperdente del pavimento	81,16 m
Spessore pareti perimetrali esterne	485 mm
Conduktività termica del terreno	1,50 W/mK

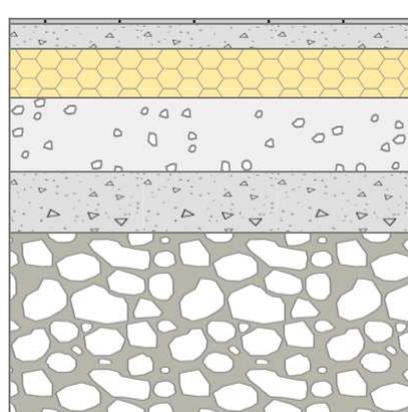


CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Pavimento controterra VT*

Codice: *P5*

Trasmittanza termica	0,214	W/m ² K
Trasmittanza controterra	0,181	W/m ² K
Spessore	650	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	-5,0	°C
Permeanza	0,002	10 ⁻¹² kg/sm ² Pa
Massa superficiale (con intonaci)	896	kg/m ²
Massa superficiale (senza intonaci)	896	kg/m ²
Trasmittanza periodica	0,006	W/m ² K
Fattore attenuazione	0,033	-
Sfasamento onda termica	-20,6	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	10,00	1,3000	0,008	2300	0,84	9999999
2	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
3	X-FOAM HBT 500 sp. 80 mm - Pannello isolante in polistirene estruso (XPS) di colore indaco. Resistenza a compressione ≥ 500 kPa. Dimensioni 600 x 1250 mm.	80,00	0,0340	2,353	36	1,45	100
4	ISOLCAP 250	120,00	0,0670	1,791	265	1,00	7
5	C.I.s. armato (2% acciaio)	100,00	2,5000	0,040	2400	1,00	130
6	Ghiaia grossa senza argilla (um. 5%)	300,00	1,2000	0,250	1700	1,00	5
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

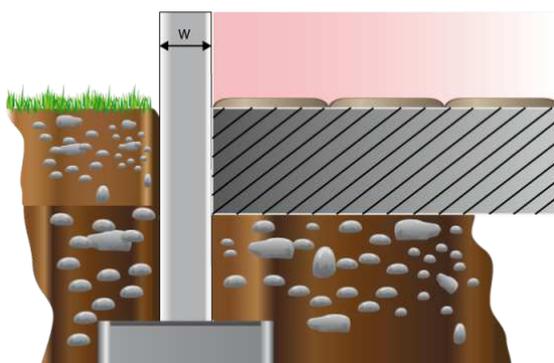
CALCOLO DELLA TRASMITTANZA CONTROTERRA secondo UNI EN ISO 13370

Pavimento appoggiato su terreno:

Pavimento controterra VT

Codice: P5

Area del pavimento	22,16 m ²
Perimetro disperdente del pavimento	21,57 m
Spessore pareti perimetrali esterne	323 mm
Conduktività termica del terreno	1,50 W/mK

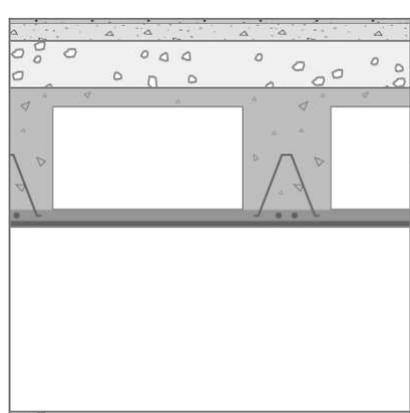


CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Pavimento interpiano*

Codice: *P6*

Trasmittanza termica	0,411	W/m ² K
Spessore	863	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	20,0	°C
Permeanza	0,002	10 ⁻¹² kg/sm ² Pa
Massa superficiale (con intonaci)	628	kg/m ²
Massa superficiale (senza intonaci)	618	kg/m ²
Trasmittanza periodica	0,015	W/m ² K
Fattore attenuazione	0,037	-
Sfasamento onda termica	-15,7	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	10,00	1,3000	0,008	2300	0,84	9999999
2	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
3	ISOLCAP 250	100,00	0,0670	1,493	265	1,00	7
4	DUAL	300,00	1,1100	0,270	1600	0,84	109
5	Intercapedine non ventilata Av<500 mm ² /m	400,00	1,7021	0,235	-	-	-
6	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,170	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Pavimento verso esterno*

Codice: *P7*

Trasmittanza termica **0,384** W/m²K

Spessore **883** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **0,002** 10⁻¹²kg/sm²Pa

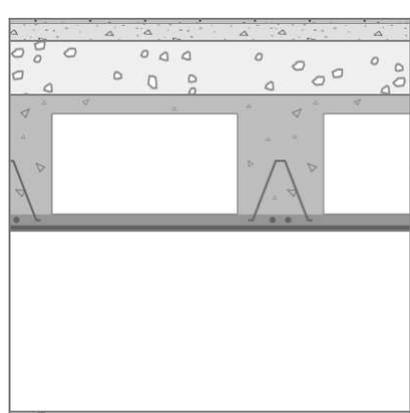
Massa superficiale
(con intonaci) **634** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **623** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,015** W/m²K

Fattore attenuazione **0,040** -

Sfasamento onda termica **-16,3** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	10,00	1,3000	0,008	2300	0,84	9999999
2	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
3	ISOLCAP 250	120,00	0,0670	1,791	265	1,00	7
4	DUAL	300,00	1,1100	0,270	1600	0,84	109
5	Intercapedine non ventilata Av<500 mm ² /m	400,00	1,7021	0,235	-	-	-
6	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

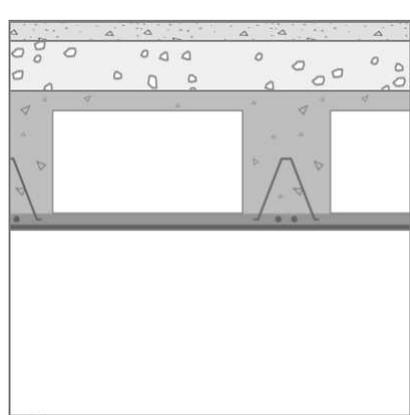
s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Soffitto interpiano*

Codice: *S1*

Trasmittanza termica	0,423	W/m ² K
Spessore	864	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	20,0	°C
Permeanza	0,020	10 ⁻¹² kg/sm ² Pa
Massa superficiale (con intonaci)	610	kg/m ²
Massa superficiale (senza intonaci)	599	kg/m ²
Trasmittanza periodica	0,026	W/m ² K
Fattore attenuazione	0,061	-
Sfasamento onda termica	-14,6	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,100	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	1,00	1,3000	0,001	2300	0,84	9999999
2	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
3	ISOLCAP 250	110,00	0,0670	1,642	265	1,00	7
4	DUAL	300,00	1,1100	0,270	1600	0,84	109
5	Intercapedine non ventilata Av<500 mm ² /m	400,00	2,5000	0,160	-	-	-
6	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

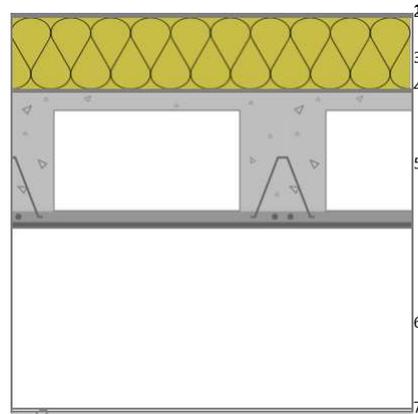
s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *copertura*

Codice: *S2*

Trasmittanza termica	0,209	W/m ² K
Spessore	882	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	-5,0	°C
Permeanza	0,126	10 ⁻¹² kg/sm ² Pa
Massa superficiale (con intonaci)	526	kg/m ²
Massa superficiale (senza intonaci)	516	kg/m ²
Trasmittanza periodica	0,011	W/m ² K
Fattore attenuazione	0,052	-
Sfasamento onda termica	-15,0	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-
1	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
2	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
3	ROCKACIER B SOUDABLE ENERGY	160,00	0,0390	4,103	155	1,03	1
4	Barriera vapore in bitume feltro /foglio	1,00	0,2300	0,004	1100	1,00	50000
5	DUAL	300,00	1,1100	0,270	1600	0,84	109
6	Intercapedine non ventilata Av<500 mm ² /m	400,00	2,5000	0,160	-	-	-
7	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *VVF PT copertura*

Codice: *S3*

Trasmittanza termica **0,209** W/m²K

Spessore **882** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **0,126** 10⁻¹²kg/sm²Pa

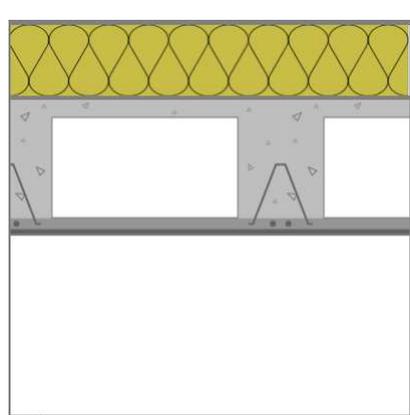
Massa superficiale
(con intonaci) **526** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **516** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,011** W/m²K

Fattore attenuazione **0,052** -

Sfasamento onda termica **-15,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-
1	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
2	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
3	ROCKACIER B SOUDABLE ENERGY	160,00	0,0390	4,103	155	1,03	1
4	Barriera vapore in bitume feltro /foglio	1,00	0,2300	0,004	1100	1,00	50000
5	DUAL	300,00	1,1100	0,270	1600	0,84	109
6	Intercapedine non ventilata Av<500 mm ² /m	400,00	2,5000	0,160	-	-	-
7	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **MAGAZZINO copertura**

Codice: **S4**

Trasmittanza termica **0,209** W/m²K

Spessore **882** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **0,126** 10⁻¹²kg/sm²Pa

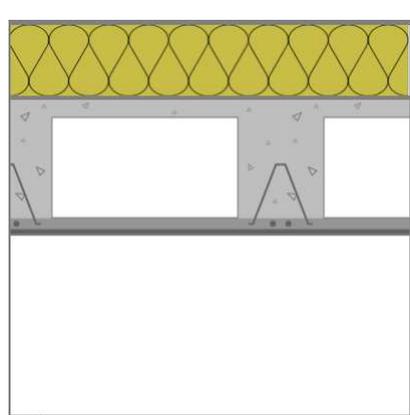
Massa superficiale
(con intonaci) **526** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **516** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,011** W/m²K

Fattore attenuazione **0,052** -

Sfasamento onda termica **-15,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-
1	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
2	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
3	ROCKACIER B SOUDABLE ENERGY	160,00	0,0390	4,103	155	1,03	1
4	Barriera vapore in bitume feltro /foglio	1,00	0,2300	0,004	1100	1,00	50000
5	DUAL	300,00	1,1100	0,270	1600	0,84	109
6	Intercapedine non ventilata Av<500 mm ² /m	400,00	2,5000	0,160	-	-	-
7	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

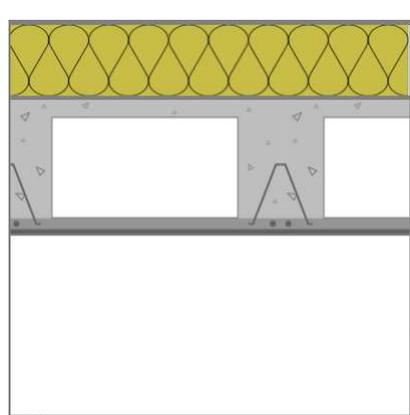
s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: VANO SCALE 1°P copertura

Codice: S5

Trasmittanza termica	0,209	W/m ² K
Spessore	882	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	-5,0	°C
Permeanza	0,126	10 ⁻¹² kg/sm ² Pa
Massa superficiale (con intonaci)	526	kg/m ²
Massa superficiale (senza intonaci)	516	kg/m ²
Trasmittanza periodica	0,011	W/m ² K
Fattore attenuazione	0,052	-
Sfasamento onda termica	-15,0	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-
1	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
2	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
3	ROCKACIER B SOUDABLE ENERGY	160,00	0,0390	4,103	155	1,03	1
4	Barriera vapore in bitume feltro /foglio	1,00	0,2300	0,004	1100	1,00	50000
5	DUAL	300,00	1,1100	0,270	1600	0,84	109
6	Intercapedine non ventilata Av<500 mm ² /m	400,00	2,5000	0,160	-	-	-
7	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **ASCENSORE 1°P copertura**

Codice: **S6**

Trasmittanza termica **0,209** W/m²K

Spessore **882** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **0,126** 10⁻¹²kg/sm²Pa

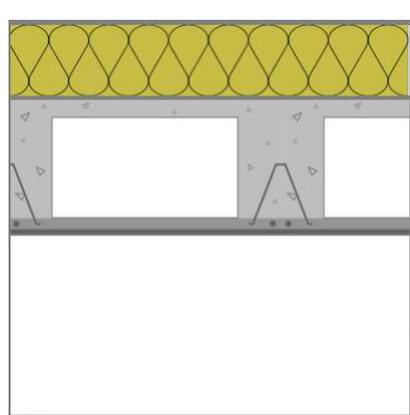
Massa superficiale
(con intonaci) **526** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **516** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,011** W/m²K

Fattore attenuazione **0,052** -

Sfasamento onda termica **-15,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-
1	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
2	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
3	ROCKACIER B SOUDABLE ENERGY	160,00	0,0390	4,103	155	1,03	1
4	Barriera vapore in bitume feltro /foglio	1,00	0,2300	0,004	1100	1,00	50000
5	DUAL	300,00	1,1100	0,270	1600	0,84	109
6	Intercapedine non ventilata Av<500 mm ² /m	400,00	2,5000	0,160	-	-	-
7	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *VANO TECNICO 1°P copertura*

Codice: *S7*

Trasmittanza termica **0,209** W/m²K

Spessore **882** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **0,126** 10⁻¹²kg/sm²Pa

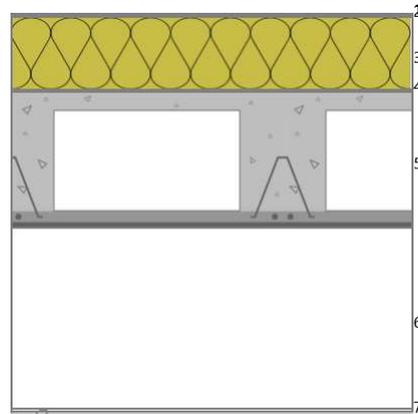
Massa superficiale
(con intonaci) **526** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **516** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,011** W/m²K

Fattore attenuazione **0,052** -

Sfasamento onda termica **-15,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-
1	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
2	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
3	ROCKACIER B SOUDABLE ENERGY	160,00	0,0390	4,103	155	1,03	1
4	Barriera vapore in bitume feltro /foglio	1,00	0,2300	0,004	1100	1,00	50000
5	DUAL	300,00	1,1100	0,270	1600	0,84	109
6	Intercapedine non ventilata Av<500 mm ² /m	400,00	2,5000	0,160	-	-	-
7	Cartongesso 12,5 mm (per THERMOGES)	13,00	0,2110	0,062	840	0,84	8
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 80x140

Codice: W1

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

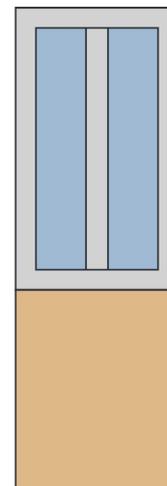
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	80,0 cm
Altezza H	140,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,120 m ²
Area vetro	A_g 0,600 m ²
Area telaio	A_f 0,520 m ²
Fattore di forma	F_f 0,54 -
Perimetro vetro	L_g 5,800 m
Perimetro telaio	L_f 4,400 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,079 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M1 Parete verso esterno
Trasmittanza termica	U 0,144 W/m ² K
Altezza	H_{sott} 100,00 cm
Larghezza	L_{sott} 80,00 cm
Area	0,80 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,114	W/mK
Lunghezza perimetrale		4,40	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 120x140

Codice: W2

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

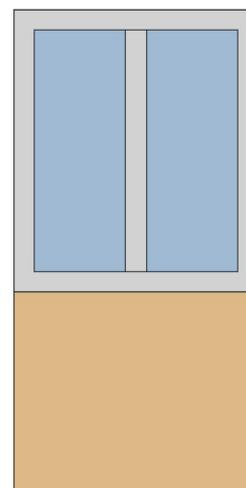
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\text{ inv}}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\text{ est}}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	120,0 cm
Altezza H	140,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,680 m ²
Area vetro	A_g 1,080 m ²
Area telaio	A_f 0,600 m ²
Fattore di forma	F_f 0,64 -
Perimetro vetro	L_g 6,600 m
Perimetro telaio	L_f 5,200 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,024 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M1 Parete verso esterno
Trasmittanza termica	U 0,144 W/m ² K
Altezza	H_{sott} 100,00 cm
Larghezza	L_{sott} 120,00 cm
Area	1,20 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,114	W/mK
Lunghezza perimetrale		5,20	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 160x140

Codice: W3

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

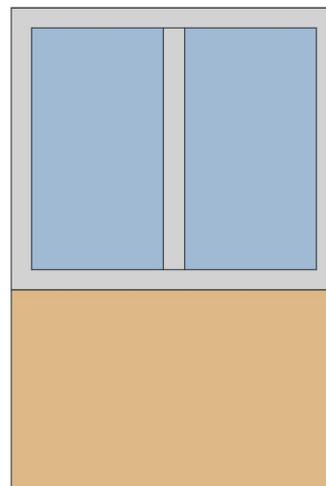
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\text{ inv}}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\text{ est}}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	160,0 cm
Altezza H	140,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 2,240 m ²
Area vetro	A_g 1,560 m ²
Area telaio	A_f 0,680 m ²
Fattore di forma	F_f 0,70 -
Perimetro vetro	L_g 7,400 m
Perimetro telaio	L_f 6,000 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 0,996 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M1 Parete verso esterno
Trasmittanza termica	U 0,144 W/m ² K
Altezza	H_{sott} 100,00 cm
Larghezza	L_{sott} 160,00 cm
Area	1,60 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,114	W/mK
Lunghezza perimetrale		6,00	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 180x140

Codice: W4

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

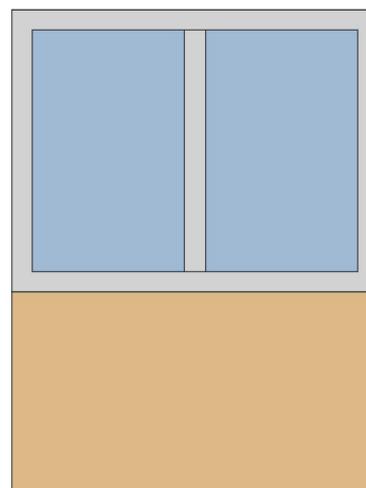
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	180,0 cm
Altezza H	140,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 2,520 m ²
Area vetro	A_g 1,800 m ²
Area telaio	A_f 0,720 m ²
Fattore di forma	F_f 0,71 -
Perimetro vetro	L_g 7,800 m
Perimetro telaio	L_f 6,400 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 0,987 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M1 Parete verso esterno
Trasmittanza termica	U 0,144 W/m ² K
Altezza	H_{sott} 100,00 cm
Larghezza	L_{sott} 180,00 cm
Area	1,80 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,114	W/mK
Lunghezza perimetrale		6,40	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 160x160

Codice: W5

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

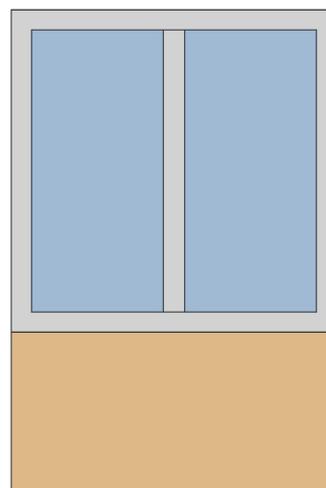
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	160,0 cm
Altezza H	160,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 2,560 m ²
Area vetro	A_g 1,820 m ²
Area telaio	A_f 0,740 m ²
Fattore di forma	F_f 0,71 -
Perimetro vetro	L_g 8,200 m
Perimetro telaio	L_f 6,400 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,104 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M1 Parete verso esterno
Trasmittanza termica	U 0,144 W/m ² K
Altezza	H_{sott} 80,00 cm
Larghezza	L_{sott} 160,00 cm
Area	1,28 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,114	W/mK
Lunghezza perimetrale		6,40	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 60x60

Codice: W6

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	60,0 cm
Altezza H	60,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 0,360 m ²
Area vetro	A_g 0,250 m ²
Area telaio	A_f 0,110 m ²
Fattore di forma	F_f 0,69 -
Perimetro vetro	L_g 2,000 m
Perimetro telaio	L_f 2,400 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 0,623 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M1 Parete verso esterno
Trasmittanza termica	U 0,144 W/m ² K
Altezza	H_{sott} 180,00 cm
Larghezza	L_{sott} 60,00 cm
Area	1,08 m ²

Ponte termico del serramento



Ponte termico associato	Z3	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,114	W/mK
Lunghezza perimetrale		2,40	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 120x210

Codice: W7

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

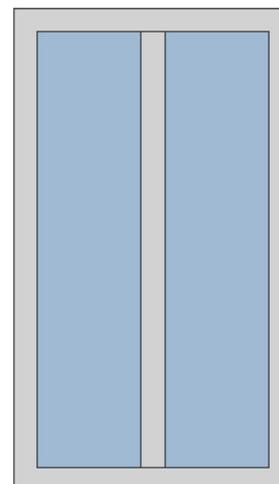
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	120,0 cm
Altezza H	210,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 2,520 m ²
Area vetro	A_g 1,710 m ²
Area telaio	A_f 0,810 m ²
Fattore di forma	F_f 0,68 -
Perimetro vetro	L_g 9,400 m
Perimetro telaio	L_f 6,600 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,598 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ 0,114 W/mK
Lunghezza perimetrale	6,60 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 120x240

Codice: W8

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

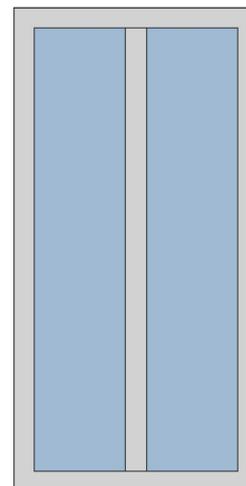
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	120,0 cm
Altezza H	240,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 2,880 m ²
Area vetro	A_g 1,980 m ²
Area telaio	A_f 0,900 m ²
Fattore di forma	F_f 0,69 -
Perimetro vetro	L_g 10,600 m
Perimetro telaio	L_f 7,200 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,584 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ 0,114 W/mK
Lunghezza perimetrale	7,20 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 180x240

Codice: W9

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

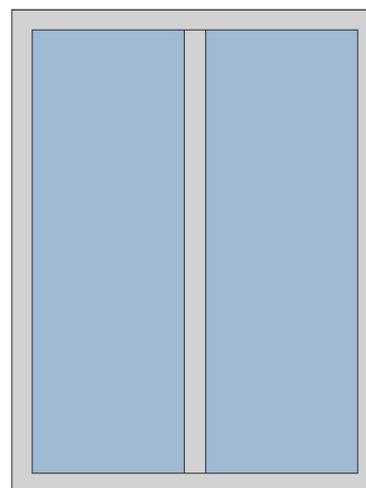
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\text{ inv}}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\text{ est}}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	180,0 cm
Altezza H	240,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 4,320 m ²
Area vetro	A_g 3,300 m ²
Area telaio	A_f 1,020 m ²
Fattore di forma	F_f 0,76 -
Perimetro vetro	L_g 11,800 m
Perimetro telaio	L_f 8,400 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,521 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ 0,114 W/mK
Lunghezza perimetrale	8,40 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 140x140

Codice: W10

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

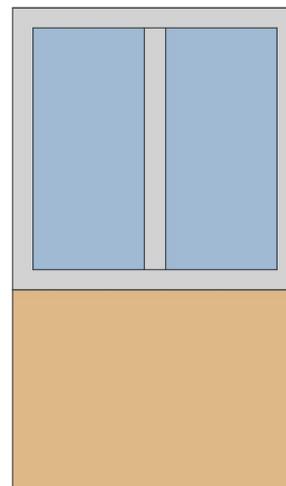
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	140,0 cm
Altezza H	140,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,960 m ²
Area vetro	A_g 1,320 m ²
Area telaio	A_f 0,640 m ²
Fattore di forma	F_f 0,67 -
Perimetro vetro	L_g 7,000 m
Perimetro telaio	L_f 5,600 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,008 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M1 Parete verso esterno
Trasmittanza termica	U 0,144 W/m ² K
Altezza	H_{sott} 100,00 cm
Larghezza	L_{sott} 140,00 cm
Area	1,40 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,114	W/mK
Lunghezza perimetrale		5,60	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 200x140

Codice: W11

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

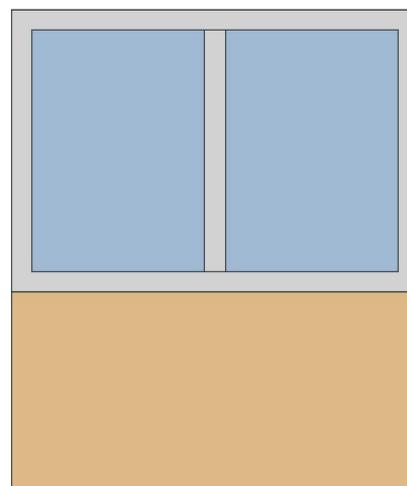
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	200,0 cm
Altezza H	140,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 2,800 m ²
Area vetro	A_g 2,040 m ²
Area telaio	A_f 0,760 m ²
Fattore di forma	F_f 0,73 -
Perimetro vetro	L_g 8,200 m
Perimetro telaio	L_f 6,800 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 0,980 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M1 Parete verso esterno
Trasmittanza termica	U 0,144 W/m ² K
Altezza	H_{sott} 100,00 cm
Larghezza	L_{sott} 200,00 cm
Area	2,00 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,114	W/mK
Lunghezza perimetrale		6,80	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 180x210

Codice: W12

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

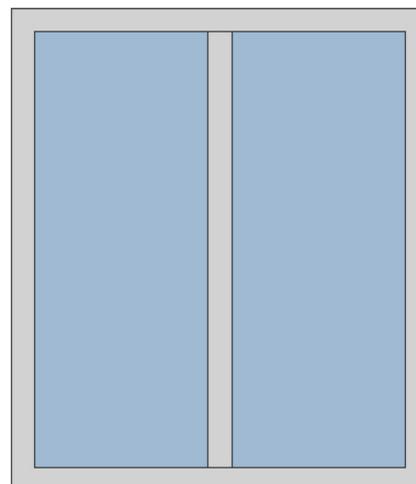
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\text{ inv}}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\text{ est}}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	180,0 cm
Altezza H	210,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 3,780 m ²
Area vetro	A_g 2,850 m ²
Area telaio	A_f 0,930 m ²
Fattore di forma	F_f 0,75 -
Perimetro vetro	L_g 10,600 m
Perimetro telaio	L_f 7,800 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,535 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ 0,114 W/mK
Lunghezza perimetrale	7,80 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 120x220

Codice: W13

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

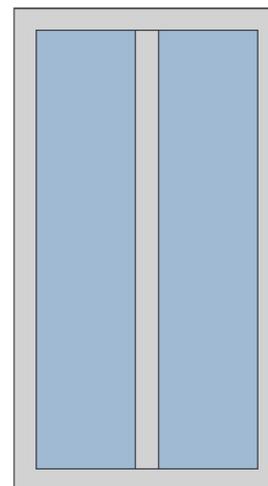
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\text{ inv}}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\text{ est}}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	120,0 cm
Altezza H	220,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 2,640 m ²
Area vetro	A_g 1,800 m ²
Area telaio	A_f 0,840 m ²
Fattore di forma	F_f 0,68 -
Perimetro vetro	L_g 9,800 m
Perimetro telaio	L_f 6,800 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,593 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ 0,114 W/mK
Lunghezza perimetrale	6,80 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 90x210

Codice: W14

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

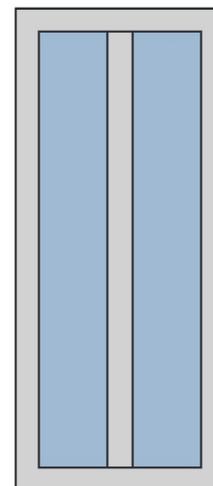
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	90,0 cm
Altezza H	210,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,890 m ²
Area vetro	A_g 1,140 m ²
Area telaio	A_f 0,750 m ²
Fattore di forma	F_f 0,60 -
Perimetro vetro	L_g 8,800 m
Perimetro telaio	L_f 6,000 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,661 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ 0,114 W/mK
Lunghezza perimetrale	6,00 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 100x210

Codice: W15

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

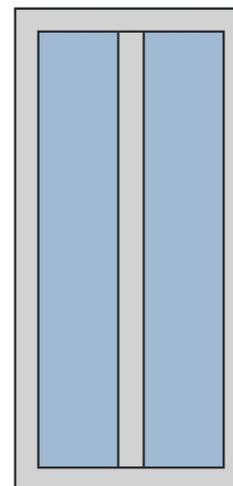
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,344 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	100,0 cm
Altezza H	210,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 2,100 m ²
Area vetro	A_g 1,330 m ²
Area telaio	A_f 0,770 m ²
Fattore di forma	F_f 0,63 -
Perimetro vetro	L_g 9,000 m
Perimetro telaio	L_f 6,200 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,636 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ 0,114 W/mK
Lunghezza perimetrale	6,20 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *60x60 vano scala pt*

Codice: *W16*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} - -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	60,0 cm
Altezza H	60,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 0,360 m ²
Area vetro	A_g 0,250 m ²
Area telaio	A_f 0,110 m ²
Fattore di forma	F_f 0,69 -
Perimetro vetro	L_g 2,000 m
Perimetro telaio	L_f 2,400 m

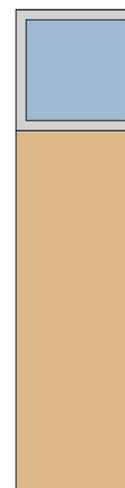
Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 0,688 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M2 VANO SCALA PT Parete verso esterno
Trasmittanza termica	U 0,232 W/m ² K
Altezza	H_{sott} 180,00 cm
Larghezza	L_{sott} 60,00 cm
Area	1,08 m ²

Ponte termico del serramento



Ponte termico associato	Z3	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,114	W/mK
Lunghezza perimetrale		2,40	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *180x60 magazzino pt*

Codice: *W17*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

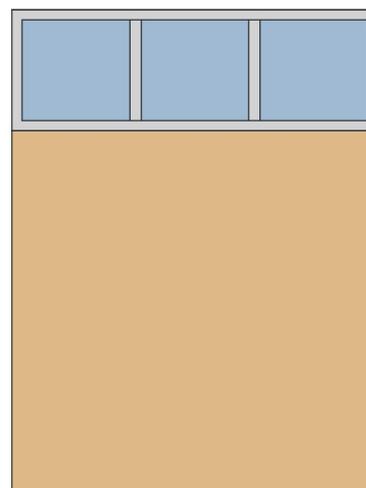
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} - -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	180,0 cm
Altezza H	60,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,080 m ²
Area vetro	A_g 0,800 m ²
Area telaio	A_f 0,280 m ²
Fattore di forma	F_f 0,74 -
Perimetro vetro	L_g 6,200 m
Perimetro telaio	L_f 4,800 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 0,624 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M10 MAGAZZINO PT Parete verso esterno
Trasmittanza termica	U 0,230 W/m ² K
Altezza	H_{sott} 180,00 cm
Larghezza	L_{sott} 180,00 cm
Area	3,24 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,114	W/mK
Lunghezza perimetrale		4,80	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *80x140 magazzino pt*

Codice: *W18*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

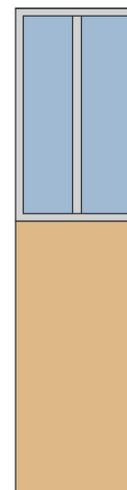
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} - -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	80,0 cm
Altezza H	140,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,120 m ²
Area vetro	A_g 0,845 m ²
Area telaio	A_f 0,275 m ²
Fattore di forma	F_f 0,75 -
Perimetro vetro	L_g 6,500 m
Perimetro telaio	L_f 4,400 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 0,894 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M10 MAGAZZINO PT Parete verso esterno
Trasmittanza termica	U 0,230 W/m ² K
Altezza	H_{sott} 180,00 cm
Larghezza	L_{sott} 80,00 cm
Area	1,44 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,114	W/mK
Lunghezza perimetrale		4,40	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: 60x60 VVF

Codice: W19

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} - -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	60,0 cm
Altezza H	60,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 0,360 m ²
Area vetro	A_g 0,225 m ²
Area telaio	A_f 0,135 m ²
Fattore di forma	F_f 0,63 -
Perimetro vetro	L_g 2,900 m
Perimetro telaio	L_f 2,400 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 0,687 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M7 VVF Parete verso esterno
Trasmittanza termica	U 0,230 W/m ² K
Altezza	H_{sott} 180,00 cm
Larghezza	L_{sott} 60,00 cm
Area	1,08 m ²

Ponte termico del serramento



Ponte termico associato	Z3	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,114	W/mK
Lunghezza perimetrale		2,40	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **80X210 VVF**

Codice: **W20**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

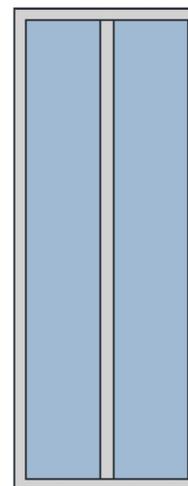
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} - -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	80,0 cm
Altezza H	210,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 1,680 m ²
Area vetro	A_g 1,300 m ²
Area telaio	A_f 0,380 m ²
Fattore di forma	F_f 0,77 -
Perimetro vetro	L_g 9,300 m
Perimetro telaio	L_f 5,800 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,693 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ 0,114 W/mK
Lunghezza perimetrale	5,80 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *60x60 vano scala 1°P*

Codice: *W21*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} - -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	60,0 cm
Altezza H	60,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 0,360 m ²
Area vetro	A_g 0,250 m ²
Area telaio	A_f 0,110 m ²
Fattore di forma	F_f 0,69 -
Perimetro vetro	L_g 2,000 m
Perimetro telaio	L_f 2,400 m

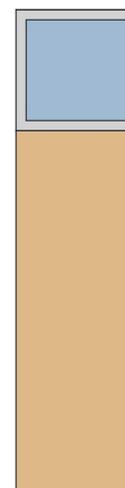
Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 0,688 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Muro sottofinestra

Struttura opaca associata	M12 VANO SCALA 1°P Parete verso esterno
Trasmittanza termica	U 0,232 W/m ² K
Altezza	H_{sott} 180,00 cm
Larghezza	L_{sott} 60,00 cm
Area	1,08 m ²

Ponte termico del serramento



Ponte termico associato	Z3	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,114	W/mK
Lunghezza perimetrale		2,40	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *180x240 vano tecnico*

Codice: *W22*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

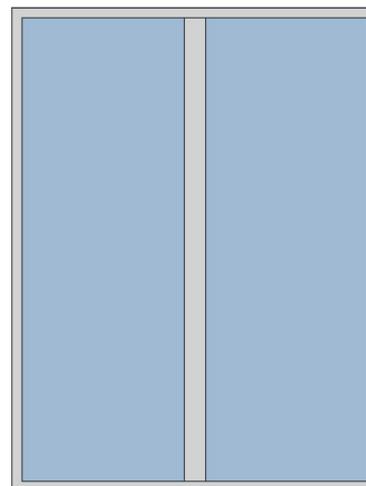
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} - -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	180,0 cm
Altezza H	240,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 4,320 m ²
Area vetro	A_g 3,680 m ²
Area telaio	A_f 0,640 m ²
Fattore di forma	F_f 0,85 -
Perimetro vetro	L_g 12,400 m
Perimetro telaio	L_f 8,400 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,521 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ 0,114 W/mK
Lunghezza perimetrale	8,40 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *250x240 magazzino pt*

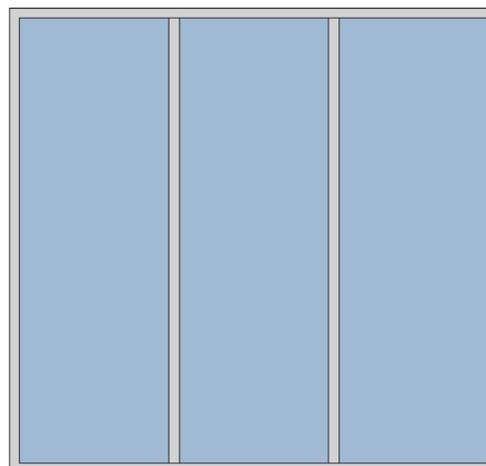
Codice: *W23*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} - -



Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	250,0 cm
Altezza H	240,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 6,000 m ²
Area vetro	A_g 5,290 m ²
Area telaio	A_f 0,710 m ²
Fattore di forma	F_f 0,88 -
Perimetro vetro	L_g 18,400 m
Perimetro telaio	L_f 9,800 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,486 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ 0,114 W/mK
Lunghezza perimetrale	9,80 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *120x210 magazzino pt*

Codice: *W24*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

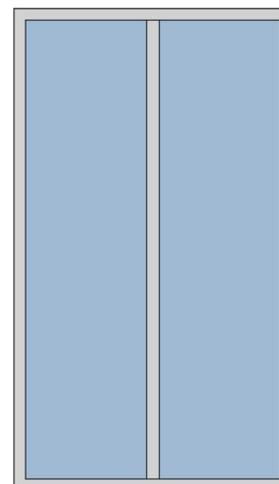
Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} - -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	120,0 cm
Altezza H	210,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 2,520 m ²
Area vetro	A_g 2,100 m ²
Area telaio	A_f 0,420 m ²
Fattore di forma	F_f 0,83 -
Perimetro vetro	L_g 10,100 m
Perimetro telaio	L_f 6,600 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,598 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z3 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ 0,114 W/mK
Lunghezza perimetrale	6,60 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *320x240 magazzino pt*

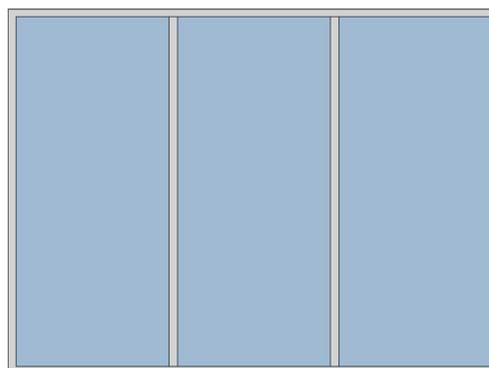
Codice: *W25*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Classe 4 secondo Norma UNI EN 12207
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ϵ 0,837 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 1,00 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 1,00 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,350 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} - -



Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,26 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	320,0 cm
Altezza H	240,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,000 W/mK
Area totale	A_w 7,680 m ²
Area vetro	A_g 6,900 m ²
Area telaio	A_f 0,780 m ²
Fattore di forma	F_f 0,90 -
Perimetro vetro	L_g 19,800 m
Perimetro telaio	L_f 11,200 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,466 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Ponte termico del serramento

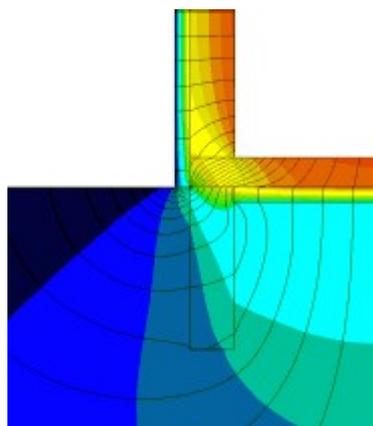
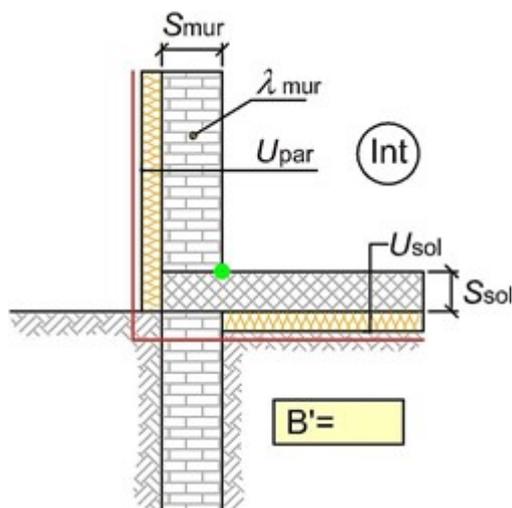
Ponte termico associato	Z3 W - Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ 0,114 W/mK
Lunghezza perimetrale	11,20 m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *GF - Parete - Solaio controterra*

Codice: *Z1*

Tipologia	<i>GF - Parete - Solaio controterra</i>	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	0,190	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	0,380	W/mK
Fattore di temperature f_{rsi}	0,719	-
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211	
Note	GF1 - Giunto parete con isolamento esterno - solaio contro terra con isolamento all'intradosso	
	Trasmittanza termica lineica di riferimento (φ_e) = 0,380 W/mK.	



Caratteristiche

Dimensione caratteristica del pavimento	B'	3,34	m
Spessore solaio	Ssol	400,0	mm
Spessore muro	Smur	320,0	mm
Trasmittanza termica solaio	U _{sol}	0,185	W/m ² K
Trasmittanza termica parete	U _{par}	0,144	W/m ² K
Conduttività termica muro	λ_{mur}	0,360	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Umidità relativa interna costante	55 %
Temperatura interna periodo di riscaldamento	20,0 °C
Umidità relativa superficiale ammissibile	80 %

Condizioni esterne:

Temperature medie mensili - °C

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	20,0	16,2	18,9	14,1	POSITIVA
novembre	20,0	13,4	18,1	14,1	POSITIVA
dicembre	20,0	11,4	17,6	14,1	POSITIVA
gennaio	20,0	8,9	16,9	14,1	POSITIVA
febbraio	20,0	7,6	16,5	14,1	POSITIVA
marzo	20,0	9,1	16,9	14,1	POSITIVA
aprile	20,0	11,3	17,5	14,1	POSITIVA

Legenda simboli

θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

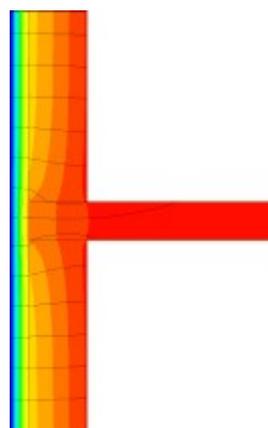
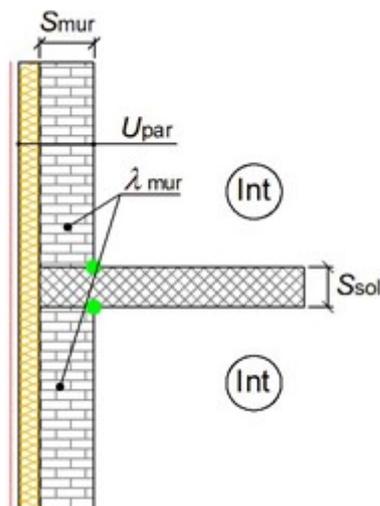
CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: **IF - Parete - Solaio interpiano**

Codice: Z2

Tipologia	IF - Parete - Solaio interpiano	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	0,007	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	0,013	W/mK
Fattore di temperature f_{rsi}	0,962	-
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211	

Note **IF1 - Giunto parete con isolamento esterno continuo – solaio interpiano**
Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = 0,013 W/mK.



Caratteristiche

Spessore solaio	Ssol	400,0	mm
Spessore muro	Smur	320,0	mm
Trasmittanza termica parete	Upar	0,144	W/m ² K
Conduttività termica muro	λ_{mur}	0,360	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Umidità relativa interna costante	55 %
Temperatura interna periodo di riscaldamento	20,0 °C
Umidità relativa superficiale ammissibile	80 %

Condizioni esterne:

Temperature medie mensili - °C

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	20,0	13,4	19,8	14,1	POSITIVA
novembre	20,0	9,5	19,6	14,1	POSITIVA
dicembre	20,0	4,5	19,4	14,1	POSITIVA
gennaio	20,0	1,8	19,3	14,1	POSITIVA
febbraio	20,0	4,8	19,4	14,1	POSITIVA
marzo	20,0	9,2	19,6	14,1	POSITIVA
aprile	20,0	12,3	19,7	14,1	POSITIVA

Legenda simboli

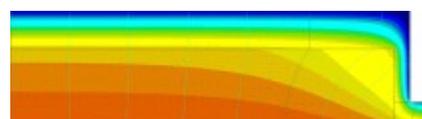
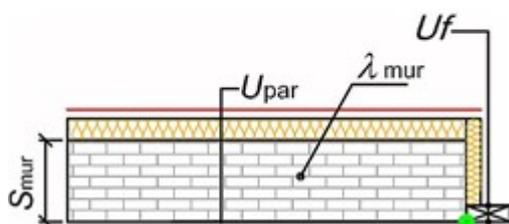
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: W - Parete - Telaio

Codice: Z3

Tipologia	W - Parete - Telaio	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	0,114	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	0,114	W/mK
Fattore di temperature f_{rsi}	0,831	-
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211	
Note	W19 - Giunto parete con isolamento esterno continuo - telaio posto a filo interno con protezione isolante	
	Trasmittanza termica lineica di riferimento (φ_e) = 0,114 W/mK.	



(Int)

Caratteristiche

Trasmittanza termica telaio	Uf	1,300	W/m²K
Spessore muro	Smur	320,0	mm
Trasmittanza termica parete	Upar	0,144	W/m²K
Conduttività termica muro	λ_{mur}	0,360	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Umidità relativa interna costante	55 %
Temperatura interna periodo di riscaldamento	20,0 °C
Umidità relativa superficiale ammissibile	80 %

Condizioni esterne:

Temperature medie mensili - °C

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	20,0	13,4	18,9	14,1	POSITIVA
novembre	20,0	9,5	18,2	14,1	POSITIVA
dicembre	20,0	4,5	17,4	14,1	POSITIVA
gennaio	20,0	1,8	16,9	14,1	POSITIVA
febbraio	20,0	4,8	17,4	14,1	POSITIVA
marzo	20,0	9,2	18,2	14,1	POSITIVA
aprile	20,0	12,3	18,7	14,1	POSITIVA

Legenda simboli

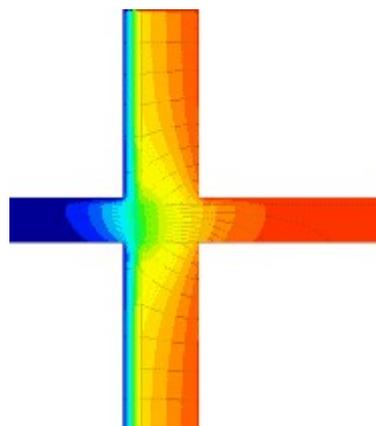
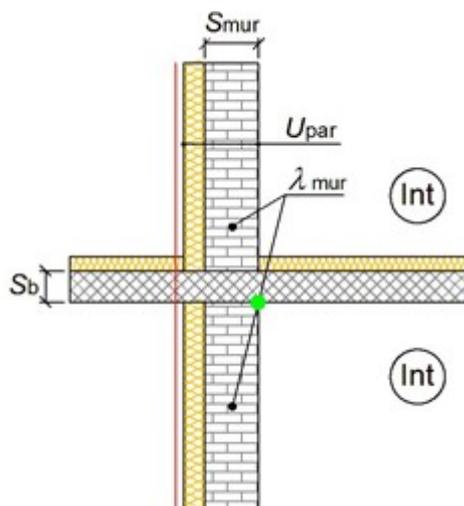
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: B - Parete - Balcone

Codice: Z5

Tipologia	B - Parete - Balcone	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	0,360	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	0,720	W/mK
Fattore di temperature f_{rsi}	0,757	-
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211	
Note	B14 - Giunto parete con isolamento esterno - balcone con isolamento a solaio + correzione termica tipo 2	
	Trasmittanza termica lineica di riferimento (φ_e) = 0,720 W/mK.	



Caratteristiche

Spessore balcone	Sb	400,0	mm
Spessore muro	Smur	320,0	mm
Trasmittanza termica parete	Upar	0,144	W/m²K
Conduttività termica muro	λmur	0,360	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Umidità relativa interna costante	55	%
Temperatura interna periodo di riscaldamento	20,0	°C
Umidità relativa superficiale ammissibile	80	%

Condizioni esterne:

Temperature medie mensili - °C

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	20,0	13,4	18,4	14,1	POSITIVA
novembre	20,0	9,5	17,4	14,1	POSITIVA
dicembre	20,0	4,5	16,2	14,1	POSITIVA
gennaio	20,0	1,8	15,6	14,1	POSITIVA
febbraio	20,0	4,8	16,3	14,1	POSITIVA
marzo	20,0	9,2	17,4	14,1	POSITIVA
aprile	20,0	12,3	18,1	14,1	POSITIVA

Legenda simboli

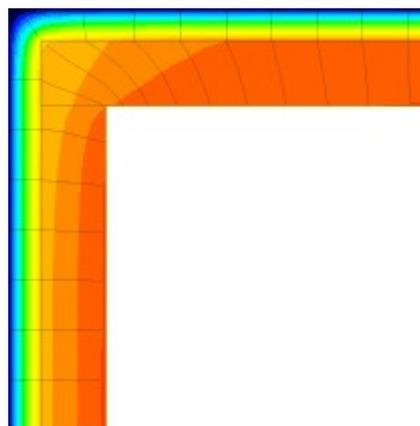
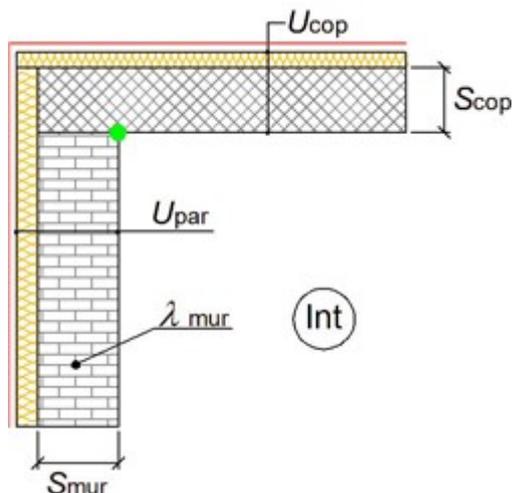
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: **R - Parete - Copertura**

Codice: Z6

Tipologia	R - Parete - Copertura
Trasmittanza termica lineica di calcolo	-0,026 W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	-0,053 W/mK
Fattore di temperature f_{rsi}	0,910 -
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211
Note	R9 - Giunto parete con isolamento esterno continuo - copertura isolata esternamente Trasmittanza termica lineica di riferimento (φ_e) = -0,053 W/mK.



Caratteristiche

Spessore copertura	Scop	400,0 mm
Spessore muro	Smur	320,0 mm
Trasmittanza termica copertura	Ucop	0,146 W/m ² K
Trasmittanza termica parete	Upar	0,144 W/m ² K
Conducibilità termica muro	λ_{mur}	0,360 W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Umidità relativa interna costante	55 %
Temperatura interna periodo di riscaldamento	20,0 °C
Umidità relativa superficiale ammissibile	80 %

Condizioni esterne:

Temperature medie mensili - °C

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	20,0	13,4	19,4	14,1	POSITIVA
novembre	20,0	9,5	19,1	14,1	POSITIVA
dicembre	20,0	4,5	18,6	14,1	POSITIVA
gennaio	20,0	1,8	18,4	14,1	POSITIVA
febbraio	20,0	4,8	18,6	14,1	POSITIVA
marzo	20,0	9,2	19,0	14,1	POSITIVA
aprile	20,0	12,3	19,3	14,1	POSITIVA

Legenda simboli

θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

FABBISOGNO DI POTENZA TERMICA INVERNALE secondo UNI EN 12831

Dati climatici della località:

Località	Riccione	
Provincia	Rimini	
Altitudine s.l.m.	12	m
Gradi giorno	2148	
Zona climatica	E	
Temperatura esterna di progetto	-5,0	°C

Dati geometrici dell'intero edificio:

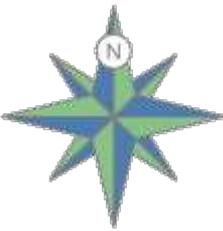
Superficie in pianta netta	2876,16	m ²
Superficie esterna lorda	6805,32	m ²
Volume netto	11381,52	m ³
Volume lordo	17106,92	m ³
Rapporto S/V	0,40	m ⁻¹

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	Vicini presenti	
Coefficiente di sicurezza adottato	1,00	-

Coefficienti di esposizione solare:

Nord:	1,20	
Nord-Ovest:	1,15	Nord-Est: 1,20
Ovest:	1,10	Est: 1,15
Sud-Ovest:	1,05	Sud-Est: 1,10
Sud:	1,00	



DISPERSIONI DEI COMPONENTI

Dettaglio delle dispersioni per trasmissione dei componenti

Dispersioni strutture opache:

Cod	Tipo	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	θe [°C]	S _{Tot} [m ²]	Φ _{tr} [W]	% Φ _{Tot} [%]
M1	T	Parete verso esterno	0,144	-5,0	2239,98	9058	21,0
M3	U	VANO SCALA PT cls 350	0,526	7,7	64,97	421	1,0
M4	U	VANO SCALA PT cls 350	0,529	7,7	16,06	105	0,2
M5	U	VVF Parete SP 200	0,182	3,7	12,00	36	0,1
M6	U	VVF Parete SP 130	0,286	3,7	51,64	241	0,6
M8	U	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	4,1	20,39	59	0,1
M9	U	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	4,1	247,69	1126	2,6
M11	U	ASCENSORE PT SP 250	0,538	11,4	42,87	198	0,5
M13	U	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	10,0	93,23	491	1,1
M14	U	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	10,0	14,15	75	0,2
M15	U	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	11,8	56,29	247	0,6
M16	U	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	1,6	37,54	156	0,4
M18	U	V.T PT SP 130	0,286	11,4	42,73	105	0,2
M19	U	V.T 1°P SP 130	0,286	11,8	43,98	103	0,2
M20	U	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	7,7	2,52	22	0,1
M22	U	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	4,1	15,54	176	0,4
M23	U	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	3,7	2,31	27	0,1
M25	U	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	11,4	2,52	15	0,0
M26	U	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	10,0	2,52	18	0,0
M27	U	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	11,8	2,52	15	0,0
P1	G	Pavimento controterra	0,109	-5,0	1725,58	4682	10,9
P7	T	Pavimento verso esterno	0,384	-5,0	46,73	449	1,0
S2	T	copertura	0,209	-5,0	1735,80	9067	21,0

Totale: **26889** **62,4**

Dispersioni strutture trasparenti:

Cod	Tipo	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	θe [°C]	S _{Tot} [m ²]	Φ _{tr} [W]	% Φ _{Tot} [%]
W1	T	80x140	1,300	-5,0	3,36	126	0,3
W2	T	120x140	1,300	-5,0	40,32	1466	3,4
W3	T	160x140	1,300	-5,0	62,72	2366	5,5
W4	T	180x140	1,300	-5,0	60,48	2158	5,0
W5	T	160x160	1,300	-5,0	12,80	478	1,1
W6	T	60x60	1,300	-5,0	3,60	130	0,3
W7	T	120x210	1,300	-5,0	10,08	364	0,8
W8	T	120x240	1,300	-5,0	31,68	1184	2,7
W9	T	180x240	1,300	-5,0	30,24	1032	2,4
W1 0	T	140x140	1,300	-5,0	7,84	271	0,6
W1 1	T	200x140	1,300	-5,0	5,60	191	0,4

W1 2	T	180x210	1,300	-5,0	3,78	129	0,3
W1 3	T	120x220	1,300	-5,0	5,28	197	0,5
W1 4	T	90x210	1,300	-5,0	3,78	138	0,3
W1 5	T	100x210	1,300	-5,0	4,20	157	0,4

Totale: **10388** **24,1**

Dispersioni dei ponti termici:

Cod	Tipo	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	L_{Tot} [m]	Φ_{tr} [W]	% Φ_{Tot} [%]
Z1	-	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	3232	7,5
Z2	-	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	97	0,2
Z3	-	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	2428	5,6
Z5	-	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	279	0,6
Z6	-	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-190	-0,4

Totale: **5846** **13,6**

Legenda simboli

- U Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
- Ψ Trasmittanza termica lineica del ponte termico
- θ_e Temperatura di esposizione dell'elemento
- S_{Tot} Superficie totale su tutto l'edificio dell'elemento disperdente
- L_{Tot} Lunghezza totale su tutto l'edificio del ponte termico
- Φ_{tr} Potenza dispersa per trasmissione
- % Φ_{Tot} Rapporto percentuale tra il Φ_{tr} dell'elemento e il Φ_{tr} totale dell'edificio

DISPERSIONI COMPLESSIVE DELL'EDIFICIO

Dispersioni per Trasmissione raggruppate per esposizione:

Prospetto Nord-Est:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	-5,0	622,96	2700	6,3
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	-5,0	65,56	374	0,9
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	-5,0	136,88	27	0,1
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	-5,0	249,60	852	2,0
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	-5,0	71,31	-56	-0,1
W1	80x140	1,300	-5,0	2,24	87	0,2
W2	120x140	1,300	-5,0	15,12	590	1,4
W3	160x140	1,300	-5,0	35,84	1398	3,2
W4	180x140	1,300	-5,0	15,12	590	1,4
W6	60x60	1,300	-5,0	0,36	14	0,0
W8	120x240	1,300	-5,0	20,16	786	1,8
W13	120x220	1,300	-5,0	2,64	103	0,2

Totale: **7463 17,3**

Prospetto Sud-Est:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	-5,0	454,13	1804	4,2
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	-5,0	51,21	268	0,6
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	-5,0	90,38	16	0,0
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	-5,0	106,20	332	0,8
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	-5,0	3,84	38	0,1
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	-5,0	43,03	-31	-0,1
W2	120x140	1,300	-5,0	6,72	240	0,6
W3	160x140	1,300	-5,0	8,96	320	0,7
W4	180x140	1,300	-5,0	2,52	90	0,2
W6	60x60	1,300	-5,0	1,44	51	0,1
W7	120x210	1,300	-5,0	7,56	270	0,6
W8	120x240	1,300	-5,0	2,88	103	0,2
W10	140x140	1,300	-5,0	1,96	70	0,2
W13	120x220	1,300	-5,0	2,64	94	0,2
W14	90x210	1,300	-5,0	1,89	68	0,2

Totale: **3734 8,7**

Prospetto Sud-Ovest:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	-5,0	762,41	2891	6,7
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	-5,0	88,50	442	1,0
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	-5,0	145,00	25	0,1
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	-5,0	293,80	877	2,0
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	-5,0	25,50	241	0,6

Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	-5,0	82,00	-57	-0,1
W1	80x140	1,300	-5,0	1,12	38	0,1
W2	120x140	1,300	-5,0	16,80	573	1,3
W3	160x140	1,300	-5,0	6,72	229	0,5
W4	180x140	1,300	-5,0	37,80	1290	3,0
W6	60x60	1,300	-5,0	0,72	25	0,1
W8	120x240	1,300	-5,0	8,64	295	0,7
W9	180x240	1,300	-5,0	30,24	1032	2,4
W10	140x140	1,300	-5,0	5,88	201	0,5
W11	200x140	1,300	-5,0	5,60	191	0,4
W12	180x210	1,300	-5,0	3,78	129	0,3

Totale: **8422** **19,5**

Prospetto Nord-Ovest:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	-5,0	400,48	1663	3,9
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	-5,0	43,32	237	0,5
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	-5,0	85,60	16	0,0
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	-5,0	112,20	367	0,9
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	-5,0	42,27	-32	-0,1
W2	120x140	1,300	-5,0	1,68	63	0,1
W3	160x140	1,300	-5,0	11,20	419	1,0
W4	180x140	1,300	-5,0	5,04	188	0,4
W5	160x160	1,300	-5,0	12,80	478	1,1
W6	60x60	1,300	-5,0	1,08	40	0,1
W7	120x210	1,300	-5,0	2,52	94	0,2
W14	90x210	1,300	-5,0	1,89	71	0,2
W15	100x210	1,300	-5,0	4,20	157	0,4

Totale: **3761** **8,7**

Prospetto Orizzontale:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
P1	Pavimento controterra	0,109	-5,0	1725,58	4682	10,9
P7	Pavimento verso esterno	0,384	-5,0	46,73	449	1,0
S2	copertura	0,209	-5,0	1735,80	9067	21,0
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	-5,0	346,87	1649	3,8

Totale: **15847** **36,7**

Prospetto non disperdente:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m ²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	7,7	64,97	421	1,0
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	7,7	16,06	105	0,2
M5	VVF Parete SP 200	0,182	3,7	12,00	36	0,1
M6	VVF Parete SP 130	0,286	3,7	51,64	241	0,6
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	4,1	20,39	59	0,1
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	4,1	247,69	1126	2,6
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	11,4	42,87	198	0,5

M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	10,0	93,23	491	1,1
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	10,0	14,15	75	0,2
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	11,8	56,29	247	0,6
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	1,6	37,54	156	0,4
M18	V.T PT SP 130	0,286	11,4	42,73	105	0,2
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	11,8	43,98	103	0,2
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	7,7	2,52	22	0,1
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	4,1	15,54	176	0,4
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	3,7	2,31	27	0,1
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	11,4	2,52	15	0,0
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	10,0	2,52	18	0,0
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	11,8	2,52	15	0,0
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	-5,0	98,32	263	0,6
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	-5,0	145,62	12	0,0
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	-5,0	47,32	-13	0,0

Totale: **3896** **9,0**

Legenda simboli

- U Trasmittanza termica di un elemento disperdente
- Ψ Trasmittanza termica lineica di un ponte termico
- θ_e Temperatura di esposizione dell'elemento
- Sup. Superficie di un elemento disperdente
- Lung. Lunghezza di un ponte termico
- Φ_{tr} Potenza dispersa per trasmissione
- $\% \Phi_{Tot}$ Rapporto percentuale tra il Φ_{tr} dell'elemento e il totale dei Φ_{tr}

Dispersioni per Ventilazione:

Nr.	Descrizione zona termica	V _{netto} [m ³]	Φ _{ve} [W]
1	RSA RICCIONE	10259,8	37176
2	RSA RICCIONE CUCINA	809,5	11981
3	RSA RICCIONE VRF	312,2	5081
		Totale	54238

Legenda simboli

V_{netto} Volume netto della zona termica
Φ_{ve} Potenza dispersa per ventilazione

Dispersioni per Intermittenza:

Nr.	Descrizione zona termica	S _u [m ²]	f _{RH} [-]	Φ _{rh} [W]
1	RSA RICCIONE	2595,73	0	0
2	RSA RICCIONE CUCINA	202,38	0	0
3	RSA RICCIONE VRF	78,05	0	0
		Totale:		0

Legenda simboli

S_u Superficie in pianta netta della zona termica
f_{RH} Fattore di ripresa
Φ_{rh} Potenza dispersa per intermittenza

Dispersioni totali:

Coefficiente di sicurezza adottato **1,00** -

Nr.	Descrizione zona termica	Φ _{hl} [W]	Φ _{hl,sic} [W]
1	RSA RICCIONE	74996	74996
2	RSA RICCIONE CUCINA	15110	15110
3	RSA RICCIONE VRF	7256	7256
		Totale	97362
			97362

Legenda simboli

Φ_{hl} Potenza totale dispersa
Φ_{hl,sic} Potenza totale moltiplicata per il coefficiente di sicurezza

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE INVERNALE secondo UNI EN ISO 13790 e UNI TS 11300-1

Dati climatici della località:

Località	Riccione
Provincia	Rimini
Altitudine s.l.m.	12 m
Gradi giorno	2148
Zona climatica	E
Temperatura esterna di progetto	-5,0 °C

Irradiazione solare giornaliera media mensile:

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m ²	1,6	2,4	3,6	5,4	8,3	10,2	9,7	6,6	4,5	3,0	1,8	1,4
Nord-Est	MJ/m ²	1,8	3,1	5,3	8,4	11,9	13,6	13,5	9,9	6,8	4,0	2,1	1,5
Est	MJ/m ²	3,6	5,9	8,7	11,6	14,9	16,1	16,5	13,0	10,1	7,0	4,2	3,7
Sud-Est	MJ/m ²	6,1	8,8	10,9	12,2	13,7	13,8	14,4	12,8	11,5	9,5	6,8	7,0
Sud	MJ/m ²	7,7	10,4	11,4	10,9	10,9	10,5	11,0	10,8	11,2	10,8	8,5	9,1
Sud-Ovest	MJ/m ²	6,1	8,8	10,9	12,2	13,7	13,8	14,4	12,8	11,5	9,5	6,8	7,0
Ovest	MJ/m ²	3,6	5,9	8,7	11,6	14,9	16,1	16,5	13,0	10,1	7,0	4,2	3,7
Nord-Ovest	MJ/m ²	1,8	3,1	5,3	8,4	11,9	13,6	13,5	9,9	6,8	4,0	2,1	1,5
Orizz. Diffusa	MJ/m ²	2,3	3,3	4,7	6,5	7,9	8,5	8,1	7,3	6,1	4,1	2,6	1,9
Orizz. Diretta	MJ/m ²	2,2	4,4	7,3	10,5	14,7	16,5	17,2	12,1	8,3	5,3	2,8	2,5

Edificio : Edificio adibito a Residenze Sanitarie Assistenziali

Temperature esterne medie e numero di giorni nella stagione considerata:

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	1,8	4,8	9,2	11,6	-	-	-	-	-	12,4	9,5	4,5
N° giorni	-	31	28	31	15	-	-	-	-	-	17	30	31

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	Vicini presenti
Stagione di calcolo	Convenzionale dal 15 ottobre al 15 aprile
Durata della stagione	183 giorni

Dati geometrici:

Superficie in pianta netta	2876,16 m ²
Superficie esterna lorda	6805,32 m ²
Volume netto	11381,52 m ³
Volume lordo	17106,92 m ³
Rapporto S/V	0,40 m ⁻¹

COEFFICIENTI DI DISPERSIONE TERMICA STAGIONE INVERNALE

Edificio : Edificio adibito a Residenze Sanitarie Assistenziali

H_r: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso esterno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ [W/mK]	Sup.[m ²] Lungh [m]	H _r [W/K]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,98	322,5
P7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	17,8
S2	copertura	0,208	1735,80	361,0
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	248,59	47,3
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	457,86	3,0
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	86,6
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	10,6
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	238,61	-6,3
W1	80x140	1,103	3,36	3,7
W2	120x140	1,103	40,32	44,5
W3	160x140	1,103	62,72	69,2
W4	180x140	1,103	60,48	66,7
W5	160x160	1,103	12,80	14,1
W6	60x60	1,103	3,60	4,0
W7	120x210	1,103	10,08	11,1
W8	120x240	1,103	31,68	34,9
W9	180x240	1,103	30,24	33,4
W10	140x140	1,103	7,84	8,6
W11	200x140	1,103	5,60	6,2
W12	180x210	1,103	3,78	4,2
W13	120x220	1,103	5,28	5,8
W14	90x210	1,103	3,78	4,2
W15	100x210	1,103	4,20	4,6

Totale **1157,7**

H_G: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso terreno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ [W/mK]	Sup.[m ²] Lungh [m]	H _G [W/K]
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	187,3
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	346,87	66,0

Totale **253,2**

H_u: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso locali non climatizzati:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ [W/mK]	Sup.[m ²] Lungh [m]	b _{tr, u} [-]	H _u [W/K]
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	0,49	16,8
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	0,49	4,2
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	0,65	1,4
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	0,65	9,6
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	0,64	2,4
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	0,64	45,0
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	0,34	7,9
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	0,40	19,6
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	0,40	3,0
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	0,33	9,9
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	0,74	6,2
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	0,34	4,2
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	0,33	4,1
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	0,49	0,9
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	0,64	7,0
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	0,65	1,1
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	0,34	0,6
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	0,40	0,7
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	0,33	0,6

Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	98,32	-	10,5
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	145,62	-	0,5
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	47,32	-	-0,5

Totale **155,8**

H_N: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso locali vicini:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ [W/mK]	Sup.[m ²] Lungh [m]	b _{tr, N} [-]	H _N [W/K]
P6	Pavimento interpiano	0,411	1530,34	0,00	0,0
S1	Soffitto interpiano	0,424	1550,74	0,00	0,0

Totale **0,0**

H_{ve}: Coefficiente di scambio termico per ventilazione:

Zona 1 : RSA RICCIONE

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	PT CAMERA SINGOLA 1	Meccanica	67,40	53,38	1,00	17,8
2	PT BAGNO 1	Meccanica	17,08	136,65	0,08	3,6
3	PT CAMERA SINGOLA 2	Meccanica	66,20	52,43	1,00	17,5
4	PT BAGNO 2	Meccanica	17,12	136,96	0,08	3,7
5	PT CAMERA SINGOLA 3	Meccanica	65,12	51,58	1,00	17,2
6	PT BAGNO 3	Meccanica	17,12	136,95	0,08	3,7
7	PT CAMERA SINGOLA 4	Meccanica	63,16	50,02	1,00	16,7
8	PT BAGNO 4	Meccanica	17,16	137,29	0,08	3,7
9	PT CAMERA SINGOLA 5	Meccanica	63,44	50,24	1,00	16,7
10	PT BAGNO 5	Meccanica	17,16	137,28	0,08	3,7
11	PT CAMERA SINGOLA 6	Meccanica	75,16	59,53	1,00	19,8
12	PT BAGNO 6	Meccanica	17,24	137,93	0,08	3,7
13	PT CAMERA SINGOLA 7	Meccanica	75,64	59,91	1,00	20,0
14	PT BAGNO 7	Meccanica	17,24	137,93	0,08	3,7
15	PT CAMERA DOPPIA 1	Meccanica	94,68	74,99	1,00	25,0
16	PT BAGNO 8	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
17	PT CAMERA DOPPIA 2	Meccanica	94,40	74,76	1,00	24,9
18	PT BAGNO 9	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
19	PT CAMERA DOPPIA 3	Meccanica	95,60	75,72	1,00	25,2
20	PT BAGNO 10	Meccanica	17,08	136,66	0,08	3,6
21	PT CAMERA SINGOLA INFETTI 1	Meccanica	102,16	240,00	1,00	80,0
22	PT BAGNO INFETTI 1	Meccanica	17,12	136,95	0,08	3,7
23	PT ANTIBAGNO CAMERA INFETTI 1	Meccanica	14,12	40,00	0,08	13,3
24	PT DISIMPEGNO CAMERA INFETTI 1	Meccanica	15,36	35,00	0,08	11,7
25	PT CAMERA SINGOLA INFETTI 2	Meccanica	116,72	92,44	1,00	30,8
26	PT BAGNO INFETTI 2	Meccanica	17,12	136,95	0,08	3,7
27	PT ANTIBAGNO CAMRA INFETTI 2	Meccanica	16,32	40,00	0,08	13,3
28	PT DISIMPEGNO CAMERA INFETTI 2	Meccanica	16,24	40,00	0,08	13,3
29	PT CAMERA DOPPIA 4	Meccanica	103,12	81,67	1,00	27,2
30	PT BAGNO 11	Meccanica	17,12	136,94	0,08	3,7
31	PT CAMERA DOPPIA 5	Meccanica	98,68	78,15	1,00	26,1
32	PT BAGNO 12	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
33	PT CAMERA DOPPIA 6	Meccanica	95,12	75,34	1,00	25,1
34	PT BAGNO 13	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
35	PT CAMERA DOPPIA 7	Meccanica	91,16	72,20	1,00	24,1
36	PT BAGNO 14	Meccanica	17,04	136,33	0,08	3,6
37	PT CAMERA DOPPIA 8	Meccanica	90,68	71,82	1,00	23,9
38	PT BAGNO 15	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
39	PT CAMERA DOPPIA 9	Meccanica	92,72	73,43	1,00	24,5
40	PT BAGNO 16	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
41	PT CAMERA SINGOLA 8	Meccanica	65,20	51,64	1,00	17,2
42	PT BAGNO 17	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
43	PT CAMERA SINGOLA 9	Meccanica	66,16	52,40	1,00	17,5
44	PT BAGNO 18	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
45	PT CAMERA SINGOLA 10	Meccanica	67,44	53,41	1,00	17,8
46	PT BAGNO 19	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
47	PT CORRIDOIO	Meccanica	252,60	300,09	1,00	100,0
48	PT CORRIDOIO 2	Meccanica	189,48	225,10	1,00	75,0

49	PT DISIMPEGNO 1	Meccanica	23,20	27,56	1,00	9,2
50	PT BAGNO ASSISTITO 1	Meccanica	60,32	482,56	0,08	12,9
51	PT DISIMPEGNO 2	Meccanica	70,44	83,68	1,00	27,9
52	PT BAGNO PERSONALE 1	Meccanica	10,48	12,45	1,00	4,2
53	PT BAGNO PERSONE 2	Meccanica	10,36	82,86	0,08	2,2
54	PT AMBULATORIO 1	Meccanica	48,60	38,49	1,00	12,8
55	PT BAGNO PERSONALE 3	Meccanica	8,32	66,56	0,08	1,8
56	PT ANTIBAGNO PERSONALE	Meccanica	8,32	9,88	1,00	3,3
57	PT INFERMIERIA/FARMICI 1	Meccanica	54,16	42,89	1,00	14,3
58	PT BAGNO PERSONALE 4	Meccanica	13,76	110,08	0,08	2,9
59	PT SOGGIORNO/PRANZO	Meccanica	392,40	600,37	0,68	136,1
60	PT CORRIDOIO INFETTI	Meccanica	82,16	180,00	1,00	60,0
61	PT FILTRO INFETTI	Meccanica	25,64	60,00	1,00	20,0
62	PT FILTRO US VANO SCALA	Meccanica	192,56	228,76	1,00	76,3
63	PT DISIMPEGNO ZONA CUCINA	Meccanica	230,04	273,29	1,00	91,1
64	SOGGIORNO COMUNE	Meccanica	538,64	824,12	0,68	186,8
65	HALL	Meccanica	160,04	244,86	0,68	55,5
66	SALOTTO VISITE	Meccanica	91,68	140,27	0,68	31,8
67	DEPOSITO CARROZZINE	Meccanica	26,36	40,33	0,68	9,1
68	ANTIBAGNO INGRESSO 1	Meccanica	10,96	16,77	0,68	3,8
69	WC INGRESSO 1	Meccanica	12,96	103,68	0,08	2,8
70	ANTIBAGNO INGRESSO 2	Meccanica	19,08	29,19	0,68	6,6
71	WC INGRESSO 2	Meccanica	17,24	137,91	0,08	3,7
72	WC INGRESSO 3	Meccanica	9,48	75,84	0,08	2,0
73	BUSSOLA INGRESSO	Meccanica	29,12	44,55	0,68	10,1
74	RECEPTION	Meccanica	59,00	35,05	0,59	6,9
75	UFFICIO 1	Meccanica	38,52	22,88	0,59	4,5
76	UFFICIO 2	Meccanica	54,92	65,24	0,59	12,8
77	1°P CAMERA SINGOLA 1	Meccanica	65,88	53,38	1,00	17,8
78	1°P BAGNO 1	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
79	1°P CAMERA SINGOLA 2	Meccanica	64,61	52,34	1,00	17,4
80	1°P BAGNO 2	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
81	1°P CAMERA SINGOLA 3	Meccanica	63,42	51,38	1,00	17,1
82	1°P BAGNO	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
83	1°P CAMERA SINGOLA 4	Meccanica	61,62	49,93	1,00	16,6
84	1°P BAGNO 4	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
85	1°P CAMERA SINGOLA 5	Meccanica	61,89	50,15	1,00	16,7
86	1°P BAGNO 5	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
87	1°P CAMERA SINGOLA 6	Meccanica	73,35	59,43	1,00	19,8
88	1°P BAGNO 6	Meccanica	16,73	133,88	0,08	3,6
89	1°P CAMERA SINGOLA 7	Meccanica	73,86	59,84	1,00	19,9
90	1°P BAGNO 7	Meccanica	16,73	133,88	0,08	3,6
91	1°P CAMERA DOPPIA 1	Meccanica	92,20	74,70	1,00	24,9
92	1°P BAGNO 8	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
93	1°P CAMERA DOPPIA 2	Meccanica	92,35	74,83	1,00	24,9
94	1°P BAGNO 9	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
95	1°P CAMERA DOPPIA 3	Meccanica	93,12	75,46	1,00	25,2
96	1°P BAGNO 10	Meccanica	16,66	133,25	0,08	3,6
97	1°P CAMERA SINGOLA 8	Meccanica	84,46	68,43	1,00	22,8
98	1°P BAGNO 11	Meccanica	16,73	133,88	0,08	3,6
99	1°P CAMERA SINGOLA 9	Meccanica	81,80	66,27	1,00	22,1
100	1°P BAGNO 12	Meccanica	16,73	133,88	0,08	3,6
101	1°P CAMERA SINGOLA 10	Meccanica	91,14	73,85	1,00	24,6
102	1°P BAGNO 13	Meccanica	16,73	133,88	0,08	3,6
103	1°P CAMERA SINGOLA 11	Meccanica	83,29	67,48	1,00	22,5
104	1°P BAGNO 14	Meccanica	16,73	133,88	0,08	3,6
105	1°P CAMERA DOPPIA 4	Meccanica	94,97	76,95	1,00	25,7
106	1°P BAGNO 15	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
107	1°P CAMERA DOPPIA 5	Meccanica	92,98	75,34	1,00	25,1
108	1°P BAGNO 16	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
109	1°P CAMERA DOPPIA 6	Meccanica	89,03	72,14	1,00	24,0
110	1°P BAGNO 17	Meccanica	16,70	133,57	0,08	3,6
111	1°P CAMERA DOPPIA 7	Meccanica	88,64	71,82	1,00	23,9
112	1°P BAGNO 18	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
113	1°P CAMERA DOPPIA 8	Meccanica	90,20	73,09	1,00	24,4
114	1°P BAGNO 19	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
115	1°P CAMERA SINGOLA 12	Meccanica	63,42	51,38	1,00	17,1
116	1°P BAGNO 20	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
117	1°P CAMERA SINGOLA 13	Meccanica	64,59	52,34	1,00	17,4
118	1°P BAGNO 21	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
119	1°P CAMERA SINGOLA	Meccanica	65,88	53,38	1,00	17,8

120	1°P BAGNO 22	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
121	1°P CORRIDOIO 1	Meccanica	247,78	301,13	1,00	100,4
122	1°P CORRIDOIO 2	Meccanica	294,70	358,16	1,00	119,4
123	1°P ANTIBAGNO	Meccanica	23,85	19,32	1,00	6,4
124	1°P BAGNO	Meccanica	56,66	453,25	0,08	12,1
125	1°P WC	Meccanica	10,21	81,64	0,08	2,2
126	1°P WC	Meccanica	10,13	81,02	0,08	2,2
127	WC	Meccanica	16,93	135,44	0,08	3,6
128	1°P DISIMPEGNO	Meccanica	69,01	108,02	0,68	24,5
129	1°P AMBULATORIO	Meccanica	45,67	17,87	1,00	6,0
130	1°P FARMACI	Meccanica	52,79	42,77	1,00	14,3
131	1°P WC	Meccanica	13,33	106,67	0,08	2,8
132	1°P SOGGIORNO	Meccanica	383,88	600,86	0,68	136,2
133	1°P DOPSITO SPORCO	Meccanica	43,13	34,94	1,00	11,6
134	1°P FILTRO	Meccanica	70,03	56,74	1,00	18,9
135	1°P DISIMPEGNO	Meccanica	30,44	24,68	1,00	8,2
136	1°P MANUTENTORE	Meccanica	144,59	117,15	1,00	39,1
137	1°P SOGGIORNO COMUNE	Meccanica	391,43	612,67	0,68	138,9
138	1°P DISIMPEGNO	Meccanica	160,08	250,55	0,68	56,8
139	1°P DEPOSITO	Meccanica	17,59	27,54	0,68	6,2
140	ANTIBAGNO	Meccanica	10,71	16,77	0,68	3,8
141	1°P WC	Meccanica	12,67	101,35	0,08	2,7
142	1°P ANTIBAGNO	Meccanica	10,60	84,77	0,08	2,3
143	1°P WC	Meccanica	12,47	99,79	0,08	2,7
144	1°P PALESTRA	Meccanica	134,82	379,50	0,18	22,8
145	1°P DEPOSITO PALESTRA	Meccanica	54,55	85,37	0,68	19,4
146	1°P PARRUCCHIERA	Meccanica	35,78	92,23	0,51	15,7
147	1°P UFFICIO	Meccanica	63,77	38,75	0,59	7,6
148	1°P CULTO OCCUPAZIONE	Meccanica	130,91	578,53	0,34	65,6
149	1°P DEPOSITO CARROZZINE	Meccanica	26,70	41,80	0,68	9,5
150	1°P DISIMPEGNO	Meccanica	102,40	124,45	1,00	41,5
151	1°P DISIMPEGNO	Meccanica	40,19	48,85	1,00	16,3
152	1°P SPOGLIATOIO	Meccanica	57,71	461,68	0,08	12,3
153	1°P ANTI -DOCCE	Meccanica	19,63	157,02	0,08	4,2
154	1°P WC	Meccanica	9,27	74,15	0,08	2,0
155	1°P ANTI DOCCIE	Meccanica	19,63	157,01	0,08	4,2
156	1°P WC	Meccanica	9,27	74,13	0,08	2,0
157	1°P SPOGLIATOIO	Meccanica	88,83	710,68	0,08	19,0
158	1°P DEPOSITO DPI	Meccanica	11,30	17,69	0,68	4,0
159	1°P DEP DPI	Meccanica	11,30	17,69	0,68	4,0
160	1°P SALA RISTORO	Meccanica	58,73	234,91	0,08	6,3
161	1°P DEPOSITO PULIZIE	Meccanica	30,73	48,10	0,68	10,9
162	1°P WC	Meccanica	12,04	96,35	0,08	2,6
163	1°P DOCCE	Meccanica	16,77	134,19	0,08	3,6
164	1°P ANTI	Meccanica	22,25	177,99	0,08	4,7
165	1°P WC	Meccanica	9,78	78,21	0,08	2,1
166	1°P SPOGLIATOIO	Meccanica	152,41	1219,31	0,08	32,5

Zona 2 : RSA RICCIONE CUCINA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	CUCINA	Meccanica	403,48	5991,68	0,34	679,1
2	CARRELLI 1	Meccanica	60,24	92,17	0,68	20,9
3	CARRELLI 2	Meccanica	65,92	100,86	0,68	22,9
4	LAVANDERIA	Meccanica	74,76	114,38	0,68	25,9
5	DEPOSITO PULITO	Meccanica	52,36	80,11	0,68	18,2
6	DEPOSITO PULITO	Meccanica	63,76	97,55	0,68	22,1
7	PT SPOGLIATOIO CUCINA	Meccanica	43,84	350,71	0,08	9,4
8	PT WC PERSONALE CUCINA 2	Meccanica	10,88	87,05	0,08	2,3
9	PT ANTI DOCCIA CUCINA	Meccanica	21,40	171,21	0,08	4,6
10	PT WC PERSONALE CUCINA	Meccanica	12,88	103,05	0,08	2,7

Zona 3 : RSA RICCIONE VRF

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	PREPARAZIONE SALME	Meccanica	59,76	900,00	1,00	300,0
2	SALME	Meccanica	127,84	1900,00	1,00	633,3
3	ATTESA DOLENTI	Meccanica	68,32	104,53	0,68	23,7
4	WC CAMERA MORTUARIO	Meccanica	16,07	128,58	0,08	3,4

5	ANTIBAGNO CAMERA MORTUARIA	Meccanica	16,40	131,21	0,08	3,5
6	WC PERSONALE CAMERA MORTUARIA	Meccanica	14,04	112,31	0,08	3,0
7	ANTIBAGNO PERSONALE CAMERA MORTUARIA	Meccanica	9,76	14,93	0,68	3,4

Totale **4988,1**

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
Ψ	Trasmittanza termica lineica del ponte termico
Sup.	Superficie dell'elemento disperdente
Lungh.	Lunghezza del ponte termico
$b_{tr,X}$	Fattore di correzione dello scambio termico
V_{netto}	Volume netto del locale
$Q_{ve,0}$	Portata minima di progetto di aria esterna
$f_{ve,t}$	Fattore di correzione per la ventilazione in condizioni di riferimento

DISPERSIONI ORDINATE PER COMPONENTE STAGIONE INVERNALE

Edificio : Edificio adibito a Residenze Sanitarie Assistenziali

INTERA STAGIONE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,98	18388	20,6	2652	22,5	3707	13,0
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	960	1,1	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	239	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	81	0,1	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	549	0,6	-	-	-	-
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	134	0,2	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	2567	2,9	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	451	0,5	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	1120	1,3	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	171	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	563	0,6	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	355	0,4	-	-	-	-
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	239	0,3	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	234	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	50	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	401	0,4	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	61	0,1	-	-	-	-
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	35	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	41	0,0	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	33	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	10677	12,0	-	-	-	-
p7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	1015	1,1	0	0,0	0	0,0
S2	copertura	0,208	1735,80	20582	23,0	5937	50,5	5374	18,9
Totali				58948	66,0	8589	73,0	9082	31,9

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	211	0,2	28	0,2	149	0,5
W2	120x140	1,103	40,32	2535	2,8	340	2,9	2641	9,3
W3	160x140	1,103	62,72	3944	4,4	529	4,5	3340	11,7
W4	180x140	1,103	60,48	3803	4,3	510	4,3	4576	16,1
W5	160x160	1,103	12,80	805	0,9	108	0,9	440	1,5
W6	60x60	1,103	3,60	226	0,3	30	0,3	258	0,9
W7	120x210	1,103	10,08	634	0,7	85	0,7	809	2,8
W8	120x240	1,103	31,68	1992	2,2	267	2,3	1869	6,6
W9	180x240	1,103	30,24	1901	2,1	255	2,2	3004	10,5
W10	140x140	1,103	7,84	493	0,6	66	0,6	702	2,5

W11	200x140	1,103	5,60	352	0,4	47	0,4	531	1,9
W12	180x210	1,103	3,78	238	0,3	32	0,3	371	1,3
W13	120x220	1,103	5,28	332	0,4	45	0,4	361	1,3
W14	90x210	1,103	3,78	238	0,3	32	0,3	216	0,8
W15	100x210	1,103	4,20	264	0,3	35	0,3	129	0,5
Totali				17968	20,1	2410	20,5	19394	68,1

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lung. [m]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	% $Q_{H,tr}$ [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	7055	7,9
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	199	0,2
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	4939	5,5
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	602	0,7
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-389	-0,4
Totali				12406	13,9

Mese : OTTOBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	% $Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	% $Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	% $Q_{sol,k}$ [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,98	1001	20,6	196	22,4	397	12,9
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	52	1,1	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	13	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	4	0,1	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	30	0,6	-	-	-	-
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	7	0,2	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	140	2,9	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	25	0,5	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	61	1,3	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	9	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	31	0,6	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	19	0,4	-	-	-	-
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	13	0,3	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	13	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	3	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	22	0,4	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	3	0,1	-	-	-	-
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	2	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	2	0,0	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	2	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	581	12,0	-	-	-	-
P7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	55	1,1	0	0,0	0	0,0
S2	copertura	0,208	1735,80	1120	23,0	438	50,2	596	19,4
Totali				3209	66,0	634	72,6	993	32,2

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	% $Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	% $Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	% $Q_{sol,k}$ [%]
W1	80x140	1,103	3,36	12	0,2	2	0,2	16	0,5

W2	120x140	1,103	40,32	138	2,8	25	2,9	284	9,2
W3	160x140	1,103	62,72	215	4,4	39	4,5	364	11,8
W4	180x140	1,103	60,48	207	4,3	38	4,3	492	16,0
W5	160x160	1,103	12,80	44	0,9	8	0,9	49	1,6
W6	60x60	1,103	3,60	12	0,3	2	0,3	27	0,9
W7	120x210	1,103	10,08	35	0,7	6	0,7	85	2,8
W8	120x240	1,103	31,68	108	2,2	20	2,3	203	6,6
W9	180x240	1,103	30,24	104	2,1	19	2,2	320	10,4
W10	140x140	1,103	7,84	27	0,6	5	0,6	74	2,4
W11	200x140	1,103	5,60	19	0,4	3	0,4	57	1,8
W12	180x210	1,103	3,78	13	0,3	2	0,3	39	1,3
W13	120x220	1,103	5,28	18	0,4	3	0,4	39	1,3
W14	90x210	1,103	3,78	13	0,3	2	0,3	23	0,7
W15	100x210	1,103	4,20	14	0,3	3	0,3	14	0,5
Totali				978	20,1	178	20,4	2087	67,8

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lung. [m]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	% $Q_{H,tr}$ [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	384	7,9
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	11	0,2
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	269	5,5
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	33	0,7
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-21	-0,4
Totali				675	13,9

Mese : **NOVEMBRE**

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	% $Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	% $Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	% $Q_{sol,k}$ [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,98	2438	20,6	383	22,6	466	13,2
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	127	1,1	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	32	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	11	0,1	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	73	0,6	-	-	-	-
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	18	0,2	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	340	2,9	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	60	0,5	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	149	1,3	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	23	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	75	0,6	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	47	0,4	-	-	-	-
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	32	0,3	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	31	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	7	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	53	0,4	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	8	0,1	-	-	-	-
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	5	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	5	0,0	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	4	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	1416	12,0	-	-	-	-
P7	Pavimento verso	0,381	46,73	135	1,1	0	0,0	0	0,0

	<i>esterno</i>								
S2	<i>copertura</i>	0,208	1735,8 0	2729	23,0	857	50,5	605	17,2
Totali				7817	66,0	1240	73,1	1071	30,4

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	28	0,2	4	0,2	18	0,5
W2	120x140	1,103	40,32	336	2,8	49	2,9	336	9,5
W3	160x140	1,103	62,72	523	4,4	76	4,5	396	11,2
W4	180x140	1,103	60,48	504	4,3	74	4,3	586	16,6
W5	160x160	1,103	12,80	107	0,9	16	0,9	46	1,3
W6	60x60	1,103	3,60	30	0,3	4	0,3	34	1,0
W7	120x210	1,103	10,08	84	0,7	12	0,7	109	3,1
W8	120x240	1,103	31,68	264	2,2	39	2,3	227	6,4
W9	180x240	1,103	30,24	252	2,1	37	2,2	399	11,3
W10	140x140	1,103	7,84	65	0,6	10	0,6	94	2,7
W11	200x140	1,103	5,60	47	0,4	7	0,4	71	2,0
W12	180x210	1,103	3,78	32	0,3	5	0,3	49	1,4
W13	120x220	1,103	5,28	44	0,4	6	0,4	46	1,3
W14	90x210	1,103	3,78	32	0,3	5	0,3	28	0,8
W15	100x210	1,103	4,20	35	0,3	5	0,3	13	0,4
Totali				2383	20,1	348	20,5	2452	69,6

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	936	7,9
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	26	0,2
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	655	5,5
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	80	0,7
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-52	-0,4
Totali				1645	13,9

Mese : DICEMBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,9 8	3719	20,6	438	22,6	458	13,6
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	194	1,1	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	48	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	16	0,1	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	111	0,6	-	-	-	-
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	27	0,2	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	519	2,9	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	91	0,5	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	227	1,3	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	35	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	114	0,6	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	72	0,4	-	-	-	-
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	48	0,3	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	47	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	10	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	81	0,4	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	12	0,1	-	-	-	-

M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	7	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	8	0,0	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	7	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	2160	12,0	-	-	-	-
P7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	205	1,1	0	0,0	0	0,0
S2	copertura	0,208	1735,80	4163	23,0	981	50,5	509	15,1
Totali				11924	66,0	1420	73,1	967	28,8

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	43	0,2	5	0,2	16	0,5
W2	120x140	1,103	40,32	513	2,8	56	2,9	331	9,8
W3	160x140	1,103	62,72	798	4,4	87	4,5	358	10,7
W4	180x140	1,103	60,48	769	4,3	84	4,3	580	17,3
W5	160x160	1,103	12,80	163	0,9	18	0,9	34	1,0
W6	60x60	1,103	3,60	46	0,3	5	0,3	34	1,0
W7	120x210	1,103	10,08	128	0,7	14	0,7	114	3,4
W8	120x240	1,103	31,68	403	2,2	44	2,3	211	6,3
W9	180x240	1,103	30,24	385	2,1	42	2,2	410	12,2
W10	140x140	1,103	7,84	100	0,6	11	0,6	98	2,9
W11	200x140	1,103	5,60	71	0,4	8	0,4	72	2,2
W12	180x210	1,103	3,78	48	0,3	5	0,3	51	1,5
W13	120x220	1,103	5,28	67	0,4	7	0,4	46	1,4
W14	90x210	1,103	3,78	48	0,3	5	0,3	28	0,8
W15	100x210	1,103	4,20	53	0,3	6	0,3	10	0,3
Totali				3635	20,1	398	20,5	2392	71,2

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	1427	7,9
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	40	0,2
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	999	5,5
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	122	0,7
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-79	-0,4
Totali				2510	13,9

Mese : GENNAIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,98	4367	20,6	436	22,6	421	13,4
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	228	1,1	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	57	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	19	0,1	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	131	0,6	-	-	-	-
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	32	0,2	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	610	2,9	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	107	0,5	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	266	1,3	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	41	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	134	0,6	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP	0,225	37,54	84	0,4	-	-	-	-

	458								
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	57	0,3	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	56	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	12	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	95	0,4	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	15	0,1	-	-	-	-
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	8	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	10	0,0	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	8	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,5 8	2536	12,0	-	-	-	-
P7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	241	1,1	0	0,0	0	0,0
S2	copertura	0,208	1735,8 0	4889	23,0	977	50,5	521	16,6
Totali				14001	66,0	1413	73,1	941	30,0

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	50	0,2	5	0,2	16	0,5
W2	120x140	1,103	40,32	602	2,8	56	2,9	301	9,6
W3	160x140	1,103	62,72	937	4,4	87	4,5	349	11,1
W4	180x140	1,103	60,48	903	4,3	84	4,3	526	16,8
W5	160x160	1,103	12,80	191	0,9	18	0,9	40	1,3
W6	60x60	1,103	3,60	54	0,3	5	0,3	30	1,0
W7	120x210	1,103	10,08	151	0,7	14	0,7	100	3,2
W8	120x240	1,103	31,68	473	2,2	44	2,3	200	6,4
W9	180x240	1,103	30,24	452	2,1	42	2,2	361	11,5
W10	140x140	1,103	7,84	117	0,6	11	0,6	86	2,7
W11	200x140	1,103	5,60	84	0,4	8	0,4	64	2,0
W12	180x210	1,103	3,78	56	0,3	5	0,3	45	1,4
W13	120x220	1,103	5,28	79	0,4	7	0,4	42	1,3
W14	90x210	1,103	3,78	56	0,3	5	0,3	25	0,8
W15	100x210	1,103	4,20	63	0,3	6	0,3	12	0,4
Totali				4268	20,1	396	20,5	2195	70,0

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	1676	7,9
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	47	0,2
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	1173	5,5
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	143	0,7
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-92	-0,4
Totali				2947	13,9

Mese : FEBBRAIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,9 8	3294	20,6	459	22,6	575	13,0
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	172	1,1	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	43	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	15	0,1	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	98	0,6	-	-	-	-

M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	24	0,2	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	460	2,9	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	81	0,5	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	201	1,3	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	31	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	101	0,6	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	64	0,4	-	-	-	-
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	43	0,3	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	42	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	9	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	72	0,4	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	11	0,1	-	-	-	-
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	6	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	7	0,0	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	6	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	1913	12,0	-	-	-	-
p7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	182	1,1	0	0,0	0	0,0
S2	copertura	0,208	1735,80	3688	23,0	1028	50,5	805	18,2
Totali			10562	66,0	1487	73,1	1380	31,3	

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	38	0,2	5	0,2	23	0,5
W2	120x140	1,103	40,32	454	2,8	59	2,9	414	9,4
W3	160x140	1,103	62,72	707	4,4	92	4,5	506	11,5
W4	180x140	1,103	60,48	681	4,3	88	4,3	721	16,4
W5	160x160	1,103	12,80	144	0,9	19	0,9	62	1,4
W6	60x60	1,103	3,60	41	0,3	5	0,3	41	0,9
W7	120x210	1,103	10,08	114	0,7	15	0,7	129	2,9
W8	120x240	1,103	31,68	357	2,2	46	2,3	287	6,5
W9	180x240	1,103	30,24	341	2,1	44	2,2	482	10,9
W10	140x140	1,103	7,84	88	0,6	11	0,6	113	2,6
W11	200x140	1,103	5,60	63	0,4	8	0,4	85	1,9
W12	180x210	1,103	3,78	43	0,3	6	0,3	60	1,3
W13	120x220	1,103	5,28	59	0,4	8	0,4	57	1,3
W14	90x210	1,103	3,78	43	0,3	6	0,3	34	0,8
W15	100x210	1,103	4,20	47	0,3	6	0,3	18	0,4
Totali			3219	20,1	417	20,5	3031	68,7	

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	1264	7,9
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	36	0,2
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	885	5,5
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	108	0,7
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-70	-0,4
Totali				2223	13,9

Mese : MARZO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,98	2592	20,6	476	22,6	864	12,8
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	135	1,1	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	34	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	11	0,1	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	77	0,6	-	-	-	-
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	19	0,2	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	362	2,9	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	64	0,5	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	158	1,3	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	24	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	79	0,6	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	50	0,4	-	-	-	-
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	34	0,3	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	33	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	7	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	57	0,4	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	9	0,1	-	-	-	-
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	5	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	6	0,0	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	5	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	1505	12,0	-	-	-	-
p7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	143	1,1	0	0,0	0	0,0
S2	copertura	0,208	1735,80	2901	23,0	1066	50,5	1388	20,5
Totali				8308	66,0	1542	73,1	2252	33,3

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	30	0,2	5	0,2	37	0,5
W2	120x140	1,103	40,32	357	2,8	61	2,9	611	9,0
W3	160x140	1,103	62,72	556	4,4	95	4,5	824	12,2
W4	180x140	1,103	60,48	536	4,3	92	4,3	1054	15,6
W5	160x160	1,103	12,80	113	0,9	19	0,9	118	1,7
W6	60x60	1,103	3,60	32	0,3	5	0,3	58	0,9
W7	120x210	1,103	10,08	89	0,7	15	0,7	176	2,6
W8	120x240	1,103	31,68	281	2,2	48	2,3	453	6,7
W9	180x240	1,103	30,24	268	2,1	46	2,2	668	9,9
W10	140x140	1,103	7,84	69	0,6	12	0,6	154	2,3
W11	200x140	1,103	5,60	50	0,4	8	0,4	118	1,7
W12	180x210	1,103	3,78	34	0,3	6	0,3	82	1,2
W13	120x220	1,103	5,28	47	0,4	8	0,4	83	1,2
W14	90x210	1,103	3,78	34	0,3	6	0,3	49	0,7
W15	100x210	1,103	4,20	37	0,3	6	0,3	35	0,5
Totali				2533	20,1	433	20,5	4520	66,7

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	994	7,9
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	28	0,2

Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	696	5,5
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	85	0,7
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-55	-0,4
Totali				1749	13,9

Mese : APRILE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,98	975	20,6	263	22,5	527	12,6
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	51	1,1	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	13	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	4	0,1	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	29	0,6	-	-	-	-
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	7	0,2	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	136	2,9	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	24	0,5	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	59	1,3	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	9	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	30	0,6	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	19	0,4	-	-	-	-
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	13	0,3	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	12	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	3	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	21	0,4	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	3	0,1	-	-	-	-
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	2	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	2	0,0	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	2	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	566	12,0	-	-	-	-
P7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	54	1,1	0	0,0	0	0,0
S2	copertura	0,208	1735,80	1092	23,0	589	50,4	952	22,7
Totali				3127	66,0	852	72,9	1478	35,2

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	11	0,2	3	0,2	24	0,6
W2	120x140	1,103	40,32	134	2,8	34	2,9	362	8,6
W3	160x140	1,103	62,72	209	4,4	53	4,5	544	13,0
W4	180x140	1,103	60,48	202	4,3	51	4,3	616	14,7
W5	160x160	1,103	12,80	43	0,9	11	0,9	92	2,2
W6	60x60	1,103	3,60	12	0,3	3	0,3	34	0,8
W7	120x210	1,103	10,08	34	0,7	8	0,7	96	2,3
W8	120x240	1,103	31,68	106	2,2	27	2,3	288	6,9
W9	180x240	1,103	30,24	101	2,1	25	2,2	363	8,7
W10	140x140	1,103	7,84	26	0,6	7	0,6	83	2,0
W11	200x140	1,103	5,60	19	0,4	5	0,4	64	1,5
W12	180x210	1,103	3,78	13	0,3	3	0,3	45	1,1
W13	120x220	1,103	5,28	18	0,4	4	0,4	49	1,2

W14	90x210	1,103	3,78	13	0,3	3	0,3	29	0,7
W15	100x210	1,103	4,20	14	0,3	4	0,3	27	0,6
Totali		953	20,1	239	20,4	2715	64,8		

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lungh. [m]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	% $Q_{H,tr}$ [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	374	7,9
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	11	0,2
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	262	5,5
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	32	0,7
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-21	-0,4
Totali				658	13,9

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
Ψ	Trasmittanza termica lineica del ponte termico
Sup.	Superficie dell'elemento disperdente
Lungh.	Lunghezza del ponte termico
$Q_{H,tr}$	Energia dispersa per trasmissione
% $Q_{H,tr}$	Rapporto percentuale tra il $Q_{H,tr}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{H,tr}$
$Q_{H,r}$	Energia dispersa per extraflusso
% $Q_{H,r}$	Rapporto percentuale tra il $Q_{H,r}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{H,r}$
$Q_{sol,k}$	Apporto solare attraverso gli elementi opachi e finestrati
% $Q_{sol,k}$	Rapporto percentuale tra il $Q_{sol,k}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{sol,k}$

ENERGIA UTILE STAGIONE INVERNALE

Dettaglio perdite e apporti

Edificio : Edificio adibito a Residenze Sanitarie Assistenziali

Energia dispersa per trasmissione e ventilazione:

Mese	$Q_{H,trT}$ [kWh]	$Q_{H,trG}$ [kWh]	$Q_{H,trA}$ [kWh]	$Q_{H,trU}$ [kWh]	$Q_{H,trN}$ [kWh]	$Q_{H,rT}$ [kWh]	$Q_{H,ve}$ [kWh]
Ottobre	3593	786	0	484	0	812	15480
Novembre	8752	1914	0	1178	0	1588	37710
Dicembre	13351	2920	0	1797	0	1818	57522
Gennaio	15677	3429	0	2110	0	1809	67542
Febbraio	11826	2587	0	1592	0	1905	50950
Marzo	9303	2035	0	1252	0	1975	40080
Aprile	3501	766	0	471	0	1092	15084
Totali	66002	14437	0	8883	0	10999	284369

Apporti termici solari e interni:

Mese	$Q_{sol,k,c}$ [kWh]	$Q_{sol,k,w}$ [kWh]	$Q_{int,k}$ [kWh]
Ottobre	993	2087	9388
Novembre	1071	2452	16567
Dicembre	967	2392	17119
Gennaio	941	2195	17119
Febbraio	1380	3031	15462
Marzo	2252	4520	17119
Aprile	1478	2715	8283
Totali	9082	19394	101057

Scambi termici e apporti gratuiti attraverso locali non climatizzati e serre solari:

Mese	$Q_{H,rU}$ [kWh]	$Q_{sol,u,c}$ [kWh]	$Q_{sol,u,w}$ [kWh]	$Q_{int,u}$ [kWh]	$Q_{sd,op}$ [kWh]	$Q_{sd,w}$ [kWh]	Q_{si} [kWh]
Ottobre	61	72	72	303	0	0	0
Novembre	109	76	80	535	0	0	0
Dicembre	125	66	74	553	0	0	0
Gennaio	124	66	71	553	0	0	0
Febbraio	131	99	101	500	0	0	0
Marzo	135	167	161	553	0	0	0
Aprile	78	113	105	268	0	0	0
Totali	763	660	664	3266	0	0	0

Legenda simboli

$Q_{H,trT}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso esterno
$Q_{H,trG}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso terreno
$Q_{H,trA}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali a temperatura fissa
$Q_{H,trU}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali non climatizzati
$Q_{H,trN}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali vicini
$Q_{H,rT}$	Energia dispersa per extraflusso da locale climatizzato verso esterno
$Q_{H,ve}$	Energia dispersa per ventilazione
$Q_{sol,k,c}$	Apporti solari diretti attraverso le strutture opache
$Q_{sol,k,w}$	Apporti solari diretti attraverso gli elementi finestrati
$Q_{int,k}$	Apporti interni
$Q_{H,rU}$	Energia dispersa per extraflusso da non locale climatizzato verso esterno
$Q_{sol,u,c}$	Apporti solari attraverso le strutture opache dei locali non climatizzati adiacenti
$Q_{sol,u,w}$	Apporti solari attraverso gli elementi finestrati dei locali non climatizzati adiacenti
$Q_{int,u}$	Apporti interni attraverso i locali non climatizzati adiacenti
$Q_{sd,op}$	Apporti solari diretti attraverso le strutture opache delle serre solari adiacenti

$Q_{sd,w}$ Apporti solari diretti attraverso le strutture trasparenti delle serre solari adiacenti
 Q_{si} Apporti solari indiretti attraverso le serre solari adiacenti

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE STAGIONE INVERNALE

Sommaro perdite e apporti

Edificio : Edificio adibito a Residenze Sanitarie Assistenziali

Categoria DPR 412/93	E.3	-	Superficie esterna	6805,32	m ²
Superficie utile	2876,16	m ²	Volume lordo	17106,92	m ³
Volume netto	11381,52	m ³	Rapporto S/V	0,40	m ⁻¹

Dispersioni, apporti e fabbisogno di energia utile:

Mese	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$Q_{H,ve}$ [kWh]	$Q_{H,ht}$ [kWh] _t	$Q_{sol,k,w}$ [kWh]	Q_{int} [kWh]	Q_{gn} [kWh]	$Q_{H,nd}$ [kWh]
Ottobre	3421	873	15480	19775	2087	9388	11475	8895
Novembre	10082	1697	37710	49489	2452	16567	19019	30629
Dicembre	16407	1943	57522	75872	2392	17119	19511	56384
Gennaio	19584	1933	67542	89059	2195	17119	19314	69755
Febbraio	13925	2035	50950	66910	3031	15462	18494	48448
Marzo	9457	2110	40080	51647	4520	17119	21639	30285
Aprile	2775	1170	15084	19028	2715	8283	10998	8600
Totali	75651	11762	284369	371782	19394	101057	120451	252996

Legenda simboli

$Q_{H,tr}$	Energia dispersa per trasmissione dedotti gli apporti solari diretti attraverso le strutture opache ($Q_{sol,k,H}$)
$Q_{H,r}$	Energia dispersa per extraflusso
$Q_{H,ve}$	Energia dispersa per ventilazione
$Q_{H,ht}$	Totale energia dispersa = $Q_{H,tr} + Q_{H,ve}$
$Q_{sol,k,w}$	Apporti solari attraverso gli elementi finestrati
Q_{int}	Apporti interni
Q_{gn}	Totale apporti gratuiti = $Q_{sol} + Q_{int}$
$Q_{H,nd}$	Energia utile

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE ESTIVA secondo UNI EN ISO 13790 e UNI TS 11300-1

Dati climatici della località:

Località	Riccione
Provincia	Rimini
Altitudine s.l.m.	12 m
Gradi giorno	2148
Zona climatica	E
Temperatura esterna di progetto	-5,0 °C

Irradiazione solare giornaliera media mensile:

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m ²	1,6	2,4	3,6	5,4	8,3	10,2	9,7	6,6	4,5	3,0	1,8	1,4
Nord-Est	MJ/m ²	1,8	3,1	5,3	8,4	11,9	13,6	13,5	9,9	6,8	4,0	2,1	1,5
Est	MJ/m ²	3,6	5,9	8,7	11,6	14,9	16,1	16,5	13,0	10,1	7,0	4,2	3,7
Sud-Est	MJ/m ²	6,1	8,8	10,9	12,2	13,7	13,8	14,4	12,8	11,5	9,5	6,8	7,0
Sud	MJ/m ²	7,7	10,4	11,4	10,9	10,9	10,5	11,0	10,8	11,2	10,8	8,5	9,1
Sud-Ovest	MJ/m ²	6,1	8,8	10,9	12,2	13,7	13,8	14,4	12,8	11,5	9,5	6,8	7,0
Ovest	MJ/m ²	3,6	5,9	8,7	11,6	14,9	16,1	16,5	13,0	10,1	7,0	4,2	3,7
Nord-Ovest	MJ/m ²	1,8	3,1	5,3	8,4	11,9	13,6	13,5	9,9	6,8	4,0	2,1	1,5
Orizz. Diffusa	MJ/m ²	2,3	3,3	4,7	6,5	7,9	8,5	8,1	7,3	6,1	4,1	2,6	1,9
Orizz. Diretta	MJ/m ²	2,2	4,4	7,3	10,5	14,7	16,5	17,2	12,1	8,3	5,3	2,8	2,5

Edificio : Edificio adibito a Residenze Sanitarie Assistenziali

Temperature esterne medie e numero di giorni nella stagione considerata:

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	-	-	-	13,5	17,5	21,4	24,2	22,1	19,0	14,7	-	-
N° giorni	-	-	-	-	17	31	30	31	31	30	15	-	-

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	Vicini presenti
Stagione di calcolo	Reale dal 14 aprile al 15 ottobre
Durata della stagione	185 giorni

Dati geometrici:

Superficie in pianta netta	2876,16 m ²
Superficie esterna lorda	6805,32 m ²
Volume netto	11381,52 m ³
Volume lordo	17106,92 m ³
Rapporto S/V	0,40 m ⁻¹

COEFFICIENTI DI DISPERSIONE TERMICA STAGIONE ESTIVA

Edificio : Edificio adibito a Residenze Sanitarie Assistenziali

H_r: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso esterno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ [W/mK]	Sup.[m ²] Lungh [m]	H _r [W/K]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,98	322,5
P7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	17,8
S2	copertura	0,208	1735,80	361,0
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	248,59	47,3
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	457,86	3,0
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	86,6
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	10,6
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	238,61	-6,3
W1	80x140	1,103	3,36	3,7
W2	120x140	1,103	40,32	44,5
W3	160x140	1,103	62,72	69,2
W4	180x140	1,103	60,48	66,7
W5	160x160	1,103	12,80	14,1
W6	60x60	1,103	3,60	4,0
W7	120x210	1,103	10,08	11,1
W8	120x240	1,103	31,68	34,9
W9	180x240	1,103	30,24	33,4
W10	140x140	1,103	7,84	8,6
W11	200x140	1,103	5,60	6,2
W12	180x210	1,103	3,78	4,2
W13	120x220	1,103	5,28	5,8
W14	90x210	1,103	3,78	4,2
W15	100x210	1,103	4,20	4,6

Totale **1157,7**

H_G: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso terreno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ [W/mK]	Sup.[m ²] Lungh [m]	H _G [W/K]
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	187,3
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	346,87	66,0

Totale **253,2**

H_u: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso locali non climatizzati:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ [W/mK]	Sup.[m ²] Lungh [m]	b _{tr, u} [-]	H _u [W/K]
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	0,49	16,8
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	0,49	4,2
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	0,65	1,4
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	0,65	9,6
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	0,64	2,4
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	0,64	45,0
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	0,34	7,9
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	0,40	19,6
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	0,40	3,0
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	0,33	9,9
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	0,74	6,2
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	0,34	4,2
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	0,33	4,1
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	0,49	0,9
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	0,64	7,0
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	0,65	1,1
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	0,34	0,6
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	0,40	0,7
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	0,33	0,6

Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	98,32	-	10,5
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	145,62	-	0,5
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	47,32	-	-0,5

Totale **155,8**

H_N: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso locali vicini:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K] Ψ [W/mK]	Sup.[m ²] Lungh [m]	b _{tr, N} [-]	H _N [W/K]
P6	Pavimento interpiano	0,411	1530,34	0,00	0,0
S1	Soffitto interpiano	0,424	1550,74	0,00	0,0

Totale **0,0**

H_{ve}: Coefficiente di scambio termico per ventilazione:

Zona 1 : RSA RICCIONE

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	PT CAMERA SINGOLA 1	Meccanica	67,40	53,38	1,00	17,8
2	PT BAGNO 1	Meccanica	17,08	136,65	0,08	3,6
3	PT CAMERA SINGOLA 2	Meccanica	66,20	52,43	1,00	17,5
4	PT BAGNO 2	Meccanica	17,12	136,96	0,08	3,7
5	PT CAMERA SINGOLA 3	Meccanica	65,12	51,58	1,00	17,2
6	PT BAGNO 3	Meccanica	17,12	136,95	0,08	3,7
7	PT CAMERA SINGOLA 4	Meccanica	63,16	50,02	1,00	16,7
8	PT BAGNO 4	Meccanica	17,16	137,29	0,08	3,7
9	PT CAMERA SINGOLA 5	Meccanica	63,44	50,24	1,00	16,7
10	PT BAGNO 5	Meccanica	17,16	137,28	0,08	3,7
11	PT CAMERA SINGOLA 6	Meccanica	75,16	59,53	1,00	19,8
12	PT BAGNO 6	Meccanica	17,24	137,93	0,08	3,7
13	PT CAMERA SINGOLA 7	Meccanica	75,64	59,91	1,00	20,0
14	PT BAGNO 7	Meccanica	17,24	137,93	0,08	3,7
15	PT CAMERA DOPPIA 1	Meccanica	94,68	74,99	1,00	25,0
16	PT BAGNO 8	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
17	PT CAMERA DOPPIA 2	Meccanica	94,40	74,76	1,00	24,9
18	PT BAGNO 9	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
19	PT CAMERA DOPPIA 3	Meccanica	95,60	75,72	1,00	25,2
20	PT BAGNO 10	Meccanica	17,08	136,66	0,08	3,6
21	PT CAMERA SINGOLA INFETTI 1	Meccanica	102,16	240,00	1,00	80,0
22	PT BAGNO INFETTI 1	Meccanica	17,12	136,95	0,08	3,7
23	PT ANTIBAGNO CAMERA INFETTI 1	Meccanica	14,12	40,00	0,08	13,3
24	PT DISIMPEGNO CAMERA INFETTI 1	Meccanica	15,36	35,00	0,08	11,7
25	PT CAMERA SINGOLA INFETTI 2	Meccanica	116,72	92,44	1,00	30,8
26	PT BAGNO INFETTI 2	Meccanica	17,12	136,95	0,08	3,7
27	PT ANTIBAGNO CAMRA INFETTI 2	Meccanica	16,32	40,00	0,08	13,3
28	PT DISIMPEGNO CAMERA INFETTI 2	Meccanica	16,24	40,00	0,08	13,3
29	PT CAMERA DOPPIA 4	Meccanica	103,12	81,67	1,00	27,2
30	PT BAGNO 11	Meccanica	17,12	136,94	0,08	3,7
31	PT CAMERA DOPPIA 5	Meccanica	98,68	78,15	1,00	26,1
32	PT BAGNO 12	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
33	PT CAMERA DOPPIA 6	Meccanica	95,12	75,34	1,00	25,1
34	PT BAGNO 13	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
35	PT CAMERA DOPPIA 7	Meccanica	91,16	72,20	1,00	24,1
36	PT BAGNO 14	Meccanica	17,04	136,33	0,08	3,6
37	PT CAMERA DOPPIA 8	Meccanica	90,68	71,82	1,00	23,9
38	PT BAGNO 15	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
39	PT CAMERA DOPPIA 9	Meccanica	92,72	73,43	1,00	24,5
40	PT BAGNO 16	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
41	PT CAMERA SINGOLA 8	Meccanica	65,20	51,64	1,00	17,2
42	PT BAGNO 17	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
43	PT CAMERA SINGOLA 9	Meccanica	66,16	52,40	1,00	17,5
44	PT BAGNO 18	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
45	PT CAMERA SINGOLA 10	Meccanica	67,44	53,41	1,00	17,8
46	PT BAGNO 19	Meccanica	17,08	136,64	0,08	3,6
47	PT CORRIDOIO	Meccanica	252,60	300,09	1,00	100,0
48	PT CORRIDOIO 2	Meccanica	189,48	225,10	1,00	75,0

49	PT DISIMPEGNO 1	Meccanica	23,20	27,56	1,00	9,2
50	PT BAGNO ASSISTITO 1	Meccanica	60,32	482,56	0,08	12,9
51	PT DISIMPEGNO 2	Meccanica	70,44	83,68	1,00	27,9
52	PT BAGNO PERSONALE 1	Meccanica	10,48	12,45	1,00	4,2
53	PT BAGNO PERSONE 2	Meccanica	10,36	82,86	0,08	2,2
54	PT AMBULATORIO 1	Meccanica	48,60	38,49	1,00	12,8
55	PT BAGNO PERSONALE 3	Meccanica	8,32	66,56	0,08	1,8
56	PT ANTIBAGNO PERSONALE	Meccanica	8,32	9,88	1,00	3,3
57	PT INFERMIERIA/FARMICI 1	Meccanica	54,16	42,89	1,00	14,3
58	PT BAGNO PERSONALE 4	Meccanica	13,76	110,08	0,08	2,9
59	PT SOGGIORNO/PRANZO	Meccanica	392,40	600,37	0,68	136,1
60	PT CORRIDOIO INFETTI	Meccanica	82,16	180,00	1,00	60,0
61	PT FILTRO INFETTI	Meccanica	25,64	60,00	1,00	20,0
62	PT FILTRO US VANO SCALA	Meccanica	192,56	228,76	1,00	76,3
63	PT DISIMPEGNO ZONA CUCINA	Meccanica	230,04	273,29	1,00	91,1
64	SOGGIORNO COMUNE	Meccanica	538,64	824,12	0,68	186,8
65	HALL	Meccanica	160,04	244,86	0,68	55,5
66	SALOTTO VISITE	Meccanica	91,68	140,27	0,68	31,8
67	DEPOSITO CARROZZINE	Meccanica	26,36	40,33	0,68	9,1
68	ANTIBAGNO INGRESSO 1	Meccanica	10,96	16,77	0,68	3,8
69	WC INGRESSO 1	Meccanica	12,96	103,68	0,08	2,8
70	ANTIBAGNO INGRESSO 2	Meccanica	19,08	29,19	0,68	6,6
71	WC INGRESSO 2	Meccanica	17,24	137,91	0,08	3,7
72	WC INGRESSO 3	Meccanica	9,48	75,84	0,08	2,0
73	BUSSOLA INGRESSO	Meccanica	29,12	44,55	0,68	10,1
74	RECEPTION	Meccanica	59,00	35,05	0,59	6,9
75	UFFICIO 1	Meccanica	38,52	22,88	0,59	4,5
76	UFFICIO 2	Meccanica	54,92	65,24	0,59	12,8
77	1°P CAMERA SINGOLA 1	Meccanica	65,88	53,38	1,00	17,8
78	1°P BAGNO 1	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
79	1°P CAMERA SINGOLA 2	Meccanica	64,61	52,34	1,00	17,4
80	1°P BAGNO 2	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
81	1°P CAMERA SINGOLA 3	Meccanica	63,42	51,38	1,00	17,1
82	1°P BAGNO	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
83	1°P CAMERA SINGOLA 4	Meccanica	61,62	49,93	1,00	16,6
84	1°P BAGNO 4	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
85	1°P CAMERA SINGOLA 5	Meccanica	61,89	50,15	1,00	16,7
86	1°P BAGNO 5	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
87	1°P CAMERA SINGOLA 6	Meccanica	73,35	59,43	1,00	19,8
88	1°P BAGNO 6	Meccanica	16,73	133,88	0,08	3,6
89	1°P CAMERA SINGOLA 7	Meccanica	73,86	59,84	1,00	19,9
90	1°P BAGNO 7	Meccanica	16,73	133,88	0,08	3,6
91	1°P CAMERA DOPPIA 1	Meccanica	92,20	74,70	1,00	24,9
92	1°P BAGNO 8	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
93	1°P CAMERA DOPPIA 2	Meccanica	92,35	74,83	1,00	24,9
94	1°P BAGNO 9	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
95	1°P CAMERA DOPPIA 3	Meccanica	93,12	75,46	1,00	25,2
96	1°P BAGNO 10	Meccanica	16,66	133,25	0,08	3,6
97	1°P CAMERA SINGOLA 8	Meccanica	84,46	68,43	1,00	22,8
98	1°P BAGNO 11	Meccanica	16,73	133,88	0,08	3,6
99	1°P CAMERA SINGOLA 9	Meccanica	81,80	66,27	1,00	22,1
100	1°P BAGNO 12	Meccanica	16,73	133,88	0,08	3,6
101	1°P CAMERA SINGOLA 10	Meccanica	91,14	73,85	1,00	24,6
102	1°P BAGNO 13	Meccanica	16,73	133,88	0,08	3,6
103	1°P CAMERA SINGOLA 11	Meccanica	83,29	67,48	1,00	22,5
104	1°P BAGNO 14	Meccanica	16,73	133,88	0,08	3,6
105	1°P CAMERA DOPPIA 4	Meccanica	94,97	76,95	1,00	25,7
106	1°P BAGNO 15	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
107	1°P CAMERA DOPPIA 5	Meccanica	92,98	75,34	1,00	25,1
108	1°P BAGNO 16	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
109	1°P CAMERA DOPPIA 6	Meccanica	89,03	72,14	1,00	24,0
110	1°P BAGNO 17	Meccanica	16,70	133,57	0,08	3,6
111	1°P CAMERA DOPPIA 7	Meccanica	88,64	71,82	1,00	23,9
112	1°P BAGNO 18	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
113	1°P CAMERA DOPPIA 8	Meccanica	90,20	73,09	1,00	24,4
114	1°P BAGNO 19	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
115	1°P CAMERA SINGOLA 12	Meccanica	63,42	51,38	1,00	17,1
116	1°P BAGNO 20	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
117	1°P CAMERA SINGOLA 13	Meccanica	64,59	52,34	1,00	17,4
118	1°P BAGNO 21	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
119	1°P CAMERA SINGOLA	Meccanica	65,88	53,38	1,00	17,8

120	1°P BAGNO 22	Meccanica	16,69	133,56	0,08	3,6
121	1°P CORRIDOIO 1	Meccanica	247,78	301,13	1,00	100,4
122	1°P CORRIDOIO 2	Meccanica	294,70	358,16	1,00	119,4
123	1°P ANTIBAGNO	Meccanica	23,85	19,32	1,00	6,4
124	1°P BAGNO	Meccanica	56,66	453,25	0,08	12,1
125	1°P WC	Meccanica	10,21	81,64	0,08	2,2
126	1°P WC	Meccanica	10,13	81,02	0,08	2,2
127	WC	Meccanica	16,93	135,44	0,08	3,6
128	1°P DISIMPEGNO	Meccanica	69,01	108,02	0,68	24,5
129	1°P AMBULATORIO	Meccanica	45,67	17,87	1,00	6,0
130	1°P FARMACI	Meccanica	52,79	42,77	1,00	14,3
131	1°P WC	Meccanica	13,33	106,67	0,08	2,8
132	1°P SOGGIORNO	Meccanica	383,88	600,86	0,68	136,2
133	1°P DOPSITO SPORCO	Meccanica	43,13	34,94	1,00	11,6
134	1°P FILTRO	Meccanica	70,03	56,74	1,00	18,9
135	1°P DISIMPEGNO	Meccanica	30,44	24,68	1,00	8,2
136	1°P MANUTENTORE	Meccanica	144,59	117,15	1,00	39,1
137	1°P SOGGIORNO COMUNE	Meccanica	391,43	612,67	0,68	138,9
138	1°P DISIMPEGNO	Meccanica	160,08	250,55	0,68	56,8
139	1°P DEPOSITO	Meccanica	17,59	27,54	0,68	6,2
140	ANTIBAGNO	Meccanica	10,71	16,77	0,68	3,8
141	1°P WC	Meccanica	12,67	101,35	0,08	2,7
142	1°P ANTIBAGNO	Meccanica	10,60	84,77	0,08	2,3
143	1°P WC	Meccanica	12,47	99,79	0,08	2,7
144	1°P PALESTRA	Meccanica	134,82	379,50	0,18	22,8
145	1°P DEPOSITO PALESTRA	Meccanica	54,55	85,37	0,68	19,4
146	1°P PARRUCCHIERA	Meccanica	35,78	92,23	0,51	15,7
147	1°P UFFICIO	Meccanica	63,77	38,75	0,59	7,6
148	1°P CULTO OCCUPAZIONE	Meccanica	130,91	578,53	0,34	65,6
149	1°P DEPOSITO CARROZZINE	Meccanica	26,70	41,80	0,68	9,5
150	1°P DISIMPEGNO	Meccanica	102,40	124,45	1,00	41,5
151	1°P DISIMPEGNO	Meccanica	40,19	48,85	1,00	16,3
152	1°P SPOGLIATOIO	Meccanica	57,71	461,68	0,08	12,3
153	1°P ANTI -DOCCE	Meccanica	19,63	157,02	0,08	4,2
154	1°P WC	Meccanica	9,27	74,15	0,08	2,0
155	1°P ANTI DOCCIE	Meccanica	19,63	157,01	0,08	4,2
156	1°P WC	Meccanica	9,27	74,13	0,08	2,0
157	1°P SPOGLIATOIO	Meccanica	88,83	710,68	0,08	19,0
158	1°P DEPOSITO DPI	Meccanica	11,30	17,69	0,68	4,0
159	1°P DEP DPI	Meccanica	11,30	17,69	0,68	4,0
160	1°P SALA RISTORO	Meccanica	58,73	234,91	0,08	6,3
161	1°P DEPOSITO PULIZIE	Meccanica	30,73	48,10	0,68	10,9
162	1°P WC	Meccanica	12,04	96,35	0,08	2,6
163	1°P DOCCE	Meccanica	16,77	134,19	0,08	3,6
164	1°P ANTI	Meccanica	22,25	177,99	0,08	4,7
165	1°P WC	Meccanica	9,78	78,21	0,08	2,1
166	1°P SPOGLIATOIO	Meccanica	152,41	1219,31	0,08	32,5

Zona 2 : RSA RICCIONE CUCINA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	CUCINA	Meccanica	403,48	5991,68	0,34	679,1
2	CARRELLI 1	Meccanica	60,24	92,17	0,68	20,9
3	CARRELLI 2	Meccanica	65,92	100,86	0,68	22,9
4	LAVANDERIA	Meccanica	74,76	114,38	0,68	25,9
5	DEPOSITO PULITO	Meccanica	52,36	80,11	0,68	18,2
6	DEPOSITO PULITO	Meccanica	63,76	97,55	0,68	22,1
7	PT SPOGLIATOIO CUCINA	Meccanica	43,84	350,71	0,08	9,4
8	PT WC PERSONALE CUCINA 2	Meccanica	10,88	87,05	0,08	2,3
9	PT ANTI DOCCIA CUCINA	Meccanica	21,40	171,21	0,08	4,6
10	PT WC PERSONALE CUCINA	Meccanica	12,88	103,05	0,08	2,7

Zona 3 : RSA RICCIONE VRF

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	PREPARAZIONE SALME	Meccanica	59,76	900,00	1,00	300,0
2	SALME	Meccanica	127,84	1900,00	1,00	633,3
3	ATTESA DOLENTI	Meccanica	68,32	104,53	0,68	23,7
4	WC CAMERA MORTUARIO	Meccanica	16,07	128,58	0,08	3,4

5	ANTIBAGNO CAMERA MORTUARIA	Meccanica	16,40	131,21	0,08	3,5
6	WC PERSONALE CAMERA MORTUARIA	Meccanica	14,04	112,31	0,08	3,0
7	ANTIBAGNO PERSONALE CAMERA MORTUARIA	Meccanica	9,76	14,93	0,68	3,4

Totale **4988,1**

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
Ψ	Trasmittanza termica lineica del ponte termico
Sup.	Superficie dell'elemento disperdente
Lungh.	Lunghezza del ponte termico
$b_{tr,X}$	Fattore di correzione dello scambio termico
V_{netto}	Volume netto del locale
$Q_{ve,0}$	Portata minima di progetto di aria esterna
$f_{ve,t}$	Fattore di correzione per la ventilazione in condizioni di riferimento

DISPERSIONI ORDINATE PER COMPONENTE STAGIONE ESTIVA

Edificio : Edificio adibito a Residenze Sanitarie Assistenziali

INTERA STAGIONE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,98	8434	21,1	2914	22,7	6915	12,5
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	473	1,2	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	117	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	2	0,0	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	86	0,2	-	-	-	-
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	3	0,0	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	872	2,2	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	185	0,5	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	552	1,4	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	84	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	277	0,7	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	175	0,4	-	-	-	-
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	96	0,2	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	115	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	25	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	180	0,5	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	30	0,1	-	-	-	-
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	7	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	20	0,1	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	16	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	4574	11,5	-	-	-	-
p7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	500	1,3	0	0,0	0	0,0
S2	copertura	0,208	1735,80	9548	23,9	6559	51,0	13172	23,7
Totali				26373	66,1	9472	73,7	20087	36,2

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	38	0,1	15	0,1	167	0,3
W2	120x140	1,103	40,32	1249	3,1	394	3,1	4898	8,8
W3	160x140	1,103	62,72	1942	4,9	614	4,8	7713	13,9
W4	180x140	1,103	60,48	1826	4,6	583	4,5	8157	14,7
W5	160x160	1,103	12,80	156	0,4	80	0,6	971	1,8
W6	60x60	1,103	3,60	84	0,2	28	0,2	361	0,7
W7	120x210	1,103	10,08	265	0,7	90	0,7	1170	2,1
W8	120x240	1,103	31,68	896	2,2	287	2,2	3705	6,7
W9	180x240	1,103	30,24	936	2,3	296	2,3	4705	8,5
W10	140x140	1,103	7,84	243	0,6	77	0,6	1061	1,9

W11	200x140	1,103	5,60	173	0,4	55	0,4	831	1,5
W12	180x210	1,103	3,78	117	0,3	37	0,3	580	1,0
W13	120x220	1,103	5,28	86	0,2	31	0,2	377	0,7
W14	90x210	1,103	3,78	82	0,2	30	0,2	312	0,6
W15	100x210	1,103	4,20	130	0,3	41	0,3	405	0,7
Totali				8222	20,6	2657	20,7	35414	63,8

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	2868	7,2
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	89	0,2
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	2245	5,6
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	297	0,7
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-191	-0,5
Totali				5307	13,3

Mese : APRILE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,98	1502	21,5	307	22,8	549	12,6
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	86	1,2	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	21	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	0	0,0	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	14	0,2	-	-	-	-
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	0	0,0	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	113	1,6	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	29	0,4	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	100	1,4	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	15	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	50	0,7	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	32	0,5	-	-	-	-
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	15	0,2	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	21	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	5	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	31	0,4	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	5	0,1	-	-	-	-
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	0	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	4	0,1	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	3	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	778	11,1	-	-	-	-
P7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	91	1,3	0	0,0	0	0,0
S2	copertura	0,208	1735,80	1718	24,6	701	52,2	1007	23,1
Totali				4632	66,3	1008	75,0	1556	35,7

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	6	0,1	1	0,1	11	0,2

W2	120x140	1,103	40,32	227	3,2	43	3,2	410	9,4
W3	160x140	1,103	62,72	352	5,0	67	5,0	616	14,1
W4	180x140	1,103	60,48	326	4,7	62	4,6	667	15,3
W5	160x160	1,103	12,80	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W6	60x60	1,103	3,60	14	0,2	3	0,2	26	0,6
W7	120x210	1,103	10,08	42	0,6	8	0,6	89	2,0
W8	120x240	1,103	31,68	162	2,3	31	2,3	292	6,7
W9	180x240	1,103	30,24	170	2,4	32	2,4	412	9,4
W10	140x140	1,103	7,84	44	0,6	8	0,6	94	2,1
W11	200x140	1,103	5,60	31	0,5	6	0,4	73	1,7
W12	180x210	1,103	3,78	21	0,3	4	0,3	51	1,2
W13	120x220	1,103	5,28	15	0,2	3	0,2	24	0,6
W14	90x210	1,103	3,78	11	0,2	2	0,1	13	0,3
W15	100x210	1,103	4,20	24	0,3	4	0,3	30	0,7
Totali				1445	20,7	274	20,4	2809	64,3

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{c,tr} [kWh]	%Q _{c,tr} [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	484	6,9
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	16	0,2
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	394	5,6
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	54	0,8
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-35	-0,5
Totali				913	13,1

Mese : MAGGIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	Q _{c,tr} [kWh]	%Q _{c,tr} [%]	Q _{c,r} [kWh]	%Q _{c,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,98	1887	21,2	473	22,7	1245	12,4
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	106	1,2	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	26	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	0	0,0	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	17	0,2	-	-	-	-
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	0	0,0	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	183	2,1	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	40	0,5	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	124	1,4	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	19	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	62	0,7	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	39	0,4	-	-	-	-
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	21	0,2	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	26	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	6	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	40	0,4	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	7	0,1	-	-	-	-
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	1	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	5	0,1	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	4	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	1012	11,4	-	-	-	-
P7	Pavimento verso	0,381	46,73	113	1,3	0	0,0	0	0,0

	<i>esterno</i>								
S2	<i>copertura</i>	0,208	1735,8 0	2142	24,1	1072	51,4	2454	24,5
		Totali		5881	66,1	1545	74,1	3700	36,9

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	8	0,1	2	0,1	22	0,2
W2	120x140	1,103	40,32	281	3,2	65	3,1	896	8,9
W3	160x140	1,103	62,72	437	4,9	102	4,9	1450	14,5
W4	180x140	1,103	60,48	409	4,6	96	4,6	1472	14,7
W5	160x160	1,103	12,80	27	0,3	8	0,4	95	0,9
W6	60x60	1,103	3,60	18	0,2	4	0,2	60	0,6
W7	120x210	1,103	10,08	58	0,7	14	0,7	190	1,9
W8	120x240	1,103	31,68	201	2,3	47	2,2	682	6,8
W9	180x240	1,103	30,24	211	2,4	49	2,3	839	8,4
W10	140x140	1,103	7,84	55	0,6	13	0,6	188	1,9
W11	200x140	1,103	5,60	39	0,4	9	0,4	148	1,5
W12	180x210	1,103	3,78	26	0,3	6	0,3	104	1,0
W13	120x220	1,103	5,28	18	0,2	4	0,2	61	0,6
W14	90x210	1,103	3,78	17	0,2	4	0,2	47	0,5
W15	100x210	1,103	4,20	29	0,3	7	0,3	78	0,8
		Totali		1836	20,6	430	20,6	6332	63,1

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	632	7,1
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	20	0,2
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	501	5,6
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	67	0,8
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-43	-0,5
		Totali		1177	13,2

Mese : GIUGNO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,9 8	1018	20,7	493	22,6	1320	12,3
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	56	1,1	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	14	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	0	0,0	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	10	0,2	-	-	-	-
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	0	0,0	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	148	3,0	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	26	0,5	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	65	1,3	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	10	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	33	0,7	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	21	0,4	-	-	-	-
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	14	0,3	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	14	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	3	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	23	0,5	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	4	0,1	-	-	-	-

M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	2	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	2	0,0	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	2	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	588	11,9	-	-	-	-
P7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	59	1,2	0	0,0	0	0,0
S2	copertura	0,208	1735,80	1135	23,0	1098	50,4	2657	24,7
Totali				3245	65,8	1591	73,1	3977	37,0

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	4	0,1	2	0,1	23	0,2
W2	120x140	1,103	40,32	147	3,0	66	3,0	912	8,5
W3	160x140	1,103	62,72	229	4,6	103	4,7	1529	14,2
W4	180x140	1,103	60,48	221	4,5	99	4,6	1531	14,2
W5	160x160	1,103	12,80	47	0,9	21	1,0	296	2,7
W6	60x60	1,103	3,60	11	0,2	5	0,2	67	0,6
W7	120x210	1,103	10,08	37	0,7	17	0,8	219	2,0
W8	120x240	1,103	31,68	105	2,1	47	2,2	719	6,7
W9	180x240	1,103	30,24	110	2,2	50	2,3	823	7,7
W10	140x140	1,103	7,84	29	0,6	13	0,6	183	1,7
W11	200x140	1,103	5,60	20	0,4	9	0,4	145	1,4
W12	180x210	1,103	3,78	14	0,3	6	0,3	102	0,9
W13	120x220	1,103	5,28	10	0,2	4	0,2	68	0,6
W14	90x210	1,103	3,78	14	0,3	6	0,3	73	0,7
W15	100x210	1,103	4,20	15	0,3	7	0,3	86	0,8
Totali				1014	20,6	456	20,9	6777	63,0

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	371	7,5
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	11	0,2
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	277	5,6
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	35	0,7
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-23	-0,5
Totali				671	13,6

Mese : LUGLIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,98	432	20,6	571	22,6	1461	12,5
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	23	1,1	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	6	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	2	0,1	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	13	0,6	-	-	-	-
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	3	0,1	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	60	2,9	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	11	0,5	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	26	1,3	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	4	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	13	0,6	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP	0,225	37,54	8	0,4	-	-	-	-

	458								
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	6	0,3	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	5	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	1	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	9	0,4	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	1	0,1	-	-	-	-
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	1	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	1	0,0	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	1	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,5 8	251	12,0	-	-	-	-
p7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	24	1,1	0	0,0	0	0,0
S2	copertura	0,208	1735,8 0	483	23,0	1279	50,5	2922	24,9
Totali				1384	66,0	1850	73,1	4382	37,4

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	5	0,2	6	0,2	67	0,6
W2	120x140	1,103	40,32	60	2,8	73	2,9	965	8,2
W3	160x140	1,103	62,72	93	4,4	114	4,5	1595	13,6
W4	180x140	1,103	60,48	89	4,3	110	4,3	1623	13,9
W5	160x160	1,103	12,80	19	0,9	23	0,9	302	2,6
W6	60x60	1,103	3,60	5	0,3	7	0,3	88	0,7
W7	120x210	1,103	10,08	15	0,7	18	0,7	234	2,0
W8	120x240	1,103	31,68	47	2,2	57	2,3	816	7,0
W9	180x240	1,103	30,24	45	2,1	55	2,2	885	7,6
W10	140x140	1,103	7,84	12	0,6	14	0,6	197	1,7
W11	200x140	1,103	5,60	8	0,4	10	0,4	156	1,3
W12	180x210	1,103	3,78	6	0,3	7	0,3	109	0,9
W13	120x220	1,103	5,28	8	0,4	9	0,4	128	1,1
W14	90x210	1,103	3,78	6	0,3	7	0,3	77	0,7
W15	100x210	1,103	4,20	6	0,3	8	0,3	88	0,8
Totali				422	20,1	520	20,5	7332	62,6

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	165	7,9
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	5	0,2
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	116	5,5
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	14	0,7
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-9	-0,4
Totali				291	13,9

Mese : AGOSTO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,9 8	891	20,7	491	22,6	1139	12,4
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	49	1,1	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	12	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	0	0,0	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	8	0,2	-	-	-	-

M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	0	0,0	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	130	3,0	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	23	0,5	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	57	1,3	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	9	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	29	0,7	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	18	0,4	-	-	-	-
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	12	0,3	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	12	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	3	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	20	0,5	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	3	0,1	-	-	-	-
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	2	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	2	0,0	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	2	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	514	11,9	-	-	-	-
p7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	52	1,2	0	0,0	0	0,0
S2	copertura	0,208	1735,80	993	23,0	1093	50,4	2127	23,2
Totali				2839	65,8	1584	73,1	3266	35,6

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	4	0,1	2	0,1	20	0,2
W2	120x140	1,103	40,32	129	3,0	66	3,0	807	8,8
W3	160x140	1,103	62,72	201	4,7	103	4,7	1261	13,7
W4	180x140	1,103	60,48	194	4,5	99	4,6	1366	14,9
W5	160x160	1,103	12,80	41	0,9	21	1,0	224	2,4
W6	60x60	1,103	3,60	9	0,2	5	0,2	59	0,6
W7	120x210	1,103	10,08	32	0,7	17	0,8	207	2,3
W8	120x240	1,103	31,68	92	2,1	47	2,2	595	6,5
W9	180x240	1,103	30,24	97	2,2	50	2,3	781	8,5
W10	140x140	1,103	7,84	25	0,6	13	0,6	176	1,9
W11	200x140	1,103	5,60	18	0,4	9	0,4	138	1,5
W12	180x210	1,103	3,78	12	0,3	6	0,3	96	1,0
W13	120x220	1,103	5,28	8	0,2	4	0,2	51	0,6
W14	90x210	1,103	3,78	12	0,3	6	0,3	65	0,7
W15	100x210	1,103	4,20	13	0,3	7	0,3	65	0,7
Totali				887	20,6	454	21,0	5913	64,4

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	324	7,5
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	10	0,2
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	242	5,6
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	31	0,7
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-20	-0,5
Totali				587	13,6

Mese : SETTEMBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,98	1505	21,2	385	22,7	878	12,6
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	85	1,2	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	21	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	0	0,0	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	14	0,2	-	-	-	-
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	0	0,0	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	148	2,1	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	32	0,5	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	99	1,4	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	15	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	50	0,7	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	31	0,4	-	-	-	-
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	17	0,2	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	21	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	4	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	32	0,4	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	5	0,1	-	-	-	-
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	1	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	4	0,1	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	3	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	809	11,4	-	-	-	-
p7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	90	1,3	0	0,0	0	0,0
S2	copertura	0,208	1735,80	1707	24,0	871	51,4	1514	21,8
Totali				4694	66,1	1256	74,1	2392	34,4

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	6	0,1	1	0,1	18	0,3
W2	120x140	1,103	40,32	224	3,2	53	3,1	655	9,4
W3	160x140	1,103	62,72	349	4,9	83	4,9	940	13,5
W4	180x140	1,103	60,48	327	4,6	78	4,6	1088	15,6
W5	160x160	1,103	12,80	23	0,3	7	0,4	55	0,8
W6	60x60	1,103	3,60	15	0,2	4	0,2	45	0,6
W7	120x210	1,103	10,08	47	0,7	11	0,7	163	2,3
W8	120x240	1,103	31,68	160	2,3	38	2,2	446	6,4
W9	180x240	1,103	30,24	168	2,4	40	2,3	682	9,8
W10	140x140	1,103	7,84	44	0,6	10	0,6	156	2,2
W11	200x140	1,103	5,60	31	0,4	7	0,4	121	1,7
W12	180x210	1,103	3,78	21	0,3	5	0,3	84	1,2
W13	120x220	1,103	5,28	15	0,2	3	0,2	35	0,5
W14	90x210	1,103	3,78	14	0,2	3	0,2	31	0,4
W15	100x210	1,103	4,20	23	0,3	6	0,3	44	0,6
Totali				1465	20,6	349	20,6	4564	65,6

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	506	7,1
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	16	0,2

Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	400	5,6
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	53	0,8
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-34	-0,5
Totali				940	13,2

Mese : OTTOBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Parete verso esterno	0,144	2239,98	1198	21,5	194	22,8	323	12,9
M3	VANO SCALA PT cls 350	0,526	64,97	68	1,2	-	-	-	-
M4	VANO SCALA PT cls 350	0,529	16,06	17	0,3	-	-	-	-
M5	VVF Parete SP 200	0,182	12,00	0	0,0	-	-	-	-
M6	VVF Parete SP 130	0,286	51,64	11	0,2	-	-	-	-
M8	MAGAZZINO PT SP 200	0,182	20,39	0	0,0	-	-	-	-
M9	MAGAZZINO PT SP 130	0,286	247,69	90	1,6	-	-	-	-
M11	ASCENSORE PT SP 250	0,538	42,87	23	0,4	-	-	-	-
M13	VANO SCALA 1°P SP 350	0,526	93,23	80	1,4	-	-	-	-
M14	VANO SCALA 1°P SP 350	0,529	14,15	12	0,2	-	-	-	-
M15	ASCENSORE 1°P SP 250	0,538	56,29	40	0,7	-	-	-	-
M16	VANO TECNICO 1°P SP 458	0,225	37,54	25	0,5	-	-	-	-
M18	V.T PT SP 130	0,286	42,73	12	0,2	-	-	-	-
M19	V.T 1°P SP 130	0,286	43,98	17	0,3	-	-	-	-
M20	PORTA REI VANO SCALA verso freddo	0,713	2,52	4	0,1	-	-	-	-
M22	PORTA REI MAGAZZINO verso freddo	0,713	15,54	24	0,4	-	-	-	-
M23	PORTA REI VVF verso freddo	0,713	2,31	4	0,1	-	-	-	-
M25	PORTA REI V.T PT verso freddo	0,713	2,52	0	0,0	-	-	-	-
M26	PORTA REI VANO SCALA 1°P verso freddo	0,713	2,52	3	0,1	-	-	-	-
M27	PORTA REI V.T 1°P verso freddo	0,713	2,52	2	0,0	-	-	-	-
P1	Pavimento controterra	0,109	1725,58	621	11,1	-	-	-	-
P7	Pavimento verso esterno	0,381	46,73	72	1,3	0	0,0	0	0,0
S2	copertura	0,208	1735,80	1371	24,6	445	52,3	491	19,6
Totali				3697	66,3	639	75,1	815	32,6

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m ² K]	Sup. [m ²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	80x140	1,103	3,36	5	0,1	1	0,1	7	0,3
W2	120x140	1,103	40,32	181	3,2	27	3,2	250	10,0
W3	160x140	1,103	62,72	281	5,0	42	5,0	321	12,8
W4	180x140	1,103	60,48	260	4,7	39	4,6	410	16,4
W5	160x160	1,103	12,80	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W6	60x60	1,103	3,60	11	0,2	2	0,2	16	0,6
W7	120x210	1,103	10,08	34	0,6	5	0,6	67	2,7
W8	120x240	1,103	31,68	129	2,3	19	2,3	153	6,1
W9	180x240	1,103	30,24	136	2,4	20	2,4	282	11,3
W10	140x140	1,103	7,84	35	0,6	5	0,6	66	2,6
W11	200x140	1,103	5,60	25	0,5	4	0,4	50	2,0
W12	180x210	1,103	3,78	17	0,3	3	0,3	35	1,4
W13	120x220	1,103	5,28	12	0,2	2	0,2	11	0,4

W14	90x210	1,103	3,78	8	0,2	1	0,2	5	0,2
W15	100x210	1,103	4,20	19	0,3	3	0,3	13	0,5
Totali		1153	20,7	174	20,4	1688	67,4		

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lungh. [m]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	% $Q_{C,tr}$ [%]
Z1	GF - Parete - Solaio controterra	0,190	693,78	386	6,9
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,007	603,48	12	0,2
Z3	W - Parete - Telaio	0,114	761,80	315	5,6
Z5	B - Parete - Balcone	0,360	29,34	43	0,8
Z6	R - Parete - Copertura	-0,026	285,93	-28	-0,5
Totali				729	13,1

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
Ψ	Trasmittanza termica lineica del ponte termico
Sup.	Superficie dell'elemento disperdente
Lungh.	Lunghezza del ponte termico
$Q_{C,tr}$	Energia dispersa per trasmissione
% $Q_{C,tr}$	Rapporto percentuale tra il $Q_{C,tr}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{C,tr}$
$Q_{C,r}$	Energia dispersa per extraflusso
% $Q_{C,r}$	Rapporto percentuale tra il $Q_{C,r}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{C,r}$
$Q_{sol,k}$	Apporto solare attraverso gli elementi opachi e finestrati
% $Q_{sol,k}$	Rapporto percentuale tra il $Q_{sol,k}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{sol,k}$

ENERGIA UTILE STAGIONE ESTIVA

Dettaglio perdite e apporti

Edificio : Edificio adibito a Residenze Sanitarie Assistenziali

Energia dispersa per trasmissione e ventilazione:

Mese	Q _{C,trT} [kWh]	Q _{C,trG} [kWh]	Q _{C,trA} [kWh]	Q _{C,trU} [kWh]	Q _{C,trN} [kWh]	Q _{C,rT} [kWh]	Q _{C,ve} [kWh]
Aprile	5386	1033	0	572	0	1282	16352
Maggio	6779	1346	0	768	0	1975	21816
Giugno	3670	785	0	475	0	2046	13381
Luglio	1549	339	0	208	0	2370	6662
Agosto	3211	687	0	415	0	2038	11658
Settembre	5408	1077	0	615	0	1605	17478
Ottobre	4298	824	0	456	0	813	13050
Totali	30301	6091	0	3510	0	12129	100397

Apporti termici solari e interni:

Mese	Q _{sol,k,c} [kWh]	Q _{sol,k,w} [kWh]	Q _{int,k} [kWh]
Aprile	1556	2809	8472
Maggio	3700	6332	15877
Giugno	3977	6777	16132
Luglio	4382	7332	17104
Agosto	3266	5913	16654
Settembre	2392	4564	15379
Ottobre	815	1688	7476
Totali	20087	35414	97095

Scambi termici e apporti gratuiti attraverso locali non climatizzati e serre solari:

Mese	Q _{C,rU} [kWh]	Q _{sol,u,c} [kWh]	Q _{sol,u,w} [kWh]	Q _{int,u} [kWh]	Q _{sd,op} [kWh]	Q _{sd,w} [kWh]	Q _{si} [kWh]
Aprile	62	91	74	214	0	0	0
Maggio	111	238	196	433	0	0	0
Giugno	130	291	266	496	0	0	0
Luglio	162	343	303	552	0	0	0
Agosto	129	231	219	512	0	0	0
Settembre	91	147	133	420	0	0	0
Ottobre	38	45	42	189	0	0	0
Totali	724	1384	1234	2815	0	0	0

Legenda simboli

Q _{C,trT}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso esterno
Q _{C,trG}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso terreno
Q _{C,trA}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali a temperatura fissa
Q _{C,trU}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali non climatizzati
Q _{C,trN}	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali vicini
Q _{C,rT}	Energia dispersa per extraflusso da locale climatizzato verso esterno
Q _{C,ve}	Energia dispersa per ventilazione
Q _{sol,k,c}	Apporti solari diretti attraverso le strutture opache
Q _{sol,k,w}	Apporti solari diretti attraverso gli elementi finestrati
Q _{int,k}	Apporti interni
Q _{C,rU}	Energia dispersa per extraflusso da non locale climatizzato verso esterno
Q _{sol,u,c}	Apporti solari attraverso le strutture opache dei locali non climatizzati adiacenti
Q _{sol,u,w}	Apporti solari attraverso gli elementi finestrati dei locali non climatizzati adiacenti
Q _{int,u}	Apporti interni attraverso i locali non climatizzati adiacenti
Q _{sd,op}	Apporti solari diretti attraverso le strutture opache delle serre solari adiacenti

$Q_{sd,w}$	Apporti solari diretti attraverso le strutture trasparenti delle serre solari adiacenti
Q_{si}	Apporti solari indiretti attraverso le serre solari adiacenti

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE STAGIONE ESTIVA

Sommaro perdite e apporti

Edificio : Edificio adibito a Residenze Sanitarie Assistenziali

Categoria DPR 412/93	E.3	-	Superficie esterna	6805,32	m ²
Superficie utile	2876,16	m ²	Volume lordo	17106,92	m ³
Volume netto	11381,52	m ³	Rapporto S/V	0,40	m ⁻¹

Dispersioni, apporti e fabbisogno di energia utile:

Mese	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$Q_{C,ve}$ [kWh]	$Q_{C,ht}$ [kWh] _t	$Q_{sol,k,w}$ [kWh]	Q_{int} [kWh]	Q_{gn} [kWh]	$Q_{C,nd}$ [kWh]
Aprile	5056	1345	16352	22753	2809	8472	11281	2
Maggio	4326	2086	21816	28228	6332	15877	22210	413
Giugno	-100	2177	13381	15458	6777	16132	22909	8702
Luglio	-3484	2532	6662	5710	7332	17104	24436	19281
Agosto	87	2168	11658	13912	5913	16654	22567	9562
Settembre	4008	1696	17478	23182	4564	15379	19943	749
Ottobre	4488	851	13050	18389	1688	7476	9163	2
Totali	14382	12853	100397	127633	35414	97095	132508	38710

Legenda simboli

$Q_{C,tr}$	Energia dispersa per trasmissione dedotti gli apporti solari diretti attraverso le strutture opache ($Q_{sol,k,c}$)
$Q_{C,r}$	Energia dispersa per extraflusso
$Q_{C,ve}$	Energia dispersa per ventilazione
$Q_{C,ht}$	Totale energia dispersa = $Q_{C,tr} + Q_{C,ve}$
$Q_{sol,k,w}$	Apporti solari attraverso gli elementi finestrati
Q_{int}	Apporti interni
Q_{gn}	Totale apporti gratuiti = $Q_{sol} + Q_{int}$
$Q_{C,nd}$	Energia utile

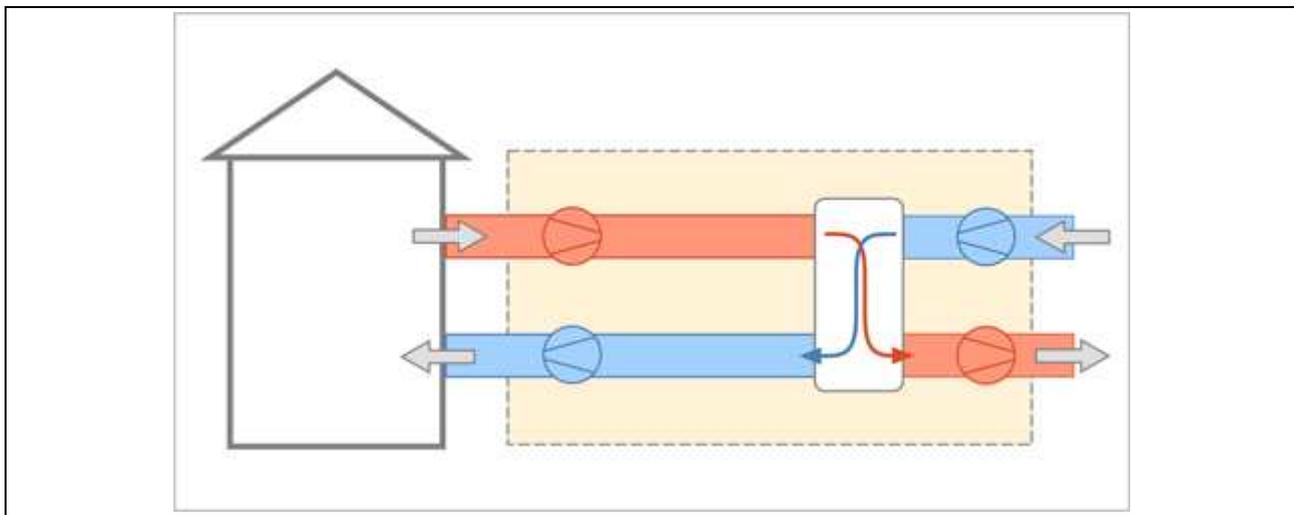
FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-2 e UNI/TS 11300-4

SERVIZIO RISCALDAMENTO (impianto aeraulico)

Zona 1 : RSA RICCIONE

Caratteristiche impianto aeraulico:

Tipo di impianto **Ventilazione meccanica bilanciata**
Dispositivi presenti **Recuperatore di calore**



Dati per il calcolo della ventilazione meccanica effettiva:

Ricambi d'aria a 50 Pa	n_{50}	1	h^{-1}
Coefficiente di esposizione al vento	e	0,10	-
Coefficiente di esposizione al vento	f	15,00	-
Fattore di efficienza della regolazione	$FC_{ve,H}$	0,60	-
Ore di funzionamento dell'impianto	hf	12,00	-
Rendimento nominale del recuperatore	ηH_{nom}	0,80	-

Portate dei locali

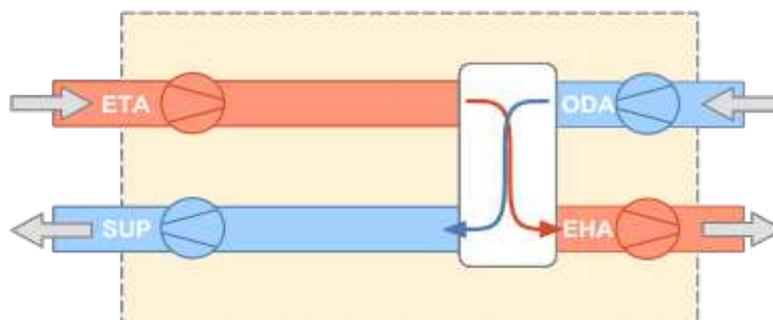
Zona	Nr.	Descrizione locale	Tipologia	$q_{ve,sup}$ [m ³ /h]	$q_{ve,ext}$ [m ³ /h]	$q_{ve,0}$ [m ³ /h]
1	1	PT CAMERA SINGOLA 1	Estrazione + Immissione	53,38	53,38	53,38
1	2	PT BAGNO 1	Estrazione	0,00	136,65	136,65
1	3	PT CAMERA SINGOLA 2	Estrazione + Immissione	52,43	52,43	52,43
1	4	PT BAGNO 2	Estrazione	0,00	136,96	136,96
1	5	PT CAMERA SINGOLA 3	Estrazione + Immissione	51,58	51,58	51,58
1	6	PT BAGNO 3	Estrazione	0,00	136,95	136,95
1	7	PT CAMERA SINGOLA 4	Estrazione + Immissione	50,02	50,02	50,02
1	8	PT BAGNO 4	Estrazione	0,00	137,29	137,29
1	9	PT CAMERA SINGOLA 5	Estrazione + Immissione	50,24	50,24	50,24
1	10	PT BAGNO 5	Estrazione	0,00	137,28	137,28
1	11	PT CAMERA SINGOLA 6	Estrazione + Immissione	59,53	59,53	59,53
1	12	PT BAGNO 6	Estrazione	0,00	137,93	137,93
1	13	PT CAMERA SINGOLA 7	Estrazione + Immissione	59,91	59,91	59,91

1	14	PT BAGNO 7	Estrazione	0,00	137,93	137,93
1	15	PT CAMERA DOPPIA 1	Estrazione + Immissione	74,99	74,99	74,99
1	16	PT BAGNO 8	Estrazione	0,00	136,64	136,64
1	17	PT CAMERA DOPPIA 2	Estrazione + Immissione	74,76	74,76	74,76
1	18	PT BAGNO 9	Estrazione	0,00	136,64	136,64
1	19	PT CAMERA DOPPIA 3	Estrazione + Immissione	75,72	75,72	75,72
1	20	PT BAGNO 10	Estrazione	0,00	136,66	136,66
1	21	PT CAMERA SINGOLA INFETTI 1	Estrazione + Immissione	240,00	240,00	240,00
1	22	PT BAGNO INFETTI 1	Estrazione	0,00	136,95	136,95
1	23	PT ANTIBAGNO CAMERA INFETTI 1	Estrazione	0,00	40,00	40,00
1	24	PT DISIMPEGNO CAMERA INFETTI 1	Estrazione	0,00	35,00	35,00
1	25	PT CAMERA SINGOLA INFETTI 2	Estrazione + Immissione	92,44	92,44	92,44
1	26	PT BAGNO INFETTI 2	Estrazione	0,00	136,95	136,95
1	27	PT ANTIBAGNO CAMRA INFETTI 2	Estrazione	0,00	40,00	40,00
1	28	PT DISIMPEGNO CAMERA INFETTI 2	Estrazione	0,00	40,00	40,00
1	29	PT CAMERA DOPPIA 4	Estrazione + Immissione	81,67	81,67	81,67
1	30	PT BAGNO 11	Estrazione	0,00	136,94	136,94
1	31	PT CAMERA DOPPIA 5	Estrazione + Immissione	78,15	78,15	78,15
1	32	PT BAGNO 12	Estrazione	0,00	136,64	136,64
1	33	PT CAMERA DOPPIA 6	Estrazione + Immissione	75,34	75,34	75,34
1	34	PT BAGNO 13	Estrazione	0,00	136,64	136,64
1	35	PT CAMERA DOPPIA 7	Estrazione + Immissione	72,20	72,20	72,20
1	36	PT BAGNO 14	Estrazione	0,00	136,33	136,33
1	37	PT CAMERA DOPPIA 8	Estrazione + Immissione	71,82	71,82	71,82
1	38	PT BAGNO 15	Estrazione	0,00	136,64	136,64
1	39	PT CAMERA DOPPIA 9	Estrazione + Immissione	73,43	73,43	73,43
1	40	PT BAGNO 16	Estrazione	0,00	136,64	136,64
1	41	PT CAMERA SINGOLA 8	Estrazione + Immissione	51,64	51,64	51,64
1	42	PT BAGNO 17	Estrazione	0,00	136,64	136,64
1	43	PT CAMERA SINGOLA 9	Estrazione + Immissione	52,40	52,40	52,40
1	44	PT BAGNO 18	Estrazione	0,00	136,64	136,64
1	45	PT CAMERA SINGOLA 10	Estrazione + Immissione	53,41	53,41	53,41
1	46	PT BAGNO 19	Estrazione	0,00	136,64	136,64
1	47	PT CORRIDOIO	Estrazione + Immissione	300,09	300,09	300,09
1	48	PT CORRIDOIO 2	Estrazione + Immissione	225,10	225,10	225,10
1	49	PT DISIMPEGNO 1	Estrazione + Immissione	27,56	27,56	27,56
1	50	PT BAGNO ASSISTITO 1	Estrazione	0,00	482,56	482,56
1	51	PT DISIMPEGNO 2	Immissione	83,68	0,00	83,68
1	52	PT BAGNO PERSONALE 1	Estrazione	0,00	12,45	12,45
1	53	PT BAGNO PERSONE 2	Estrazione	0,00	82,86	82,86
1	54	PT AMBULATORIO 1	Immissione	38,49	0,00	38,49
1	55	PT BAGNO PERSONALE 3	Estrazione	0,00	66,56	66,56
1	56	PT ANTIBAGNO PERSONALE	Immissione	9,88	0,00	9,88
1	57	PT INFERMIERIA/FARMICI 1	Immissione	42,89	0,00	42,89
1	58	PT BAGNO PERSONALE 4	Estrazione	0,00	110,08	110,08
1	59	PT SOGGIORNO/PRANZO	Estrazione + Immissione	600,37	600,37	600,37
1	60	PT CORRIDOIO INFETTI	Estrazione + Immissione	180,00	180,00	180,00
1	61	PT FILTRO INFETTI	Estrazione + Immissione	60,00	60,00	60,00
1	62	PT FILTRO US VANO SCALA	Estrazione + Immissione	228,76	228,76	228,76
1	63	PT DISIMPEGNO ZONA CUCINA	Estrazione	0,00	273,29	273,29
1	64	SOGGIORNO COMUNE	Estrazione + Immissione	824,12	824,12	824,12
1	65	HALL	Estrazione + Immissione	244,86	244,86	244,86
1	66	SALOTTO VISITE	Estrazione	0,00	140,27	140,27
1	67	DEPOSITO CARROZZINE	Estrazione	0,00	40,33	40,33
1	68	ANTIBAGNO INGRESSO 1	Immissione	16,77	0,00	16,77
1	69	WC INGRESSO 1	Estrazione	0,00	103,68	103,68
1	70	ANTIBAGNO INGRESSO 2	Immissione	29,19	0,00	29,19
1	71	WC INGRESSO 2	Estrazione	0,00	137,91	137,91
1	72	WC INGRESSO 3	Estrazione	0,00	75,84	75,84
1	73	BUSSOLA INGRESSO	Transito	0,00	0,00	44,55
1	74	RECEPTION	Immissione	35,05	0,00	35,05
1	75	UFFICIO 1	Estrazione + Immissione	22,88	22,88	22,88
1	76	UFFICIO 2	Estrazione + Immissione	65,24	65,24	65,24
1	77	1°P CAMERA SINGOLA 1	Estrazione + Immissione	53,38	53,38	53,38
1	78	1°P BAGNO 1	Estrazione	0,00	133,56	133,56
1	79	1°P CAMERA SINGOLA 2	Estrazione + Immissione	52,34	52,34	52,34
1	80	1°P BAGNO 2	Estrazione	0,00	133,56	133,56
1	81	1°P CAMERA SINGOLA 3	Estrazione + Immissione	51,38	51,38	51,38

1	82	1°P BAGNO	Estrazione	0,00	133,56	133,56
1	83	1°P CAMERA SINGOLA 4	Estrazione + Immissione	49,93	49,93	49,93
1	84	1°P BAGNO 4	Estrazione	0,00	133,56	133,56
1	85	1°P CAMERA SINGOLA 5	Estrazione + Immissione	50,15	50,15	50,15
1	86	1°P BAGNO 5	Estrazione	0,00	133,56	133,56
1	87	1°P CAMERA SINGOLA 6	Estrazione + Immissione	59,43	59,43	59,43
1	88	1°P BAGNO 6	Estrazione	0,00	133,88	133,88
1	89	1°P CAMERA SINGOLA 7	Estrazione + Immissione	59,84	59,84	59,84
1	90	1°P BAGNO 7	Estrazione	0,00	133,88	133,88
1	91	1°P CAMERA DOPPIA 1	Estrazione + Immissione	74,70	74,70	74,70
1	92	1°P BAGNO 8	Estrazione	0,00	133,56	133,56
1	93	1°P CAMERA DOPPIA 2	Estrazione + Immissione	74,83	74,83	74,83
1	94	1°P BAGNO 9	Estrazione	0,00	133,56	133,56
1	95	1°P CAMERA DOPPIA 3	Estrazione + Immissione	75,46	75,46	75,46
1	96	1°P BAGNO 10	Estrazione	0,00	133,25	133,25
1	97	1°P CAMERA SINGOLA 8	Estrazione + Immissione	68,43	68,43	68,43
1	98	1°P BAGNO 11	Estrazione	0,00	133,88	133,88
1	99	1°P CAMERA SINGOLA 9	Estrazione + Immissione	66,27	66,27	66,27
1	100	1°P BAGNO 12	Estrazione	0,00	133,88	133,88
1	101	1°P CAMERA SINGOLA 10	Estrazione + Immissione	73,85	73,85	73,85
1	102	1°P BAGNO 13	Estrazione	0,00	133,88	133,88
1	103	1°P CAMERA SINGOLA 11	Estrazione + Immissione	67,48	67,48	67,48
1	104	1°P BAGNO 14	Estrazione	0,00	133,88	133,88
1	105	1°P CAMERA DOPPIA 4	Estrazione + Immissione	76,95	76,95	76,95
1	106	1°P BAGNO 15	Estrazione	0,00	133,56	133,56
1	107	1°P CAMERA DOPPIA 5	Estrazione + Immissione	75,34	75,34	75,34
1	108	1°P BAGNO 16	Estrazione	0,00	133,56	133,56
1	109	1°P CAMERA DOPPIA 6	Estrazione + Immissione	72,14	72,14	72,14
1	110	1°P BAGNO 17	Estrazione	0,00	133,57	133,57
1	111	1°P CAMERA DOPPIA 7	Estrazione + Immissione	71,82	71,82	71,82
1	112	1°P BAGNO 18	Estrazione	0,00	133,56	133,56
1	113	1°P CAMERA DOPPIA 8	Estrazione + Immissione	73,09	73,09	73,09
1	114	1°P BAGNO 19	Estrazione	0,00	133,56	133,56
1	115	1°P CAMERA SINGOLA 12	Estrazione + Immissione	51,38	51,38	51,38
1	116	1°P BAGNO 20	Estrazione	0,00	133,56	133,56
1	117	1°P CAMERA SINGOLA 13	Estrazione + Immissione	52,34	52,34	52,34
1	118	1°P BAGNO 21	Estrazione	0,00	133,56	133,56
1	119	1°P CAMERA SINGOLA	Estrazione + Immissione	53,38	53,38	53,38
1	120	1°P BAGNO 22	Estrazione	0,00	133,56	133,56
1	121	1°P CORRIDOIO 1	Estrazione + Immissione	301,13	301,13	301,13
1	122	1°P CORRIDOIO 2	Estrazione + Immissione	358,16	358,16	358,16
1	123	1°P ANTIBAGNO	Estrazione + Immissione	19,32	19,32	19,32
1	124	1°P BAGNO	Estrazione	0,00	453,25	453,25
1	125	1°P WC	Estrazione	0,00	81,64	81,64
1	126	1°P WC	Estrazione	0,00	81,02	81,02
1	127	WC	Estrazione	0,00	135,44	135,44
1	128	1°P DISIMPEGNO	Immissione	108,02	0,00	108,02
1	129	1°P AMBULATORIO	Immissione	17,87	0,00	17,87
1	130	1°P FARMACI	Immissione	42,77	0,00	42,77
1	131	1°P WC	Estrazione	0,00	106,67	106,67
1	132	1°P SOGGIORNO	Estrazione + Immissione	600,86	600,86	600,86
1	133	1°P DOPSITO SPORCO	Estrazione	0,00	34,94	34,94
1	134	1°P FILTRO	Transito	0,00	0,00	56,74
1	135	1°P DISIMPEGNO	Transito	0,00	0,00	24,68
1	136	1°P MANUTENTORE	Estrazione + Immissione	117,15	117,15	117,15
1	137	1°P SOGGIORNO COMUNE	Estrazione + Immissione	612,67	612,67	612,67
1	138	1°P DISIMPEGNO	Transito	0,00	0,00	250,55
1	139	1°P DEPOSITO	Estrazione + Immissione	27,54	27,54	27,54
1	140	ANTIBAGNO	Estrazione + Immissione	16,77	16,77	16,77
1	141	1°P WC	Estrazione	0,00	101,35	101,35
1	142	1°P ANTIBAGNO	Estrazione + Immissione	84,77	84,77	84,77
1	143	1°P WC	Estrazione	0,00	99,79	99,79
1	144	1°P PALESTRA	Estrazione + Immissione	379,50	379,50	379,50
1	145	1°P DEPOSITO PALESTRA	Estrazione	0,00	85,37	85,37
1	146	1°P PARRUCCHIERA	Estrazione + Immissione	92,23	92,23	92,23
1	147	1°P UFFICIO	Estrazione + Immissione	38,75	38,75	38,75
1	148	1°P CULTO OCCUPAZIONE	Estrazione + Immissione	578,53	578,53	578,53
1	149	1°P DEPOSITO CARROZZINE	Estrazione	0,00	41,80	41,80
1	150	1°P DISIMPEGNO	Transito	0,00	0,00	124,45
1	151	1°P DISIMPEGNO	Transito	0,00	0,00	48,85
1	152	1°P SPOGLIATOIO	Estrazione + Immissione	461,68	461,68	461,68

1	153	1°P ANTI -DOCCE	Estrazione	0,00	157,02	157,02
1	154	1°P WC	Estrazione	0,00	74,15	74,15
1	155	1°P ANTI DOCCIE	Estrazione	0,00	157,01	157,01
1	156	1°P WC	Estrazione	0,00	74,13	74,13
1	157	1°P SPOGLIATOIO	Estrazione + Immissione	710,68	710,68	710,68
1	158	1°P DEPOSITO DPI	Transito	0,00	0,00	17,69
1	159	1°P DEP DPI	Transito	0,00	0,00	17,69
1	160	1°P SALA RISTORO	Estrazione + Immissione	234,91	234,91	234,91
1	161	1°P DEPOSITO PULIZIE	Transito	0,00	0,00	48,10
1	162	1°P WC	Estrazione	0,00	96,35	96,35
1	163	1°P DOCCE	Estrazione	0,00	134,19	134,19
1	164	1°P ANTI	Immissione	177,99	0,00	177,99
1	165	1°P WC	Estrazione	0,00	78,21	78,21
1	166	1°P SPOGLIATOIO	Estrazione + Immissione	1219,31	1219,31	1219,31
Totale				12184,54	21069,61	22305,52

Caratteristiche dei condotti



Condotto di estrazione dagli ambienti (ETA):

Temperatura di estrazione da ambienti	20,0	°C
Potenza elettrica dei ventilatori	100	W
Portata del condotto	21069,61	m ³ /h

Condotto di immissione negli ambienti (SUP):

Temperatura di immissione in ambienti	20,0	°C
Potenza elettrica dei ventilatori	100	W
Portata del condotto	12184,54	m ³ /h

Condotto di aspirazione dell'aria esterna (ODA):

Differenza di temperatura per scambio con il terreno	12,0	°C
Potenza elettrica dei ventilatori	100	W
Portata del condotto	12184,54	m ³ /h

Zona 1 : RSA RICCIONE

Modalità di funzionamento

Circuito Riscaldamento RSA RICCIONE

Intermittenza

Regime di funzionamento **Continuo**

Fattore correttivo dell'energia utile:

Gen	Febb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
0,9											

SERVIZIO RISCALDAMENTO (impianto idronico)

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{H,e}$	99,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{H,rg}$	99,5	%
Rendimento di distribuzione utenza	$\eta_{H,du}$	94,0	%
Rendimenti di accumulo	$\eta_{H,s}$	99,8	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{H,gen,p,nren}$	143,4	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. totale)	$\eta_{H,gen,p,tot}$	66,3	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{H,g,p,nren}$	3163,2	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. totale)	$\eta_{H,g,p,tot}$	981,3	%

Dettaglio rendimenti dei singoli generatori:

Generatore	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]
Pompa di calore - secondo UNI/TS 11300-4	279,6	143,4	66,3

Legenda simboli

$\eta_{H,gen,ut}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia primaria totale

Dati per circuito

Circuito Riscaldamento RSA RICCIONE

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione	Strisce radianti ad acqua, a vapore
Potenza nominale dei corpi scaldanti	74996 W
Fabbisogni elettrici	0 W
Rendimento di emissione	97,0 %

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo	Per singolo ambiente + climatica
Caratteristiche	PI o PID
Rendimento di regolazione	99,5 %

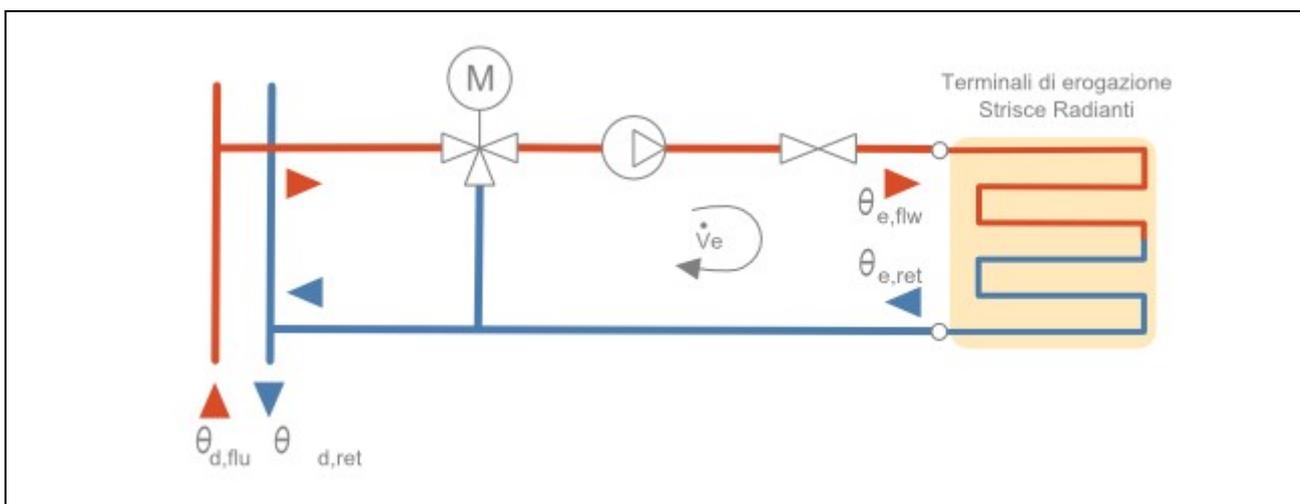
Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo	Semplificato
Tipo di impianto	Autonomo, edificio condominiale

Posizione impianto	Impianto a piano terreno, su ambiente non riscaldato e terreno con distribuzione a collettori	
Posizione tubazioni	-	
Isolamento tubazioni	Isolamento con spessori conformi alle prescrizioni del DPR n. 412/93	
Numero di piani	-	
Fattore di correzione	1,00	
Rendimento di distribuzione utenza	94,0	%
Fabbisogni elettrici	0	W

Temperatura dell'acqua - Riscaldamento

Tipo di circuito **Termostato modulante, valvola a 2 vie**



Maggiorazione potenza corpi scaldanti	10,0	%
ΔT nominale lato aria	15,0	$^{\circ}\text{C}$
Esponente n del corpo scaldante	1,10	-
ΔT di progetto lato acqua	5,0	$^{\circ}\text{C}$
Portata nominale	14198,90	kg/h
Criterio di calcolo	Temperatura di mandata variabile	
Temperatura di mandata massima	40,0	$^{\circ}\text{C}$
ΔT mandata/ritorno	5,0	$^{\circ}\text{C}$
Sovratemperatura della valvola miscelatrice	5,0	$^{\circ}\text{C}$

		EMETTITORI		
Mese	giorni	$\theta_{e,avg}$ [$^{\circ}\text{C}$]	$\theta_{e,flw}$ [$^{\circ}\text{C}$]	$\theta_{e,ret}$ [$^{\circ}\text{C}$]
ottobre	17	20,0	22,5	20,0
novembre	30	20,0	22,5	20,0
dicembre	31	21,0	23,5	20,0
gennaio	31	22,0	24,5	20,0
febbraio	28	20,6	23,1	20,0
marzo	31	20,0	22,5	20,0
aprile	15	20,0	22,5	20,0

Legenda simboli

$\theta_{e,avg}$ Temperatura media degli emettitori del circuito
 $\theta_{e,flw}$ Temperatura di mandata degli emettitori del circuito
 $\theta_{e,ret}$ Temperatura di ritorno degli emettitori del circuito

Dati comuni

Caratteristiche sottosistema di accumulo:

Dispersione termica **1,400** W/K
 Ambiente di installazione --
 Fattore di recupero delle perdite **0,70**

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
6,8	9,8	14,2	17,3	22,5	26,4	29,2	27,1	24,0	18,4	14,5	9,5

Temperatura dell'acqua:

		DISTRIBUZIONE		
Mese	giorni	$\theta_{d,avg}$ [°C]	$\theta_{d,flw}$ [°C]	$\theta_{d,ret}$ [°C]
ottobre	17	13,8	27,5	0,0
novembre	30	13,8	27,5	0,0
dicembre	31	24,2	28,5	20,0
gennaio	31	24,7	29,5	20,0
febbraio	28	24,1	28,1	20,0
marzo	31	13,8	27,5	0,0
aprile	15	13,8	27,5	0,0

Legenda simboli

$\theta_{d,avg}$ Temperatura media della rete di distribuzione
 $\theta_{d,flw}$ Temperatura di mandata della rete di distribuzione
 $\theta_{d,ret}$ Temperatura di ritorno della rete di distribuzione

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio **Riscaldamento**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **CLIVETSHEEN EVO 2.0 WiSAN-YSE1 35.2**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Temperatura di disattivazione $\theta_{H,off}$ **20,0** °C (per riscaldamento)

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-20,0** °C
 massima **44,0** °C

Sorgente calda **Acqua di impianto**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **25,0** °C
 massima **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COP

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	35	45	55
-7	2,74	2,18	1,56
2	3,18	2,78	2,01
7	4,06	3,68	2,65
12	4,34	3,85	2,79

Potenza utile P_u [kW]

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	35	45	55
-7	49,60	44,60	40,90
2	59,20	55,50	51,90
7	72,70	69,10	79,90
12	77,30	74,00	80,20

Potenza assorbita P_{ass} [kW]

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	35	45	55
-7	18,10	20,46	26,22
2	18,62	19,96	25,82
7	17,91	18,78	30,15
12	17,81	19,22	28,75

Fattori correttivi della pompa di calore:

Fattore di correzione C_c **0,10** -

Fattore minimo di modulazione F_{min} **0,50** -

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,71	0,87	0,94	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore

Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento diretto**

Mese	giorni	GENERAZIONE		
		$\theta_{gn,avg}$ [°C]	$\theta_{gn,flw}$ [°C]	$\theta_{gn,ret}$ [°C]
ottobre	17	0,0	0,0	0,0
novembre	30	0,0	0,0	0,0

dicembre	31	24,2	28,5	20,0
gennaio	31	24,7	29,5	20,0
febbraio	28	24,1	28,1	20,0
marzo	31	0,0	0,0	0,0
aprile	15	0,0	0,0	0,0

Legenda simboli

- $\theta_{gn,avg}$ Temperatura media del generatore di calore
 $\theta_{gn,flw}$ Temperatura di mandata del generatore di calore
 $\theta_{gn,ret}$ Temperatura di ritorno del generatore di calore

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kgCO ₂ /kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio riscaldamento – impianto idronico

Zona 1 : RSA RICCIONE

Fabbisogni termici ed elettrici

Mese	gg	Fabbisogni termici							
		$Q_{H,nd}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out}$ [kWh]	$Q'_{H,sys,out}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,int}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,cont}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,corr}$ [kWh]	$Q_{H,gen,out}$ [kWh]	$Q_{H,gen,in}$ [kWh]
gennaio	31	44984	7410	7287	7287	7287	6559	7091	2242
febbraio	28	30169	1947	1836	1836	1836	1652	1790	862
marzo	31	16702	6	0	0	0	0	0	0
aprile	15	3812	0	0	0	0	0	0	0
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	3971	0	0	0	0	0	0	0
novembre	30	17648	29	0	0	0	0	0	0
dicembre	31	35589	3385	3262	3262	3262	2936	3177	1209
TOTALI	183	152874	12777	12385	12385	12385	11147	12059	4313

Legenda simboli

- gg Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
 $Q_{H,nd}$ Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
 $Q_{H,sys,out}$ Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
 $Q'_{H,sys,out}$ Fabbisogno ideale netto
 $Q_{H,sys,out,int}$ Fabbisogno corretto per intermittenza
 $Q_{H,sys,out,cont}$ Fabbisogno corretto per contabilizzazione
 $Q_{H,sys,out,corr}$ Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
 $Q_{H,gen,out}$ Fabbisogno in uscita dalla generazione
 $Q_{H,gen,in}$ Fabbisogno in ingresso alla generazione

Fabbisogni elettrici

Mese	gg	Q _{H,em,aux} [kWh]	Q _{H,du,aux} [kWh]	Q _{H,dp,aux} [kWh]	Q _{H,gen,aux} [kWh]
gennaio	31	0	0	0	0
febbraio	28	0	0	0	0
marzo	31	0	0	0	0
aprile	15	0	0	0	0
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	0	0	0
novembre	30	0	0	0	0
dicembre	31	0	0	0	0
TOTALI	183	0	0	0	0

Legenda simboli

gg Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
Q_{H,em,aux} Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
Q_{H,du,aux} Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
Q_{H,dp,aux} Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
Q_{H,gen,aux} Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	η _{H,rg} [%]	η _{H,d} [%]	η _{H,s} [%]	η _{H,dp} [%]	η _{H,gen,p,nren} [%]	η _{H,gen,p,tot} [%]	η _{H,g,p,nren} [%]	η _{H,g,p,tot} [%]
gennaio	31	99,5	94,0	99,9	100,0	162,2	71,1	1598,1	508,5
febbraio	28	99,5	94,0	99,7	100,0	106,5	55,3	4648,0	1214,0
marzo	31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
aprile	15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
novembre	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
dicembre	31	99,5	94,0	99,8	100,0	134,8	64,0	2599,7	838,1

Legenda simboli

gg Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
η_{H,rg} Rendimento mensile di regolazione
η_{H,d} Rendimento mensile di distribuzione
η_{H,s} Rendimento mensile di accumulo
η_{H,dp} Rendimento mensile di distribuzione primaria
η_{H,gen,p,nren} Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
η_{H,gen,p,tot} Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
η_{H,g,p,nren} Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
η_{H,g,p,tot} Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Dettagli generatore: 1 - Pompa di calore

Mese	gg	Q _{H,gn,out} [kWh]	Q _{H,gn,in} [kWh]	η _{H,gen,ut} [%]	η _{H,gen,p,nren} [%]	η _{H,gen,p,tot} [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	7091	2242	316,3	162,2	71,1	0
febbraio	28	1790	862	207,6	106,5	55,3	0
marzo	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0

aprile	15	0	0	0,0	0,0	0,0	0
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	0	0,0	0,0	0,0	0
novembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
dicembre	31	3177	1209	262,9	134,8	64,0	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	3,16
febbraio	28	2,08
marzo	31	0,00
aprile	15	0,00
maggio	-	-
giugno	-	-
luglio	-	-
agosto	-	-
settembre	-	-
ottobre	17	0,00
novembre	30	0,00
dicembre	31	2,63

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per riscaldamento
$Q_{H,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento
$\eta_{H,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Fabbisogno di energia primaria impianto idronico

Mese	gg	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$Q_{H,aux}$ [kWh]	$Q_{H,p,nren}$ [kWh]	$Q_{H,p,tot}$ [kWh]
gennaio	31	2242	2242	2815	8847
febbraio	28	862	862	649	2485
marzo	31	0	0	0	0
aprile	15	0	0	0	0
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	0	0	0
novembre	30	0	0	0	0
dicembre	31	1209	1209	1369	4246
TOTALI	183	4313	4313	4833	15578

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
----	--

$Q_{H,gn,in}$	Energia termica totale in ingresso al sottosistema di generazione per riscaldamento
$Q_{H,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per riscaldamento
$Q_{H,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per riscaldamento
$Q_{H,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento

Pannelli solari fotovoltaici

Energia elettrica da produzione fotovoltaica [kWh]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
4713	6627	10058	12215	15487	15964	16945	13829	10894	8374	5289	5108

Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile	$Q_{H,p,nren}$	4833 kWh/anno
Fabbisogno di energia primaria totale	$Q_{H,p,tot}$	15578 kWh/anno
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria non rinnovabile)	$\eta_{H,g,p,nren}$	3163,2 %
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria totale)	$\eta_{H,g,p,tot}$	981,3 %
Consumo di energia elettrica effettivo		2478 kWh/anno

Zona 1 : RSA RICCIONE

Modalità di funzionamento

SERVIZIO ACQUA CALDA SANITARIA

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di erogazione	$\eta_{W,er}$	100,0	%
Rendimento di distribuzione utenza	$\eta_{W,du}$	92,6	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{W,gen,ut}$	264,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{W,gen,p,nren}$	135,4	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{W,gen,p,tot}$	65,0	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{W,g,p,nren}$	400,1	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{W,g,p,tot}$	79,2	%

Dati per zona

Zona: **RSA RICCIONE**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
3200											

Categoria DPR 412/93

E.3

Temperatura di erogazione

40,0 °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,3											

Fabbisogno giornaliero per posto

80,0 l/g posto

Numero di posti

100

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
40											

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione

100,0 %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo

Semplificato

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

CENTRALE TERMICA

Elenco sistemi di generazione in centrale termica:

Priorità	Tipo di generatore	Metodo di calcolo
1	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
2	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
3	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
4	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
5	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
6	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
7	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
8	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
9	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
10	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
11	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
12	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
13	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
14	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
15	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
16	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
17	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
18	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
19	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
20	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
21	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
22	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
23	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
24	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
25	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
26	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
27	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
28	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
29	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
30	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
31	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
32	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
33	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
34	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
35	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
36	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
37	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
38	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
39	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
40	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
41	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
42	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
43	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
44	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
45	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
46	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
47	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
48	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
49	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
50	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4

Ripartizione del carico senza priorità

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Generatore 1 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato

24 ore giornaliere

Dati generali:

Servizio

Acqua calda sanitaria

Tipo di generatore

Pompa di calore

Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**

Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C

massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C

massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ _f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ _c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) f_{p,ren} **0,470** -

Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) f_{p,nren} **1,950** -

Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -

Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 2 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**

Tipo di generatore **Pompa di calore**

Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**

Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPe **2,3**
Potenza utile P_u **0,57** kW
Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 3 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**
Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
Potenza utile P_u **0,57** kW
Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 4 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
massima **42,0** °C

Sorgente calda	Acqua calda sanitaria		
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima		15,0	°C
		massima	62,0 °C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P_u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR	Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc	Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti	0	W
--	----------	---

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kgCO ₂ /kWh

Generatore 5 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo di pompa di calore	Elettrica
Sorgente fredda	Aria esterna
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	-5,0 °C
	massima 42,0 °C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	15,0 °C

	massima	62,0	°C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ _f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ _c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR	Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc	Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti	0	W
--	----------	---

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	f _{p,ren}	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	f _{p,nren}	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f _p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 6 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo di pompa di calore	Elettrica
Sorgente fredda	Aria esterna
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima -5,0 °C
	massima 42,0 °C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima 15,0 °C
	massima 62,0 °C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)	55,0 °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ _f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ _c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	f _{p,ren}	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	f _{p,nren}	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f _p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 7 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo di pompa di calore	Elettrica
Sorgente fredda	Aria esterna
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	-5,0 °C
massima	42,0 °C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	15,0 °C
massima	62,0 °C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)	55,0 °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPe	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ _f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ _c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	f _{p,ren}	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	f _{p,nren}	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f _p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 8 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria		
Tipo di generatore	Pompa di calore		
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4		
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80		
Tipo di pompa di calore	Elettrica		
Sorgente fredda	Aria esterna		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	-5,0	°C
	massima	42,0	°C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	15,0	°C
	massima	62,0	°C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPe	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW

Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR	Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc	Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 9 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**

Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P_u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7	°C

Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica	
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470 -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950 -
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420 -
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600 kg _{CO2} /kWh

Generatore 10 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPe **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica	
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470 -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950 -
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420 -
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600 kg _{CO2} /kWh

Generatore 11 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria	
Tipo di generatore	Pompa di calore	
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4	
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80	
Tipo di pompa di calore	Elettrica	
Sorgente fredda	Aria esterna	
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	-5,0 °C
	massima	42,0 °C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria	
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	15,0 °C
	massima	62,0 °C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0 °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3
Potenza utile	P_u	0,57 kW
Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25 kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7 °C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55 °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00
-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kgCO ₂ /kWh

Generatore 12 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C
 Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3
Potenza utile	P_u	0,57 kW
Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25 kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7 °C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55 °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore

Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 13 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 14 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria		
Tipo di generatore	Pompa di calore		
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4		
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80		
Tipo di pompa di calore	Elettrica		
Sorgente fredda	Aria esterna		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	-5,0	°C
	massima	42,0	°C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	15,0	°C
	massima	62,0	°C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPe	2,3	
Potenza utile	P_u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 15 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
 Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -

Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 16 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
 Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -

Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 17 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
 Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) f_{p,ren} **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) f_{p,nren} **1,950** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
 Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 18 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria		
Tipo di generatore	Pompa di calore		
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4		
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80		
Tipo di pompa di calore	Elettrica		
Sorgente fredda	Aria esterna		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	-5,0	°C
	massima	42,0	°C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	15,0	°C
	massima	62,0	°C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPe	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ _f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ _c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	f _{p,ren}	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	f _{p,nren}	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f _p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 19 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato

24 ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	-5,0	°C
	massima	42,0	°C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	15,0	°C
	massima	62,0	°C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P_u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kgCO ₂ /kWh

Generatore 20 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato

24 ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
 Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
 Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 21 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**

Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**

Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C

massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C

massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ _f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ _c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) f_{p,ren} **0,470** -

Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) f_{p,nren} **1,950** -

Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -

Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 22 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**

Tipo di generatore **Pompa di calore**

Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**

Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPe **2,3**
Potenza utile P_u **0,57** kW
Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 23 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**
Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
Potenza utile P_u **0,57** kW
Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 24 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
massima **42,0** °C

Sorgente calda	Acqua calda sanitaria		
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima		15,0	°C
		massima	62,0 °C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ _f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ _c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR	Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc	Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti	0	W
--	----------	---

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	f _{p,ren}	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	f _{p,nren}	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f _p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 25 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo di pompa di calore	Elettrica
Sorgente fredda	Aria esterna
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	-5,0 °C
	massima 42,0 °C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	15,0 °C

	massima	62,0	°C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ _f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ _c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR	Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc	Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti	0	W
--	----------	---

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	f _{p,ren}	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	f _{p,nren}	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f _p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 26 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo di pompa di calore	Elettrica
Sorgente fredda	Aria esterna
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima -5,0 °C
	massima 42,0 °C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima 15,0 °C
	massima 62,0 °C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)	55,0 °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ _f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ _c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR	Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc	Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	f _{p,ren}	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	f _{p,nren}	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f _p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 27 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo di pompa di calore	Elettrica
Sorgente fredda	Aria esterna
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	-5,0 °C
massima	42,0 °C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	15,0 °C
massima	62,0 °C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)	55,0 °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPe	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ _f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ _c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	f _{p,ren}	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	f _{p,nren}	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f _p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 28 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo di pompa di calore	Elettrica
Sorgente fredda	Aria esterna
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	-5,0 °C
massima	42,0 °C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	15,0 °C
massima	62,0 °C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)	55,0 °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPe	2,3
Potenza utile	P _u	0,57 kW

Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR	Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc	Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 29 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo di pompa di calore	Elettrica

Sorgente fredda	Aria esterna		
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima		-5,0	°C
Temperatura di funzionamento (cut-off) massima		42,0	°C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria		
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima		15,0	°C
Temperatura di funzionamento (cut-off) massima		62,0	°C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P_u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7	°C

Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica	
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470 -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950 -
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420 -
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600 kg _{CO2} /kWh

Generatore 30 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPe **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica	
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470 -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950 -
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420 -
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600 kg _{CO2} /kWh

Generatore 31 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria	
Tipo di generatore	Pompa di calore	
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4	
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80	
Tipo di pompa di calore	Elettrica	
Sorgente fredda	Aria esterna	
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	-5,0 °C
	massima	42,0 °C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria	
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	15,0 °C
	massima	62,0 °C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0 °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3
Potenza utile	P_u	0,57 kW
Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25 kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7 °C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55 °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00
-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kgCO ₂ /kWh

Generatore 32 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C
 Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPe **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore

Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 33 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 34 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria		
Tipo di generatore	Pompa di calore		
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4		
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80		
Tipo di pompa di calore	Elettrica		
Sorgente fredda	Aria esterna		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	-5,0	°C
	massima	42,0	°C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	15,0	°C
	massima	62,0	°C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPe	2,3	
Potenza utile	P_u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 35 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
 Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -

Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 36 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
 Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -

Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 37 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
 Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) f_{p,ren} **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) f_{p,nren} **1,950** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
 Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 38 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato 24 ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
 Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 39 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato

24 ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	-5,0	°C
	massima	42,0	°C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	15,0	°C
	massima	62,0	°C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P_u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kgCO ₂ /kWh

Generatore 40 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato

24 ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
 Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
 Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 41 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**

Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**

Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C

massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C

massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**

Potenza utile P_u **0,57** kW

Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW

Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C

Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore

Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -

Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -

Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -

Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 42 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**

Tipo di generatore **Pompa di calore**

Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**

Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPe **2,3**
Potenza utile P_u **0,57** kW
Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 43 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**
Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
Potenza utile P_u **0,57** kW
Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 44 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
massima **42,0** °C

Sorgente calda	Acqua calda sanitaria		
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima		15,0	°C
massima		62,0	°C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ _f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ _c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR	Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc	Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti	0	W
--	----------	---

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	f _{p,ren}	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	f _{p,nren}	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f _p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 45 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo di pompa di calore	Elettrica
Sorgente fredda	Aria esterna
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	-5,0 °C
massima	42,0 °C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	15,0 °C

	massima	62,0	°C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ _f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ _c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR	Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc	Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti	0	W
--	----------	---

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	f _{p,ren}	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	f _{p,nren}	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f _p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 46 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo di pompa di calore	Elettrica
Sorgente fredda	Aria esterna
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima -5,0 °C
	massima 42,0 °C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima 15,0 °C
	massima 62,0 °C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)	55,0 °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ _f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ _c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR	Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc	Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	f _{p,ren}	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	f _{p,nren}	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f _p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 47 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo di pompa di calore	Elettrica
Sorgente fredda	Aria esterna
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	-5,0 °C
massima	42,0 °C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	15,0 °C
massima	62,0 °C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)	55,0 °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPe	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ _f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ _c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	f _{p,ren}	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	f _{p,nren}	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f _p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 48 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria		
Tipo di generatore	Pompa di calore		
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4		
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80		
Tipo di pompa di calore	Elettrica		
Sorgente fredda	Aria esterna		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	-5,0	°C
	massima	42,0	°C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	15,0	°C
	massima	62,0	°C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPe	2,3	
Potenza utile	P _u	0,57	kW

Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR	Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc	Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 49 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo di pompa di calore	Elettrica

Sorgente fredda	Aria esterna		
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima		-5,0	°C
Temperatura di funzionamento (cut-off) massima		42,0	°C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria		
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima		15,0	°C
Temperatura di funzionamento (cut-off) massima		62,0	°C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3	
Potenza utile	P_u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7	°C

Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica	
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470 -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950 -
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420 -
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600 kg _{CO2} /kWh

Generatore 50 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPe **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
 Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio acqua calda sanitaria

Zona 1 : RSA RICCIONE

Fabbisogni termici ed elettrici

Mese	gg	Fabbisogni termici					Fabbisogni elettrici		
		Q _{W,sys,out} [kWh]	Q _{W,sys,out,rec} [kWh]	Q _{W,sys,out,cont} [kWh]	Q _{W,gen,out} [kWh]	Q _{W,gen,in} [kWh]	Q _{W,ric,aux} [kWh]	Q _{W,dp,aux} [kWh]	Q _{W,gen,aux} [kWh]
gennaio	31	3077	3077	3077	3323	1607	0	0	0
febbraio	28	2779	2779	2779	3001	1372	0	0	0
marzo	31	3077	3077	3077	3323	1386	0	0	0
aprile	30	2978	2978	2978	3216	1252	0	0	0
maggio	31	3077	3077	3077	3323	1134	0	0	0
giugno	30	2978	2978	2978	3216	982	0	0	0
luglio	31	3077	3077	3077	3323	928	0	0	0
agosto	31	3077	3077	3077	3323	991	0	0	0
settembre	30	2978	2978	2978	3216	1053	0	0	0
ottobre	31	3077	3077	3077	3323	1257	0	0	0
novembre	30	2978	2978	2978	3216	1331	0	0	0
dicembre	31	3077	3077	3077	3323	1527	0	0	0
TOTALI	365	36226	36226	36226	39124	14819	0	0	0

Legenda simboli

gg Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
 Q_{W,sys,out} Fabbisogno ideale per acqua sanitaria
 Q_{W,sys,out,rec} Fabbisogno corretto per recupero di calore dai reflui di scarico delle docce
 Q_{W,sys,out,cont} Fabbisogno corretto per contabilizzazione
 Q_{W,gen,out} Fabbisogno in uscita dalla generazione
 Q_{W,gen,in} Fabbisogno in ingresso alla generazione
 Q_{W,ric,aux} Fabbisogno elettrico ausiliari ricircolo
 Q_{W,dp,aux} Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
 Q_{W,gen,aux} Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	$\eta_{w,d}$ [%]	$\eta_{w,s}$ [%]	$\eta_{w,ric}$ [%]	$\eta_{w,dp}$ [%]	$\eta_{w,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{w,gen,p,tot}$ [%]	$\eta_{w,g,p,nren}$ [%]	$\eta_{w,g,p,tot}$ [%]
gennaio	31	92,6	-	-	-	106,0	55,8	152,5	59,9
febbraio	28	92,6	-	-	-	112,2	57,9	269,0	69,7
marzo	31	92,6	-	-	-	123,0	61,3	453,3	78,0
aprile	30	92,6	-	-	-	131,8	64,0	1138,2	86,6
maggio	31	92,6	-	-	-	150,3	69,1	0,0	96,2
giugno	30	92,6	-	-	-	167,9	73,5	0,0	99,9
luglio	31	92,6	-	-	-	183,6	77,1	11268,9	102,1
agosto	31	92,6	-	-	-	171,9	74,5	1059,0	94,2
settembre	30	92,6	-	-	-	156,6	70,7	563,2	86,7
ottobre	31	92,6	-	-	-	135,6	65,1	313,0	76,2
novembre	30	92,6	-	-	-	123,9	61,6	198,0	67,3
dicembre	31	92,6	-	-	-	111,6	57,7	177,9	63,4

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$\eta_{w,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{w,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{w,ric}$	Rendimento mensile della rete di ricircolo
$\eta_{w,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{w,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{w,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{w,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{w,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Dettagli generatore: 1 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{w,gn,out}$ [kWh]	$Q_{w,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{w,gen,ut}$ [%]	$\eta_{w,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{w,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64

novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 2 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 3 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$	$Q_{W,gn,in}$	$\eta_{W,gen,ut}$	$\eta_{W,gen,p,nren}$	$\eta_{W,gen,p,tot}$	Combustibile
------	----	----------------	---------------	-------------------	-----------------------	----------------------	--------------

		[kWh]	[kWh]	[%]	[%]	[%]	[kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 4 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 5 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64

novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 6 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 7 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$	$Q_{W,gn,in}$	$\eta_{W,gen,ut}$	$\eta_{W,gen,p,nren}$	$\eta_{W,gen,p,tot}$	Combustibile
------	----	----------------	---------------	-------------------	-----------------------	----------------------	--------------

		[kWh]	[kWh]	[%]	[%]	[%]	[kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 8 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 9 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64

novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 10 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 11 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$	$Q_{W,gn,in}$	$\eta_{W,gen,ut}$	$\eta_{W,gen,p,nren}$	$\eta_{W,gen,p,tot}$	Combustibile
------	----	----------------	---------------	-------------------	-----------------------	----------------------	--------------

		[kWh]	[kWh]	[%]	[%]	[%]	[kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 12 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 13 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64

novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 14 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 15 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$	$Q_{W,gn,in}$	$\eta_{W,gen,ut}$	$\eta_{W,gen,p,nren}$	$\eta_{W,gen,p,tot}$	Combustibile
------	----	----------------	---------------	-------------------	-----------------------	----------------------	--------------

		[kWh]	[kWh]	[%]	[%]	[%]	[kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 16 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 17 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64

novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 18 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 19 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$	$Q_{W,gn,in}$	$\eta_{W,gen,ut}$	$\eta_{W,gen,p,nren}$	$\eta_{W,gen,p,tot}$	Combustibile
------	----	----------------	---------------	-------------------	-----------------------	----------------------	--------------

		[kWh]	[kWh]	[%]	[%]	[%]	[kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 20 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 21 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64

novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 22 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 23 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$	$Q_{W,gn,in}$	$\eta_{W,gen,ut}$	$\eta_{W,gen,p,nren}$	$\eta_{W,gen,p,tot}$	Combustibile
------	----	----------------	---------------	-------------------	-----------------------	----------------------	--------------

		[kWh]	[kWh]	[%]	[%]	[%]	[kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 24 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 25 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64

novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 26 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 27 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$	$Q_{W,gn,in}$	$\eta_{W,gen,ut}$	$\eta_{W,gen,p,nren}$	$\eta_{W,gen,p,tot}$	Combustibile
------	----	----------------	---------------	-------------------	-----------------------	----------------------	--------------

		[kWh]	[kWh]	[%]	[%]	[%]	[kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 28 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 29 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64

novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 30 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 31 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$	$Q_{W,gn,in}$	$\eta_{W,gen,ut}$	$\eta_{W,gen,p,nren}$	$\eta_{W,gen,p,tot}$	Combustibile
------	----	----------------	---------------	-------------------	-----------------------	----------------------	--------------

		[kWh]	[kWh]	[%]	[%]	[%]	[kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 32 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 33 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64

novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 34 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 35 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$	$Q_{W,gn,in}$	$\eta_{W,gen,ut}$	$\eta_{W,gen,p,nren}$	$\eta_{W,gen,p,tot}$	Combustibile
------	----	----------------	---------------	-------------------	-----------------------	----------------------	--------------

		[kWh]	[kWh]	[%]	[%]	[%]	[kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 36 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 37 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64

novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 38 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 39 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$	$Q_{W,gn,in}$	$\eta_{W,gen,ut}$	$\eta_{W,gen,p,nren}$	$\eta_{W,gen,p,tot}$	Combustibile
------	----	----------------	---------------	-------------------	-----------------------	----------------------	--------------

		[kWh]	[kWh]	[%]	[%]	[%]	[kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 40 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 41 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64

novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 42 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 43 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$	$Q_{W,gn,in}$	$\eta_{W,gen,ut}$	$\eta_{W,gen,p,nren}$	$\eta_{W,gen,p,tot}$	Combustibile
------	----	----------------	---------------	-------------------	-----------------------	----------------------	--------------

		[kWh]	[kWh]	[%]	[%]	[%]	[kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 44 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 45 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64

novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 46 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 47 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$	$Q_{W,gn,in}$	$\eta_{W,gen,ut}$	$\eta_{W,gen,p,nren}$	$\eta_{W,gen,p,tot}$	Combustibile
------	----	----------------	---------------	-------------------	-----------------------	----------------------	--------------

		[kWh]	[kWh]	[%]	[%]	[%]	[kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 48 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 49 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64

novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 50 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	66	32	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	60	27	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	66	28	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	64	25	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	66	23	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	64	20	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	66	19	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	66	20	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	64	21	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	66	25	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	64	27	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	66	31	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Fabbisogno di energia primaria impianto acqua calda sanitaria

Mese	gg	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$Q_{W,aux}$ [kWh]	$Q_{W,p,nren}$ [kWh]	$Q_{W,p,tot}$ [kWh]
gennaio	31	1607	1607	2018	5141
febbraio	28	1372	1372	1033	3989
marzo	31	1386	1386	679	3944
aprile	30	1252	1252	262	3440
maggio	31	1134	1134	0	3198
giugno	30	982	982	0	2980
luglio	31	928	928	27	3012
agosto	31	991	991	291	3267
settembre	30	1053	1053	529	3436
ottobre	31	1257	1257	983	4037
novembre	30	1331	1331	1504	4424
dicembre	31	1527	1527	1729	4850
TOTALI	365	14819	14819	9054	45717

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica totale in ingresso al sottosistema di generazione per acqua sanitaria
$Q_{W,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per acqua sanitaria
$Q_{W,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua sanitaria
$Q_{W,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua sanitaria

Pannelli solari fotovoltaici

Energia elettrica da produzione fotovoltaica [kWh]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
4713	6627	10058	12215	15487	15964	16945	13829	10894	8374	5289	5108

Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile	$Q_{W,p,nren}$	9054 kWh/anno
Fabbisogno di energia primaria totale	$Q_{W,p,tot}$	45717 kWh/anno
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria non rinnovabile)	$\eta_{W,g,p,nren}$	400,1 %
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria totale)	$\eta_{W,g,p,tot}$	79,2 %
Consumo di energia elettrica effettivo		4643 kWh/anno

SERVIZIO RISCALDAMENTO (impianto aeraulico)

Zona 2 : RSA RICCIONE CUCINA

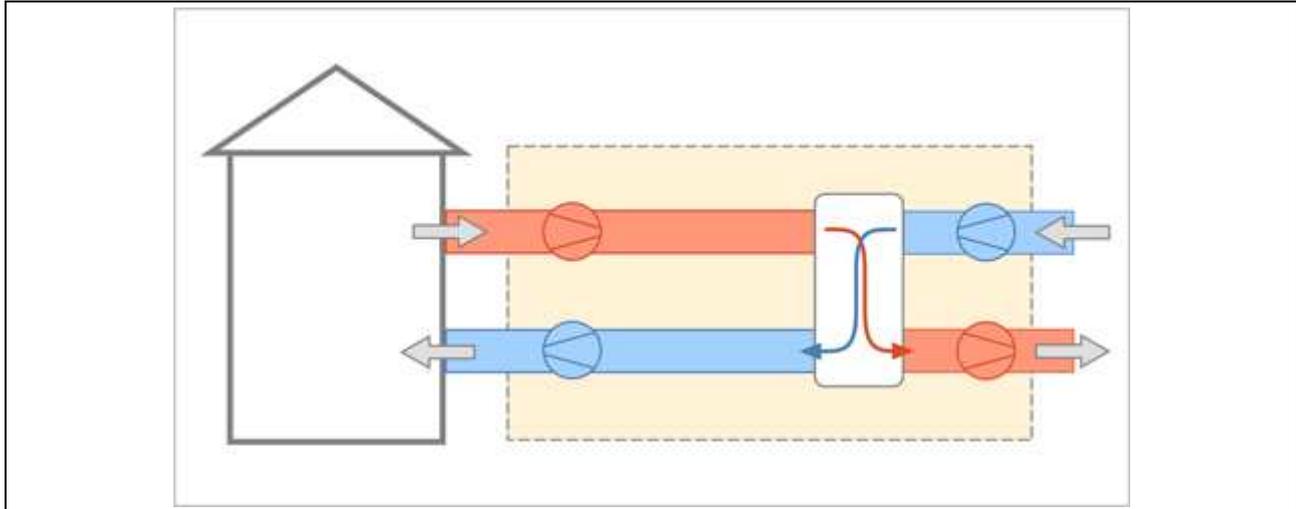
Caratteristiche impianto aeraulico:

Tipo di impianto

Ventilazione meccanica bilanciata

Dispositivi presenti

Recuperatore di calore



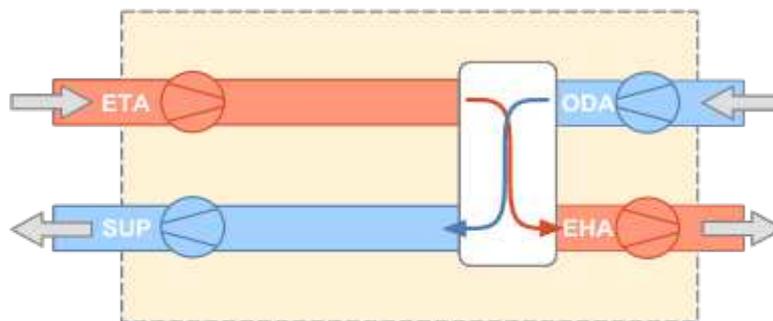
Dati per il calcolo della ventilazione meccanica effettiva:

Ricambi d'aria a 50 Pa	n_{50}	1	h^{-1}
Coefficiente di esposizione al vento	e	0,10	-
Coefficiente di esposizione al vento	f	15,00	-
Fattore di efficienza della regolazione	$FC_{ve,H}$	0,60	-
Ore di funzionamento dell'impianto	h_f	12,00	-
Rendimento nominale del recuperatore	$\eta_{H_{nom}}$	0,80	-

Portate dei locali

Zona	Nr.	Descrizione locale	Tipologia	$Q_{ve,sup}$ [m ³ /h]	$Q_{ve,ext}$ [m ³ /h]	$Q_{ve,0}$ [m ³ /h]
2	1	CUCINA	Estrazione + Immissione	5991,68	5991,68	5991,68
2	2	CARRELLI 1	Estrazione + Immissione	92,17	92,17	92,17
2	3	CARRELLI 2	Estrazione + Immissione	100,86	100,86	100,86
2	4	LAVANDERIA	Estrazione + Immissione	114,38	114,38	114,38
2	5	DEPOSITO PULITO	Estrazione + Immissione	80,11	80,11	80,11
2	6	DEPOSITO PULITO	Estrazione + Immissione	97,55	97,55	97,55
2	7	PT SPOGLIATOIO CUCINA	Estrazione + Immissione	350,71	350,71	350,71
2	8	PT WC PERSONALE CUCINA 2	Estrazione + Immissione	87,05	87,05	87,05
2	9	PT ANTI DOCCIA CUCINA	Estrazione + Immissione	171,21	171,21	171,21
2	10	PT WC PERSONALE CUCINA	Estrazione + Immissione	103,05	103,05	103,05
Totale				7188,77	7188,77	7188,77

Caratteristiche dei condotti



Condotto di estrazione dagli ambienti (ETA):

Temperatura di estrazione da ambienti	20,0	°C
Potenza elettrica dei ventilatori	100	W
Portata del condotto	7188,77	m ³ /h

Condotto di immissione negli ambienti (SUP):

Temperatura di immissione in ambienti	20,0	°C
Potenza elettrica dei ventilatori	100	W
Portata del condotto	7188,77	m ³ /h

Condotto di aspirazione dell'aria esterna (ODA):

Differenza di temperatura per scambio con il terreno	0,0	°C
Potenza elettrica dei ventilatori	0	W
Portata del condotto	7188,77	m ³ /h

Zona 2 : RSA RICCIONE CUCINA

Modalità di funzionamento

Circuito Riscaldamento RSA RICCIONE CUCINA

Intermittenza

Regime di funzionamento **Continuo**

SERVIZIO RISCALDAMENTO (impianto idronico)

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{H,e}$	97,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{H,rg}$	98,0	%
Rendimento di distribuzione utenza	$\eta_{H,du}$	99,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{H,gen,p,nren}$	121,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. totale)	$\eta_{H,gen,p,tot}$	62,4	%

Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{H,g,p,nren}$	537,0	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. totale)	$\eta_{H,g,p,tot}$	240,5	%

Dettaglio rendimenti dei singoli generatori:

Generatore	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]
Pompa di calore - secondo UNI/TS 11300-4	235,9	121,0	62,4

Legenda simboli

$\eta_{H,gen,ut}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia primaria totale

Dati per circuito

Circuito Riscaldamento RSA RICCIONE CUCINA

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione	Bocchette in sistemi ad aria calda		
Potenza nominale dei corpi scaldanti	63035	W	
Fabbisogni elettrici	0	W	
Rendimento di emissione	95,0	%	

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo	Per singolo ambiente + climatica		
Caratteristiche	P banda proporzionale 1 °C		
Rendimento di regolazione	98,0	%	

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo	Semplificato		
Tipo di impianto	Autonomo, edificio condominiale		
Posizione impianto	Impianto a piano intermedio		
Posizione tubazioni	-		
Isolamento tubazioni	Isolamento con spessori conformi alle prescrizioni del DPR n. 412/93		
Numero di piani	-		
Fattore di correzione	1,00		
Rendimento di distribuzione utenza	99,0	%	
Fabbisogni elettrici	0	W	

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio	Riscaldamento
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	CLIVET/VRF MV6/MV6-XMi 785T
Tipo di pompa di calore	Elettrica

Temperatura di disattivazione	$\theta_{H,off}$	20,0	°C (per riscaldamento)
Sorgente fredda	Aria esterna		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	-23,0	°C
	massima	24,0	°C
Sorgente calda	Aria per riscaldamento ambienti		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	15,0	°C
	massima	30,0	°C
Temperatura della sorgente calda (riscaldamento)		25,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COP

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	20	-	-
-7	2,97	-	-
2	3,36	-	-
7	3,79	-	-
12	4,38	-	-

Potenza utile P_u [kW]

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	20	-	-
-7	75,26	-	-
2	78,50	-	-
7	78,50	-	-
12	78,50	-	-

Potenza assorbita P_{ass} [kW]

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	20	-	-
-7	25,34	-	-
2	23,36	-	-
7	20,71	-	-
12	17,92	-	-

Fattori correttivi della pompa di calore:

Fattore di correzione C_d **0,25** -

Fattore minimo di modulazione F_{min} **0,10** -

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,75	1,00									

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento diretto**

Mese	giorni	GENERAZIONE		
		$\theta_{gn,avg}$ [°C]	$\theta_{gn,flw}$ [°C]	$\theta_{gn,ret}$ [°C]
ottobre	17	0,0	0,0	0,0
novembre	30	0,0	0,0	0,0
dicembre	31	0,0	0,0	0,0
gennaio	31	0,0	0,0	0,0
febbraio	28	0,0	0,0	0,0
marzo	31	0,0	0,0	0,0
aprile	15	0,0	0,0	0,0

Legenda simboli

- $\theta_{gn,avg}$ Temperatura media del generatore di calore
- $\theta_{gn,flw}$ Temperatura di mandata del generatore di calore
- $\theta_{gn,ret}$ Temperatura di ritorno del generatore di calore

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio riscaldamento – impianto idronico

Zona 2 : RSA RICCIONE CUCINA

Fabbisogni termici ed elettrici

Mese	gg	Fabbisogni termici							
		$Q_{H,nd}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out}$ [kWh]	$Q'_{H,sys,out}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,int}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,cont}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,corr}$ [kWh]	$Q_{H,gen,out}$ [kWh]	$Q_{H,gen,in}$ [kWh]
gennaio	31	11100	3443	3419	3419	3419	3419	3633	1497
febbraio	28	8101	2325	2303	2303	2303	2303	2447	1037
marzo	31	5836	1299	1274	1274	1274	1274	1354	597
aprile	15	1973	289	277	277	277	277	295	129
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	2032	303	290	290	290	290	308	132

novembre	30	5603	1331	1307	1307	1307	1307	1389	612
dicembre	31	9246	2725	2701	2701	2701	2701	2870	1207
TOTALI	183	43892	11716	11571	11571	11571	11571	12295	5211

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,nd}$	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
$Q_{H,sys,out}$	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
$Q'_{H,sys,out}$	Fabbisogno ideale netto
$Q_{H,sys,out,int}$	Fabbisogno corretto per intermittenza
$Q_{H,sys,out,cont}$	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
$Q_{H,sys,out,corr}$	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
$Q_{H,gen,out}$	Fabbisogno in uscita dalla generazione
$Q_{H,gen,in}$	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Mese	gg	Fabbisogni elettrici			
		$Q_{H,em,aux}$ [kWh]	$Q_{H,du,aux}$ [kWh]	$Q_{H,dp,aux}$ [kWh]	$Q_{H,gen,aux}$ [kWh]
gennaio	31	0	0	0	0
febbraio	28	0	0	0	0
marzo	31	0	0	0	0
aprile	15	0	0	0	0
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	0	0	0
novembre	30	0	0	0	0
dicembre	31	0	0	0	0
TOTALI	183	0	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,em,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
$Q_{H,du,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
$Q_{H,dp,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
$Q_{H,gen,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	$\eta_{H,rg}$ [%]	$\eta_{H,d}$ [%]	$\eta_{H,s}$ [%]	$\eta_{H,dp}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]	$\eta_{H,g,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,g,p,tot}$ [%]
gennaio	31	98,0	99,0	100,0	100,0	124,4	63,6	426,5	202,4
febbraio	28	98,0	99,0	100,0	100,0	121,1	62,5	500,6	223,5
marzo	31	98,0	99,0	100,0	100,0	116,3	60,8	809,5	306,8
aprile	15	98,0	99,0	100,0	100,0	116,8	61,0	2156,7	539,6
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	98,0	99,0	100,0	100,0	120,0	62,1	1370,4	487,3
novembre	30	98,0	99,0	100,0	100,0	116,3	60,9	587,0	265,8
dicembre	31	98,0	99,0	100,0	100,0	121,9	62,7	453,7	212,8

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
----	--

$\eta_{H,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{H,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{H,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{H,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{H,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Dettagli generatore: 1 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{H,gn,out}$ [kWh]	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	3633	1497	242,7	124,4	63,6	0
febbraio	28	2447	1037	236,1	121,1	62,5	0
marzo	31	1354	597	226,7	116,3	60,8	0
aprile	15	295	129	227,8	116,8	61,0	0
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	308	132	234,0	120,0	62,1	0
novembre	30	1389	612	226,8	116,3	60,9	0
dicembre	31	2870	1207	237,7	121,9	62,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,43
febbraio	28	2,36
marzo	31	2,27
aprile	15	2,28
maggio	-	-
giugno	-	-
luglio	-	-
agosto	-	-
settembre	-	-
ottobre	17	2,34
novembre	30	2,27
dicembre	31	2,38

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per riscaldamento
$Q_{H,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento
$\eta_{H,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Fabbisogno di energia primaria impianto idronico

Mese	gg	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$Q_{H,aux}$ [kWh]	$Q_{H,p,nren}$ [kWh]	$Q_{H,p,tot}$ [kWh]
gennaio	31	1497	1497	2602	5485
febbraio	28	1037	1037	1618	3625

marzo	31	597	597	721	1902
aprile	15	129	129	91	366
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	17	132	132	148	417
novembre	30	612	612	955	2108
dicembre	31	1207	1207	2038	4345
TOTALI	183	5211	5211	8174	18247

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,gn,in}$	Energia termica totale in ingresso al sottosistema di generazione per riscaldamento
$Q_{H,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per riscaldamento
$Q_{H,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per riscaldamento
$Q_{H,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento

Pannelli solari fotovoltaici

Energia elettrica da produzione fotovoltaica [kWh]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
264	372	565	687	871	899	954	778	612	470	296	286

Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile	$Q_{H,p,nren}$	8174 kWh/anno
Fabbisogno di energia primaria totale	$Q_{H,p,tot}$	18247 kWh/anno
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria non rinnovabile)	$\eta_{H,g,p,nren}$	537,0 %
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria totale)	$\eta_{H,g,p,tot}$	240,5 %
Consumo di energia elettrica effettivo		4192 kWh/anno

Zona 2 : RSA RICCIONE CUCINA

Modalità di funzionamento

SERVIZIO ACQUA CALDA SANITARIA

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di erogazione	$\eta_{W,er}$	100,0	%
Rendimento di distribuzione utenza	$\eta_{W,du}$	92,6	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{W,gen,ut}$	298,6	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{W,gen,p,nren}$	153,1	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{W,gen,p,tot}$	67,8	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{W,g,p,nren}$	236,6	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{W,g,p,tot}$	72,1	%

Dati per zona

Zona: **RSA RICCIONE CUCINA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640

Categoria DPR 412/93

E.3

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3

Fabbisogno giornaliero per posto **80,0** l/g posto

Numero di posti **20**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

CENTRALE TERMICA

Elenco sistemi di generazione in centrale termica:

Priorità	Tipo di generatore	Metodo di calcolo
1	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
2	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
3	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
4	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4

Ripartizione del carico senza priorità

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Generatore 1 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato 24 ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos 200**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C
 Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPe **2,6**
 Potenza utile P_u **1,94** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,75** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 2 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos 200**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**

Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	-5,0	°C
	massima	42,0	°C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**

Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	15,0	°C
	massima	62,0	°C

Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	CO _{Pe}	2,6	
Potenza utile	P _u	1,94	kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,75	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kgCO ₂ /kWh

Generatore 3 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos 200**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,6**
 Potenza utile P_u **1,94** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,75** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
 Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -

Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 4 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos 200
Tipo di pompa di calore	Elettrica

Sorgente fredda	Aria esterna
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	-5,0 °C
massima	42,0 °C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	15,0 °C
massima	62,0 °C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)	55,0 °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	CO _{Pe}	2,6
Potenza utile	P _u	1,94 kW
Potenza elettrica assorbita	P _{ass}	0,75 kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7 °C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55 °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR	Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc	Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio acqua calda sanitaria

Zona 2 : RSA RICCIONE CUCINA

Fabbisogni termici ed elettrici

Mese	gg	Fabbisogni termici					Fabbisogni elettrici		
		Q _{W,sys,out} [kWh]	Q _{W,sys,out,rec} [kWh]	Q _{W,sys,out,cont} [kWh]	Q _{W,gen,out} [kWh]	Q _{W,gen,in} [kWh]	Q _{W,ric,aux} [kWh]	Q _{W,dp,aux} [kWh]	Q _{W,gen,aux} [kWh]
gennaio	31	615	615	615	665	284	0	0	0
febbraio	28	556	556	556	600	243	0	0	0
marzo	31	615	615	615	665	245	0	0	0
aprile	30	596	596	596	643	221	0	0	0
maggio	31	615	615	615	665	200	0	0	0
giugno	30	596	596	596	643	174	0	0	0
luglio	31	615	615	615	665	164	0	0	0
agosto	31	615	615	615	665	175	0	0	0
settembre	30	596	596	596	643	186	0	0	0
ottobre	31	615	615	615	665	222	0	0	0
novembre	30	596	596	596	643	235	0	0	0
dicembre	31	615	615	615	665	270	0	0	0
TOTALI	365	7245	7245	7245	7825	2621	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
Q _{W,sys,out}	Fabbisogno ideale per acqua sanitaria
Q _{W,sys,out,rec}	Fabbisogno corretto per recupero di calore dai reflui di scarico delle docce
Q _{W,sys,out,cont}	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
Q _{W,gen,out}	Fabbisogno in uscita dalla generazione
Q _{W,gen,in}	Fabbisogno in ingresso alla generazione
Q _{W,ric,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari ricircolo
Q _{W,dp,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
Q _{W,gen,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	η _{W,d} [%]	η _{W,s} [%]	η _{W,ric} [%]	η _{W,dp} [%]	η _{W,gen,p,nren} [%]	η _{W,gen,p,tot} [%]	η _{W,g,p,nren} [%]	η _{W,g,p,tot} [%]
gennaio	31	92,6	-	-	-	119,9	58,8	124,6	56,7
febbraio	28	92,6	-	-	-	126,9	60,8	146,7	60,6
marzo	31	92,6	-	-	-	139,1	64,2	208,0	68,2
aprile	30	92,6	-	-	-	149,0	66,8	380,3	78,0
maggio	31	92,6	-	-	-	170,0	71,7	526,1	84,6
giugno	30	92,6	-	-	-	189,9	75,8	584,1	88,1
luglio	31	92,6	-	-	-	207,7	79,2	525,1	89,0
agosto	31	92,6	-	-	-	194,5	76,7	412,2	84,8
settembre	30	92,6	-	-	-	177,1	73,2	333,5	80,0
ottobre	31	92,6	-	-	-	153,3	67,8	245,7	72,7
novembre	30	92,6	-	-	-	140,1	64,5	162,3	64,0
dicembre	31	92,6	-	-	-	126,2	60,7	135,0	58,9

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
η _{W,d}	Rendimento mensile di distribuzione
η _{W,s}	Rendimento mensile di accumulo

$\eta_{W,ric}$	Rendimento mensile della rete di ricircolo
$\eta_{W,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{W,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Dettagli generatore: 1 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	166	71	233,9	119,9	58,8	0
febbraio	28	150	61	247,4	126,9	60,8	0
marzo	31	166	61	271,2	139,1	64,2	0
aprile	30	161	55	290,6	149,0	66,8	0
maggio	31	166	50	331,5	170,0	71,7	0
giugno	30	161	43	370,4	189,9	75,8	0
luglio	31	166	41	405,0	207,7	79,2	0
agosto	31	166	44	379,2	194,5	76,7	0
settembre	30	161	47	345,3	177,1	73,2	0
ottobre	31	166	56	299,0	153,3	67,8	0
novembre	30	161	59	273,2	140,1	64,5	0
dicembre	31	166	67	246,2	126,2	60,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,34
febbraio	28	2,47
marzo	31	2,71
aprile	30	2,91
maggio	31	3,32
giugno	30	3,70
luglio	31	4,05
agosto	31	3,79
settembre	30	3,45
ottobre	31	2,99
novembre	30	2,73
dicembre	31	2,46

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 2 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	166	71	233,9	119,9	58,8	0
febbraio	28	150	61	247,4	126,9	60,8	0
marzo	31	166	61	271,2	139,1	64,2	0
aprile	30	161	55	290,6	149,0	66,8	0

maggio	31	166	50	331,5	170,0	71,7	0
giugno	30	161	43	370,4	189,9	75,8	0
luglio	31	166	41	405,0	207,7	79,2	0
agosto	31	166	44	379,2	194,5	76,7	0
settembre	30	161	47	345,3	177,1	73,2	0
ottobre	31	166	56	299,0	153,3	67,8	0
novembre	30	161	59	273,2	140,1	64,5	0
dicembre	31	166	67	246,2	126,2	60,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,34
febbraio	28	2,47
marzo	31	2,71
aprile	30	2,91
maggio	31	3,32
giugno	30	3,70
luglio	31	4,05
agosto	31	3,79
settembre	30	3,45
ottobre	31	2,99
novembre	30	2,73
dicembre	31	2,46

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{w,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{w,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{w,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{w,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{w,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 3 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{w,gn,out}$ [kWh]	$Q_{w,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{w,gen,ut}$ [%]	$\eta_{w,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{w,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	166	71	233,9	119,9	58,8	0
febbraio	28	150	61	247,4	126,9	60,8	0
marzo	31	166	61	271,2	139,1	64,2	0
aprile	30	161	55	290,6	149,0	66,8	0
maggio	31	166	50	331,5	170,0	71,7	0
giugno	30	161	43	370,4	189,9	75,8	0
luglio	31	166	41	405,0	207,7	79,2	0
agosto	31	166	44	379,2	194,5	76,7	0
settembre	30	161	47	345,3	177,1	73,2	0
ottobre	31	166	56	299,0	153,3	67,8	0
novembre	30	161	59	273,2	140,1	64,5	0
dicembre	31	166	67	246,2	126,2	60,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,34
febbraio	28	2,47

marzo	31	2,71
aprile	30	2,91
maggio	31	3,32
giugno	30	3,70
luglio	31	4,05
agosto	31	3,79
settembre	30	3,45
ottobre	31	2,99
novembre	30	2,73
dicembre	31	2,46

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 4 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	166	71	233,9	119,9	58,8	0
febbraio	28	150	61	247,4	126,9	60,8	0
marzo	31	166	61	271,2	139,1	64,2	0
aprile	30	161	55	290,6	149,0	66,8	0
maggio	31	166	50	331,5	170,0	71,7	0
giugno	30	161	43	370,4	189,9	75,8	0
luglio	31	166	41	405,0	207,7	79,2	0
agosto	31	166	44	379,2	194,5	76,7	0
settembre	30	161	47	345,3	177,1	73,2	0
ottobre	31	166	56	299,0	153,3	67,8	0
novembre	30	161	59	273,2	140,1	64,5	0
dicembre	31	166	67	246,2	126,2	60,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,34
febbraio	28	2,47
marzo	31	2,71
aprile	30	2,91
maggio	31	3,32
giugno	30	3,70
luglio	31	4,05
agosto	31	3,79
settembre	30	3,45
ottobre	31	2,99
novembre	30	2,73
dicembre	31	2,46

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria

$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Fabbisogno di energia primaria impianto acqua calda sanitaria

Mese	gg	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$Q_{W,aux}$ [kWh]	$Q_{W,p,nren}$ [kWh]	$Q_{W,p,tot}$ [kWh]
gennaio	31	284	284	494	1086
febbraio	28	243	243	379	918
marzo	31	245	245	296	903
aprile	30	221	221	157	763
maggio	31	200	200	117	728
giugno	30	174	174	102	676
luglio	31	164	164	117	691
agosto	31	175	175	149	726
settembre	30	186	186	179	744
ottobre	31	222	222	250	847
novembre	30	235	235	367	930
dicembre	31	270	270	456	1044
TOTALI	365	2621	2621	3062	10055

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica totale in ingresso al sottosistema di generazione per acqua sanitaria
$Q_{W,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per acqua sanitaria
$Q_{W,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua sanitaria
$Q_{W,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua sanitaria

Pannelli solari fotovoltaici

Energia elettrica da produzione fotovoltaica [kWh]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
264	372	565	687	871	899	954	778	612	470	296	286

Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile	$Q_{W,p,nren}$	3062	kWh/anno
Fabbisogno di energia primaria totale	$Q_{W,p,tot}$	10055	kWh/anno
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria non rinnovabile)	$\eta_{W,g,p,nren}$	236,6	%
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria totale)	$\eta_{W,g,p,tot}$	72,1	%
Consumo di energia elettrica effettivo		1570	kWh/anno

SERVIZIO RISCALDAMENTO (impianto aeraulico)

Zona 3 : RSA RICCIONE VRE

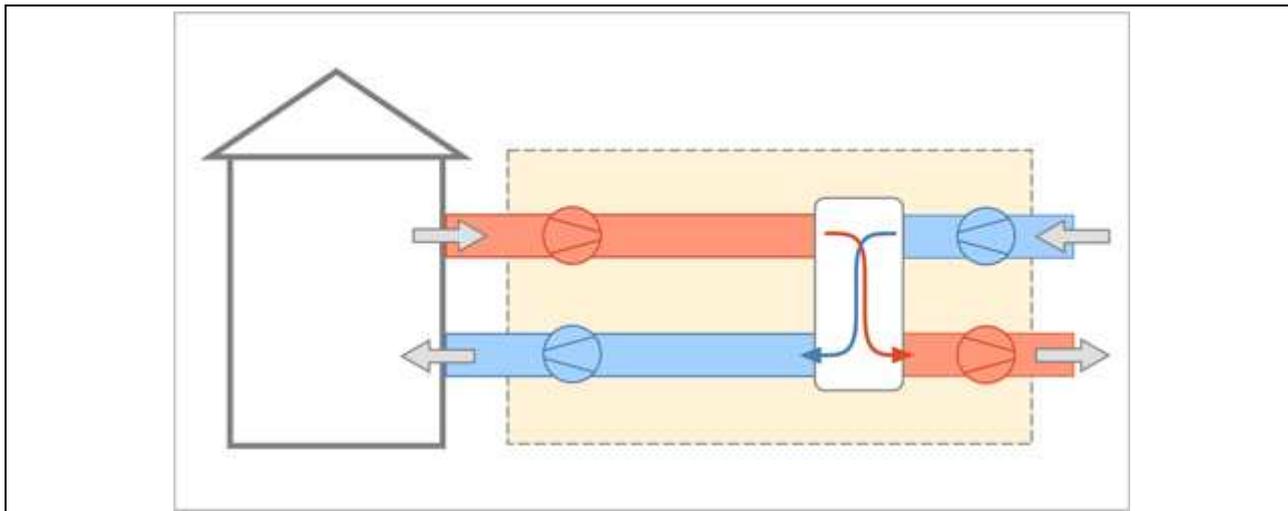
Caratteristiche impianto aeraulico:

Tipo di impianto

Ventilazione meccanica bilanciata

Dispositivi presenti

Recuperatore di calore



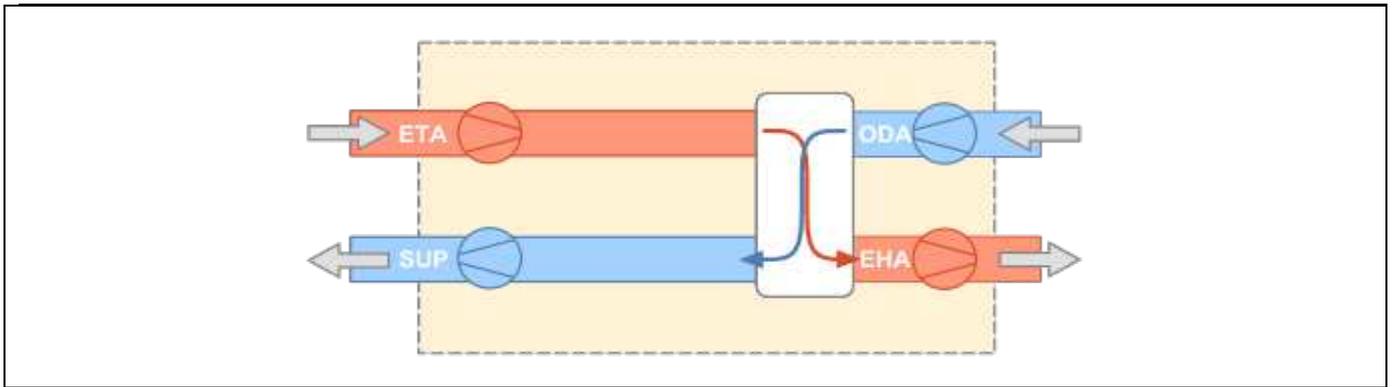
Dati per il calcolo della ventilazione meccanica effettiva:

Ricambi d'aria a 50 Pa	n_{50}	1	h^{-1}
Coefficiente di esposizione al vento	e	0,10	-
Coefficiente di esposizione al vento	f	15,00	-
Fattore di efficienza della regolazione	$FC_{ve,H}$	1,00	-
Ore di funzionamento dell'impianto	h_f	24,00	-
Rendimento nominale del recuperatore	$\eta_{H_{nom}}$	0,80	-

Portate dei locali

Zona	Nr.	Descrizione locale	Tipologia	$Q_{ve,sup}$ [m ³ /h]	$Q_{ve,ext}$ [m ³ /h]	$Q_{ve,0}$ [m ³ /h]
3	1	PREPARAZIONE SALME	Estrazione + Immissione	900,00	900,00	900,00
3	2	SALME	Estrazione + Immissione	1900,00	1900,00	1900,00
3	3	ATTESA DOLENTI	Estrazione + Immissione	104,53	104,53	104,53
3	4	WC CAMERA MORTUARIO	Estrazione + Immissione	128,58	128,58	128,58
3	5	ANTIBAGNO CAMERA MORTUARIA	Estrazione + Immissione	131,21	131,21	131,21
3	6	WC PERSONALE CAMERA MORTUARIA	Estrazione + Immissione	112,31	112,31	112,31
3	7	ANTIBAGNO PERSONALE CAMERA MORTUARIA	Estrazione + Immissione	14,93	14,93	14,93
Totale				3291,57	3291,57	3291,57

Caratteristiche dei condotti



Condotto di estrazione dagli ambienti (ETA):

Temperatura di estrazione da ambienti	20,0	°C
Potenza elettrica dei ventilatori	100	W
Portata del condotto	3291,57	m ³ /h

Condotto di immissione negli ambienti (SUP):

Temperatura di immissione in ambienti	20,0	°C
Potenza elettrica dei ventilatori	100	W
Portata del condotto	3291,57	m ³ /h

Condotto di aspirazione dell'aria esterna (ODA):

Differenza di temperatura per scambio con il terreno	12,0	°C
Potenza elettrica dei ventilatori	100	W
Portata del condotto	3291,57	m ³ /h

Zona 3 : RSA RICCIONE VRF

Modalità di funzionamento

Circuito Riscaldamento RSA RICCIONE VRF

Intermittenza

Regime di funzionamento **Continuo**

SERVIZIO RISCALDAMENTO (impianto idronico)

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{H,e}$	94,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{H,rg}$	98,0	%
Rendimento di distribuzione utenza	$\eta_{H,du}$	99,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{H,gen,p,nren}$	155,2	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. totale)	$\eta_{H,gen,p,tot}$	68,1	%

Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{H,g,p,nren}$	2395,2	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. totale)	$\eta_{H,g,p,tot}$	834,8	%

Dettaglio rendimenti dei singoli generatori:

Generatore	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]
Pompa di calore - secondo UNI/TS 11300-4	302,7	155,2	68,1

Legenda simboli

$\eta_{H,gen,ut}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia primaria totale

Dati per circuito

Circuito Riscaldamento RSA RICCIONE VRF

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione	Bocchette in sistemi ad aria calda
Potenza nominale dei corpi scaldanti	31387 W
Fabbisogni elettrici	0 W
Rendimento di emissione	92,0 %

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo	Per singolo ambiente + climatica
Caratteristiche	P banda proporzionale 1 °C
Rendimento di regolazione	98,0 %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo	Semplificato
Tipo di impianto	Autonomo, edificio condominiale
Posizione impianto	Impianto a piano intermedio
Posizione tubazioni	-
Isolamento tubazioni	Isolamento con spessori conformi alle prescrizioni del DPR n. 412/93
Numero di piani	-
Fattore di correzione	1,00
Rendimento di distribuzione utenza	99,0 %
Fabbisogni elettrici	0 W

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio	Riscaldamento
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	CLIVET/VRF MV6/MV6-XMi 400T
Tipo di pompa di calore	Elettrica

Temperatura di disattivazione	$\theta_{H,off}$	20,0	°C (per riscaldamento)
Sorgente fredda	Aria esterna		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	-23,0	°C
	massima	24,0	°C
Sorgente calda	Aria per riscaldamento ambienti		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	15,0	°C
	massima	30,0	°C
Temperatura della sorgente calda (riscaldamento)		25,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COP

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	20	-	-
-7	3,67	-	-
2	4,15	-	-
7	4,71	-	-
12	5,42	-	-

Potenza utile P_u [kW]

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	20	-	-
-7	38,35	-	-
2	40,00	-	-
7	40,00	-	-
12	40,00	-	-

Potenza assorbita P_{ass} [kW]

Temperatura sorgente fredda θ_f [°C]	Temperatura sorgente calda θ_c [°C]		
	20	-	-
-7	10,45	-	-
2	9,64	-	-
7	8,49	-	-
12	7,38	-	-

Fattori correttivi della pompa di calore:

Fattore di correzione C_d **0,25** -

Fattore minimo di modulazione F_{min} **0,10** -

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,75	1,00									

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti

0 W

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento diretto**

Mese	giorni	GENERAZIONE		
		$\theta_{gn,avg}$ [°C]	$\theta_{gn,flw}$ [°C]	$\theta_{gn,ret}$ [°C]
ottobre	17	0,0	0,0	0,0
novembre	30	0,0	0,0	0,0
dicembre	31	0,0	0,0	0,0
gennaio	31	0,0	0,0	0,0
febbraio	28	0,0	0,0	0,0
marzo	31	0,0	0,0	0,0
aprile	15	0,0	0,0	0,0

Legenda simboli

- $\theta_{gn,avg}$ Temperatura media del generatore di calore
 $\theta_{gn,flw}$ Temperatura di mandata del generatore di calore
 $\theta_{gn,ret}$ Temperatura di ritorno del generatore di calore

Vettore energetico:

Tipo

Energia elettrica

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio riscaldamento - impianto idronico

Zona 3 : RSA RICCIONE VRF

Fabbisogni termici ed elettrici

Mese	gg	Fabbisogni termici							
		$Q_{H,nd}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out}$ [kWh]	$Q'_{H,sys,out}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,int}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,cont}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,corr}$ [kWh]	$Q_{H,gen,out}$ [kWh]	$Q_{H,gen,in}$ [kWh]
gennaio	31	13671	2191	2184	2184	2184	2184	2394	760
febbraio	28	10177	1079	1073	1073	1073	1073	1176	405
marzo	31	7747	0	0	0	0	0	0	0
aprile	15	2815	0	0	0	0	0	0	0
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	2892	0	0	0	0	0	0	0

novembre	30	7378	0	0	0	0	0	0	0
dicembre	31	11549	1335	1328	1328	1328	1328	1456	495
TOTALI	183	56230	4605	4584	4584	4584	4584	5026	1660

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,nd}$	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
$Q_{H,sys,out}$	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
$Q'_{H,sys,out}$	Fabbisogno ideale netto
$Q_{H,sys,out,int}$	Fabbisogno corretto per intermittenza
$Q_{H,sys,out,cont}$	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
$Q_{H,sys,out,corr}$	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
$Q_{H,gen,out}$	Fabbisogno in uscita dalla generazione
$Q_{H,gen,in}$	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Mese	gg	Fabbisogni elettrici			
		$Q_{H,em,aux}$ [kWh]	$Q_{H,du,aux}$ [kWh]	$Q_{H,dp,aux}$ [kWh]	$Q_{H,gen,aux}$ [kWh]
gennaio	31	0	0	0	0
febbraio	28	0	0	0	0
marzo	31	0	0	0	0
aprile	15	0	0	0	0
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	0	0	0
novembre	30	0	0	0	0
dicembre	31	0	0	0	0
TOTALI	183	0	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,em,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
$Q_{H,du,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
$Q_{H,dp,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
$Q_{H,gen,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	$\eta_{H,rg}$ [%]	$\eta_{H,d}$ [%]	$\eta_{H,s}$ [%]	$\eta_{H,dp}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]	$\eta_{H,g,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,g,p,tot}$ [%]
gennaio	31	98,0	99,0	100,0	100,0	161,6	69,6	1154,9	423,9
febbraio	28	98,0	99,0	100,0	100,0	148,7	66,5	2196,8	665,0
marzo	31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
aprile	15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
novembre	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
dicembre	31	98,0	99,0	100,0	100,0	150,9	67,0	1648,5	583,3

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
----	--

$\eta_{H,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{H,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{H,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{H,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{H,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Dettagli generatore: 1 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{H,gn,out}$ [kWh]	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	2394	760	315,1	161,6	69,6	0
febbraio	28	1176	405	290,1	148,7	66,5	0
marzo	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
aprile	15	0	0	0,0	0,0	0,0	0
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	0	0,0	0,0	0,0	0
novembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
dicembre	31	1456	495	294,2	150,9	67,0	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	3,15
febbraio	28	2,90
marzo	31	0,00
aprile	15	0,00
maggio	-	-
giugno	-	-
luglio	-	-
agosto	-	-
settembre	-	-
ottobre	17	0,00
novembre	30	0,00
dicembre	31	2,94

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per riscaldamento
$Q_{H,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento
$\eta_{H,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Fabbisogno di energia primaria impianto idronico

Mese	gg	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$Q_{H,aux}$ [kWh]	$Q_{H,p,nren}$ [kWh]	$Q_{H,p,tot}$ [kWh]
gennaio	31	760	760	1184	3225
febbraio	28	405	405	463	1530

marzo	31	0	0	0	0
aprile	15	0	0	0	0
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	0	0	0
novembre	30	0	0	0	0
dicembre	31	495	495	701	1980
TOTALI	183	1660	1660	2348	6736

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,gn,in}$	Energia termica totale in ingresso al sottosistema di generazione per riscaldamento
$Q_{H,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per riscaldamento
$Q_{H,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per riscaldamento
$Q_{H,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento

Pannelli solari fotovoltaici

Energia elettrica da produzione fotovoltaica [kWh]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
264	372	565	687	871	899	954	778	612	470	296	286

Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile	$Q_{H,p,nren}$	2348 kWh/anno
Fabbisogno di energia primaria totale	$Q_{H,p,tot}$	6736 kWh/anno
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria non rinnovabile)	$\eta_{H,g,p,nren}$	2395,2 %
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria totale)	$\eta_{H,g,p,tot}$	834,8 %
Consumo di energia elettrica effettivo		1204 kWh/anno

Zona 3 : RSA RICCIONE VRF

Modalità di funzionamento

SERVIZIO ACQUA CALDA SANITARIA

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di erogazione	$\eta_{W,er}$	100,0	%
Rendimento di distribuzione utenza	$\eta_{W,du}$	92,6	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{W,gen,ut}$	264,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{W,gen,p,nren}$	135,4	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{W,gen,p,tot}$	65,0	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{W,g,p,nren}$	472,2	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{W,g,p,tot}$	81,0	%

Dati per zona

Zona: **RSA RICCIONE VRF**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192

Categoria DPR 412/93

E.3

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3

Fabbisogno giornaliero per posto **80,0** l/g posto

Numero di posti **6**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

CENTRALE TERMICA

Elenco sistemi di generazione in centrale termica:

Priorità	Tipo di generatore	Metodo di calcolo
1	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
2	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
3	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
4	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
5	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4
6	Pompa di calore	secondo UNI/TS 11300-4

Ripartizione del carico senza priorità

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Generatore 1 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C
 Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 2 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria		
Tipo di generatore	Pompa di calore		
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4		
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80		
Tipo di pompa di calore	Elettrica		
Sorgente fredda	Aria esterna		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	-5,0	°C
	massima	42,0	°C
Sorgente calda	Acqua calda sanitaria		
Temperatura di funzionamento (cut-off)	minima	15,0	°C
	massima	62,0	°C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)		55,0	°C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPe	2,3	
Potenza utile	P_u	0,57	kW
Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25	kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7	°C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55	°C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 3 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio	Acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Pompa di calore
Metodo di calcolo	secondo UNI/TS 11300-4
Marca/Serie/Modello	Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80
Tipo di pompa di calore	Elettrica

Sorgente fredda	Aria esterna
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	-5,0 °C
massima	42,0 °C

Sorgente calda	Acqua calda sanitaria
Temperatura di funzionamento (cut-off) minima	15,0 °C
massima	62,0 °C
Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria)	55,0 °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione	COPE	2,3
Potenza utile	P_u	0,57 kW
Potenza elettrica assorbita	P_{ass}	0,25 kW
Temperatura della sorgente fredda	θ_f	7 °C
Temperatura della sorgente calda	θ_c	55 °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo	Energia elettrica		
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,470	-

Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,950	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	2,420	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,4600	kg _{CO2} /kWh

Generatore 4 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
 Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -

Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 5 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato **24** ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**
 Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C
 Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPe **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
 Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) f_{p,ren} **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) f_{p,nren} **1,950** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
 Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

Generatore 6 - Pompa di calore

Modalità di funzionamento del generatore:

Continuato 24 ore giornaliere

Dati generali:

Servizio **Acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Pompa di calore**
 Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-4**

Marca/Serie/Modello **Ariston S.p.a/Nuos/Nuos Evo 80**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**

Sorgente fredda **Aria esterna**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **-5,0** °C
 massima **42,0** °C

Sorgente calda **Acqua calda sanitaria**
 Temperatura di funzionamento (cut-off) minima **15,0** °C
 massima **62,0** °C
 Temperatura della sorgente calda (acqua sanitaria) **55,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Coefficiente di prestazione COPE **2,3**
 Potenza utile P_u **0,57** kW
 Potenza elettrica assorbita P_{ass} **0,25** kW
 Temperatura della sorgente fredda θ_f **7** °C
 Temperatura della sorgente calda θ_c **55** °C

Fattori correttivi della pompa di calore:

CR	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Fc	0,00	0,53	0,71	0,81	0,87	0,91	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

Legenda simboli

CR Fattore di carico macchina della pompa di calore
 Fc Fattore correttivo della pompa di calore

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari indipendenti **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
 Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio acqua calda sanitaria

Zona 3 : RSA RICCIONE VRF

Fabbisogni termici ed elettrici

Mese	gg	Fabbisogni termici					Fabbisogni elettrici		
		Q _{W,sys,out} [kWh]	Q _{W,sys,out,rec} [kWh]	Q _{W,sys,out,cont} [kWh]	Q _{W,gen,out} [kWh]	Q _{W,gen,in} [kWh]	Q _{W,ric,aux} [kWh]	Q _{W,dp,aux} [kWh]	Q _{W,gen,aux} [kWh]
gennaio	31	185	185	185	199	96	0	0	0
febbraio	28	167	167	167	180	82	0	0	0
marzo	31	185	185	185	199	83	0	0	0
aprile	30	179	179	179	193	75	0	0	0
maggio	31	185	185	185	199	68	0	0	0
giugno	30	179	179	179	193	59	0	0	0
luglio	31	185	185	185	199	56	0	0	0
agosto	31	185	185	185	199	59	0	0	0
settembre	30	179	179	179	193	63	0	0	0
ottobre	31	185	185	185	199	75	0	0	0
novembre	30	179	179	179	193	80	0	0	0
dicembre	31	185	185	185	199	92	0	0	0
TOTALI	365	2174	2174	2174	2347	889	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
Q _{W,sys,out}	Fabbisogno ideale per acqua sanitaria
Q _{W,sys,out,rec}	Fabbisogno corretto per recupero di calore dai reflui di scarico delle docce
Q _{W,sys,out,cont}	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
Q _{W,gen,out}	Fabbisogno in uscita dalla generazione
Q _{W,gen,in}	Fabbisogno in ingresso alla generazione
Q _{W,ric,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari ricircolo
Q _{W,dp,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
Q _{W,gen,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	η _{W,d} [%]	η _{W,s} [%]	η _{W,ric} [%]	η _{W,dp} [%]	η _{W,gen,p,nren} [%]	η _{W,gen,p,tot} [%]	η _{W,g,p,nren} [%]	η _{W,g,p,tot} [%]
gennaio	31	92,6	-	-	-	106,0	55,8	122,9	56,0
febbraio	28	92,6	-	-	-	112,2	57,9	177,2	63,5
marzo	31	92,6	-	-	-	123,0	61,3	0,0	89,2
aprile	30	92,6	-	-	-	131,8	64,0	0,0	91,6
maggio	31	92,6	-	-	-	150,3	69,1	0,0	96,2
giugno	30	92,6	-	-	-	167,9	73,5	0,0	99,9
luglio	31	92,6	-	-	-	183,6	77,1	0,0	102,8
agosto	31	92,6	-	-	-	171,9	74,5	5761,5	99,4
settembre	30	92,6	-	-	-	156,6	70,7	0,0	97,6
ottobre	31	92,6	-	-	-	135,6	65,1	1146,5	87,5
novembre	30	92,6	-	-	-	123,9	61,6	266,5	71,9
dicembre	31	92,6	-	-	-	111,6	57,7	142,4	59,6

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
η _{W,d}	Rendimento mensile di distribuzione
η _{W,s}	Rendimento mensile di accumulo
η _{W,ric}	Rendimento mensile della rete di ricircolo
η _{W,dp}	Rendimento mensile di distribuzione primaria
η _{W,gen,p,nren}	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
η _{W,gen,p,tot}	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
η _{W,g,p,nren}	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile

$\eta_{W,g,p,tot}$ Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Dettagli generatore: 1 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	33	16	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	30	14	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	33	14	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	32	13	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	33	11	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	32	10	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	33	9	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	33	10	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	32	11	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	33	13	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	32	13	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	33	15	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 2 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	33	16	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	30	14	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	33	14	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	32	13	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	33	11	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	32	10	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	33	9	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	33	10	335,3	171,9	74,5	0

settembre	30	32	11	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	33	13	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	32	13	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	33	15	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 3 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	33	16	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	30	14	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	33	14	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	32	13	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	33	11	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	32	10	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	33	9	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	33	10	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	32	11	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	33	13	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	32	13	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	33	15	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27

luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 4 - Pompa di calore

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	33	16	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	30	14	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	33	14	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	32	13	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	33	11	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	32	10	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	33	9	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	33	10	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	32	11	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	33	13	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	32	13	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	33	15	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile

COP Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 5 - Pompa di calore

Mese	gg	Q _{W,gn,out} [kWh]	Q _{W,gn,in} [kWh]	η _{W,gen,ut} [%]	η _{W,gen,p,nren} [%]	η _{W,gen,p,tot} [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	33	16	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	30	14	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	33	14	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	32	13	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	33	11	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	32	10	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	33	9	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	33	10	335,3	171,9	74,5	0
settembre	30	32	11	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	33	13	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	32	13	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	33	15	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
Q _{W,gn,out}	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
Q _{W,gn,in}	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
η _{W,gen,ut}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
η _{W,gen,p,nren}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
η _{W,gen,p,tot}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Dettagli generatore: 6 - Pompa di calore

Mese	gg	Q _{W,gn,out} [kWh]	Q _{W,gn,in} [kWh]	η _{W,gen,ut} [%]	η _{W,gen,p,nren} [%]	η _{W,gen,p,tot} [%]	Combustibile [kWh]
gennaio	31	33	16	206,8	106,0	55,8	0
febbraio	28	30	14	218,7	112,2	57,9	0
marzo	31	33	14	239,8	123,0	61,3	0
aprile	30	32	13	256,9	131,8	64,0	0
maggio	31	33	11	293,1	150,3	69,1	0
giugno	30	32	10	327,5	167,9	73,5	0
luglio	31	33	9	358,1	183,6	77,1	0
agosto	31	33	10	335,3	171,9	74,5	0

settembre	30	32	11	305,3	156,6	70,7	0
ottobre	31	33	13	264,3	135,6	65,1	0
novembre	30	32	13	241,6	123,9	61,6	0
dicembre	31	33	15	217,7	111,6	57,7	0

Mese	gg	COP [-]
gennaio	31	2,07
febbraio	28	2,19
marzo	31	2,40
aprile	30	2,57
maggio	31	2,93
giugno	30	3,27
luglio	31	3,58
agosto	31	3,35
settembre	30	3,05
ottobre	31	2,64
novembre	30	2,42
dicembre	31	2,18

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
COP	Coefficiente di effetto utile medio mensile

Fabbisogno di energia primaria impianto acqua calda sanitaria

Mese	gg	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$Q_{W,aux}$ [kWh]	$Q_{W,p,nren}$ [kWh]	$Q_{W,p,tot}$ [kWh]
gennaio	31	96	96	150	330
febbraio	28	82	82	94	263
marzo	31	83	83	0	207
aprile	30	75	75	0	195
maggio	31	68	68	0	192
giugno	30	59	59	0	179
luglio	31	56	56	0	180
agosto	31	59	59	3	186
settembre	30	63	63	0	183
ottobre	31	75	75	16	211
novembre	30	80	80	67	249
dicembre	31	92	92	130	310
TOTALI	365	889	889	460	2683

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica totale in ingresso al sottosistema di generazione per acqua sanitaria
$Q_{W,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per acqua sanitaria
$Q_{W,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua sanitaria
$Q_{W,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua sanitaria

Pannelli solari fotovoltaici

Energia elettrica da produzione fotovoltaica [kWh]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
264	372	565	687	871	899	954	778	612	470	296	286

Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile	$Q_{W,p,nren}$	460 kWh/anno
Fabbisogno di energia primaria totale	$Q_{W,p,tot}$	2683 kWh/anno
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria non rinnovabile)	$\eta_{W,g,p,nren}$	472,2 %
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria totale)	$\eta_{W,g,p,tot}$	81,0 %
Consumo di energia elettrica effettivo		236 kWh/anno

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-3

Zona 1 : RSA RICCIONE

Modalità di funzionamento dell'impianto:

Continuato

SERVIZIO RAFFRESCAMENTO

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{C,e}$	98,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{C,rg}$	98,0	%
Rendimento di distribuzione	$\eta_{C,d}$	100,0	%
Rendimenti di accumulo	$\eta_{C,s}$	99,9	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{C,gen,ut}$	293,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,gen,p,nren}$	150,2	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{C,gen,p,tot}$	121,1	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,g,p,nren}$	322,1	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{C,g,p,tot}$	76,5	%

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione **Pannelli isolati annegati a soffitto**

Fabbisogni elettrici **0** W

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo **Controllo singolo ambiente**

Caratteristiche **Regolazione modulante (banda 1°C)**

Caratteristiche sottosistema di accumulo:

Dispersione termica **1,400** W/K

Temperatura media dell'accumulo **10,0** °C

Ambiente di installazione **Centrale termica**

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
6,8	9,8	14,2	17,3	22,5	26,4	29,2	27,1	24,0	18,4	14,5	9,5

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio **Raffrescamento**

Tipo di generatore **Pompa di calore**

Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-3**

Marca/Serie/Modello **CLIVETSHEEN EVO 2.0 WiSAN-YSE1 35.2 -CLIVETSHEEN EVO 2.0 WiSAN-YSE1 35.2 - CLIVETSHEEN EVO 2.0 WiSAN-YSE1 35.2**
 Tipo di pompa di calore **Elettrica**
 Potenza frigorifera nominale $\Phi_{gn,nom}$ **195,90** kW

Sorgente unità esterna **Aria**
 Temperatura bulbo secco aria esterna **30,0** °C

Sorgente unità interna **Aria**
 Temperatura bulbo umido aria **19,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Fk [%]	100%	75%	50%	25%	20%	15%	10%	5%	2%	1%
EER [-]	3,00	3,37	4,34	5,12	4,81	4,35	3,74	2,56	1,33	0,72

Legenda simboli

Fk Fattore di carico della pompa di calore
 EER Prestazione della pompa di calore

Dati unità esterna:

Percentuale portata d'aria dei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)
 Assenza di setti insonorizzati

Dati unità interna:

Velocità ventilatore **Alta**
 Percentuale portata d'aria nei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)
 Lunghezza tubazione di aspirazione **7,50** m

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
 Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
 Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
 Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
 Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio raffrescamento

Zona 1 : RSA RICCIONE

Fabbisogni termici

Mese	gg	Q _{C,nd} [kWh]	Q _{C,sys,out} [kWh]	Q _{C,sys,out,cont} [kWh]	Q _{C,sys,out,corr} [kWh]	Q _{cr} [kWh]	Q _v [kWh]	Q _{C,gen,out} [kWh]	Q _{C,gen,in} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	15	0	82	82	82	85	0	85	145

marzo	31	0	3250	3250	3250	3388	0	3388	2822
aprile	30	2	7506	7506	7506	7823	0	7823	3548
maggio	31	413	15224	15224	15224	15865	0	15865	5030
giugno	30	8697	19162	19162	19162	19968	1023	20991	5902
luglio	31	18578	22697	22697	22697	23653	3861	27513	7125
agosto	31	9551	18709	18709	18709	19498	2307	21806	6117
settembre	30	749	13719	13719	13719	14299	206	14505	4689
ottobre	31	2	6686	6686	6686	6971	0	6971	3440
novembre	30	0	1227	1227	1227	1282	0	1282	2182
dicembre	13	0	25	25	25	27	0	27	45
TOTALI	303	37991	108288	108288	108288	112859	7397	120256	41045

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,nd}	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
Q _{C,sys,out}	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
Q _{C,sys,out,cont}	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
Q _{C,sys,out,corr}	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
Q _{cr}	Fabbisogno effettivo di energia termica
Q _v	Fabbisogno per il trattamento dell'aria
Q _{C,gen,out}	Fabbisogno in uscita dalla generazione
Q _{C,gen,in}	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Fabbisogni elettrici

Mese	gg	Q _{C,em,aux} [kWh]	Q _{C,du,aux} [kWh]	Q _{C,dp,aux} [kWh]	Q _{C,gen,aux} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-
febbraio	15	0	0	0	0
marzo	31	0	0	0	0
aprile	30	0	0	0	0
maggio	31	0	0	0	0
giugno	30	0	0	0	0
luglio	31	0	0	0	0
agosto	31	0	0	0	0
settembre	30	0	0	0	0
ottobre	31	0	0	0	0
novembre	30	0	0	0	0
dicembre	13	0	0	0	0
TOTALI	303	0	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,em,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
Q _{C,du,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
Q _{C,dp,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
Q _{C,gen,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	F _k [-]	η _{C,rg} [%]	η _{C,d} [%]	η _{C,s} [%]	η _{C,dp} [%]	η _{C,gen,ut} [%]	η _{C,gen,p,nren} [%]	η _{C,gen,p,tot} [%]	η _{C,g,p,nren} [%]	η _{C,g,p,tot} [%]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	15	0,00	98,0	-	100,0	-	58,8	30,1	24,3	0,0	0,0
marzo	31	0,02	98,0	-	99,9	-	120,1	61,6	49,6	0,0	0,0
aprile	30	0,06	98,0	-	99,9	-	220,5	113,1	91,1	0,3	0,0
maggio	31	0,11	98,0	-	99,9	-	315,4	161,7	130,3	0,0	8,2
giugno	30	0,15	98,0	-	99,9	-	355,7	182,4	147,0	0,0	147,4

luglio	31	0,19	98,0	-	99,9	-	386,2	198,0	159,6	8862,1	255,3
agosto	31	0,15	98,0	-	99,9	-	356,5	182,8	147,3	532,6	128,7
settembre	30	0,10	98,0	-	99,9	-	309,3	158,6	127,8	31,8	11,7
ottobre	31	0,05	98,0	-	99,9	-	202,6	103,9	83,7	0,1	0,0
novembre	30	0,01	98,0	-	99,6	-	58,8	30,1	24,3	0,0	0,0
dicembre	13	0,00	98,0	-	100,0	-	58,8	30,1	24,3	0,0	0,0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Fk	Fattore di carico
$\eta_{C,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{C,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{C,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{C,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{C,gen,ut}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{C,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{C,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Fabbisogno di energia primaria

Mese	gg	$Q_{C,gn,in}$ [kWh]	$Q_{C,aux}$ [kWh]	$Q_{C,p,nren}$ [kWh]	$Q_{C,p,tot}$ [kWh]	Combustibile [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-
febbraio	15	145	145	109	224	0
marzo	31	2822	2822	1382	3828	0
aprile	30	3548	3548	742	4088	0
maggio	31	5030	5030	0	5030	0
giugno	30	5902	5902	0	5902	0
luglio	31	7125	7125	210	7277	0
agosto	31	6117	6117	1793	7423	0
settembre	30	4689	4689	2354	6403	0
ottobre	31	3440	3440	2690	5399	0
novembre	30	2182	2182	2465	3976	0
dicembre	13	45	45	51	82	0
TOTALI	303	41045	41045	11795	49634	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,gn,in}$	Energia termica in ingresso al sottosistema di generazione per raffrescamento
$Q_{C,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per raffrescamento
$Q_{C,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per raffrescamento
$Q_{C,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento

Pannelli solari fotovoltaici

Energia elettrica da produzione fotovoltaica [kWh]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
4713	6627	10058	12215	15487	15964	16945	13829	10894	8374	5289	5108

Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile	$Q_{C,p,nren}$	11795 kWh/anno
Fabbisogno di energia primaria totale	$Q_{C,p,tot}$	49634 kWh/anno
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria non rinnovabile)	$\eta_{C,g,p,nren}$	322,1 %
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria totale)	$\eta_{C,g,p,tot}$	76,5 %

Consumo di energia elettrica effettivo

6049 kWh/anno

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-3

Zona 2 : RSA RICCIONE CUCINA

Modalità di funzionamento dell'impianto:

Continuato

SERVIZIO RAFFRESCAMENTO

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{C,e}$	97,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{C,rg}$	98,0	%
Rendimento di distribuzione	$\eta_{C,d}$	100,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{C,gen,ut}$	484,8	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,gen,p,nren}$	248,6	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{C,gen,p,tot}$	200,3	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,g,p,nren}$	36,8	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{C,g,p,tot}$	17,9	%

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione **Terminali ad espansione diretta, unità interne sistemi split, ecc**
Fabbisogni elettrici **0** W

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo **Controllo singolo ambiente**
Caratteristiche **Regolazione modulante (banda 1°C)**

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio **Raffrescamento**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-3**
Marca/Serie/Modello **CLIVET/VRF MV6/MV6-XMi 400T**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**
Potenza frigorifera nominale $\Phi_{gn,nom}$ **40,00** kW
Sorgente unità esterna **Aria**
Temperatura bulbo secco aria esterna **30,0** °C

Sorgente unità interna **Aria**

Temperatura bulbo umido aria **19,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Fk [%]	100%	75%	50%	25%	20%	15%	10%	5%	2%	1%
EER [-]	4,04	6,43	7,79	9,55	8,98	8,12	6,97	4,78	2,48	1,34

Legenda simboli

Fk Fattore di carico della pompa di calore
EER Prestazione della pompa di calore

Dati unità esterna:

Percentuale portata d'aria dei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)
Assenza di setti insonorizzati

Dati unità interna:

Velocità ventilatore **Alta**
Percentuale portata d'aria nei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)
Lunghezza tubazione di aspirazione **7,50** m

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio raffrescamento

Zona 2 : RSA RICCIONE CUCINA

Fabbisogni termici

Mese	gg	Q _{C,nd} [kWh]	Q _{C,sys,out} [kWh]	Q _{C,sys,out,cont} [kWh]	Q _{C,sys,out,corr} [kWh]	Q _{cr} [kWh]	Q _v [kWh]	Q _{C,gen,out} [kWh]	Q _{C,gen,in} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	11	0	242	242	242	255	0	255	111
maggio	31	0	1152	1152	1152	1212	0	1212	363
giugno	30	5	1497	1497	1497	1574	659	2234	455
luglio	31	701	1780	1780	1780	1872	2488	4361	662
agosto	31	11	1454	1454	1454	1529	1487	3016	525
settembre	30	0	1035	1035	1035	1089	133	1221	355
ottobre	12	0	227	227	227	239	0	239	115
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-

dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALI	176	717	7386	7386	7386	7770	4768	12538	2586

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,nd}	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
Q _{C,sys,out}	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
Q _{C,sys,out,cont}	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
Q _{C,sys,out,corr}	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
Q _{cr}	Fabbisogno effettivo di energia termica
Q _v	Fabbisogno per il trattamento dell'aria
Q _{C,gen,out}	Fabbisogno in uscita dalla generazione
Q _{C,gen,in}	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Fabbisogni elettrici

Mese	gg	Q _{C,em,aux} [kWh]	Q _{C,du,aux} [kWh]	Q _{C,dp,aux} [kWh]	Q _{C,gen,aux} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-
aprile	11	0	0	0	0
maggio	31	0	0	0	0
giugno	30	0	0	0	0
luglio	31	0	0	0	0
agosto	31	0	0	0	0
settembre	30	0	0	0	0
ottobre	12	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-
TOTALI	176	0	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,em,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
Q _{C,du,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
Q _{C,dp,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
Q _{C,gen,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	Fk [-]	η _{C,rg} [%]	η _{C,d} [%]	η _{C,s} [%]	η _{C,dp} [%]	η _{C,gen,ut} [%]	η _{C,gen,p,nren} [%]	η _{C,gen,p,tot} [%]	η _{C,g,p,nren} [%]	η _{C,g,p,tot} [%]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	11	0,02	98,0	-	-	-	229,3	117,6	94,8	0,0	0,0
maggio	31	0,04	98,0	-	-	-	333,4	171,0	137,8	0,0	0,0
giugno	30	0,08	98,0	-	-	-	490,9	251,7	202,8	2,0	0,8
luglio	31	0,15	98,0	-	-	-	659,1	338,0	272,4	148,4	69,7
agosto	31	0,10	98,0	-	-	-	574,2	294,5	237,3	2,4	1,3
settembre	30	0,04	98,0	-	-	-	344,0	176,4	142,2	0,0	0,0
ottobre	12	0,02	98,0	-	-	-	208,5	106,9	86,1	0,0	0,0
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Fk	Fattore di carico

$\eta_{C,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{C,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{C,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{C,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{C,gen,ut}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{C,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{C,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Fabbisogno di energia primaria

Mese	gg	$Q_{C,gn,in}$ [kWh]	$Q_{C,aux}$ [kWh]	$Q_{C,p,nren}$ [kWh]	$Q_{C,p,tot}$ [kWh]	Combustibile [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-
aprile	11	111	111	79	168	0
maggio	31	363	363	212	518	0
giugno	30	455	455	267	650	0
luglio	31	662	662	472	1006	0
agosto	31	525	525	447	851	0
settembre	30	355	355	340	603	0
ottobre	12	115	115	129	209	0
novembre	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-
TOTALI	176	2586	2586	1948	4005	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,gn,in}$	Energia termica in ingresso al sottosistema di generazione per raffrescamento
$Q_{C,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per raffrescamento
$Q_{C,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per raffrescamento
$Q_{C,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento

Pannelli solari fotovoltaici

Energia elettrica da produzione fotovoltaica [kWh]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
264	372	565	687	871	899	954	778	612	470	296	286

Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile	$Q_{C,p,nren}$	1948 kWh/anno
Fabbisogno di energia primaria totale	$Q_{C,p,tot}$	4005 kWh/anno
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria non rinnovabile)	$\eta_{C,g,p,nren}$	36,8 %
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria totale)	$\eta_{C,g,p,tot}$	17,9 %
Consumo di energia elettrica effettivo		999 kWh/anno

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-3

Zona 3 : RSA RICCIONE VRF

Modalità di funzionamento dell'impianto:

Continuato

SERVIZIO RAFFRESCAMENTO

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{C,e}$	97,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{C,rg}$	98,0	%
Rendimento di distribuzione	$\eta_{C,d}$	100,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{C,gen,ut}$	554,8	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,gen,p,nren}$	284,5	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{C,gen,p,tot}$	229,2	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,g,p,nren}$	11,9	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{C,g,p,tot}$	0,2	%

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione **Terminali ad espansione diretta, unità interne sistemi split, ecc**
Fabbisogni elettrici **0** W

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo **Controllo singolo ambiente**
Caratteristiche **Regolazione modulante (banda 1°C)**

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio **Raffrescamento**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-3**

Marca/Serie/Modello **CLIVET/VRF MV6/MV6-XMi 252T**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**
Potenza frigorifera nominale $\Phi_{gn,nom}$ **25,20** kW

Sorgente unità esterna **Aria**
Temperatura bulbo secco aria esterna **30,0** °C

Sorgente unità interna **Aria**

Temperatura bulbo umido aria **19,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Fk [%]	100%	75%	50%	25%	20%	15%	10%	5%	2%	1%
EER [-]	4,75	7,56	9,09	11,26	10,58	9,57	8,22	5,63	2,93	1,58

Legenda simboli

Fk Fattore di carico della pompa di calore
EER Prestazione della pompa di calore

Dati unità esterna:

Percentuale portata d'aria dei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)
Presenza di setti insonorizzati

Dati unità interna:

Velocità ventilatore **Media**
Percentuale portata d'aria nei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)
Lunghezza tubazione di aspirazione **7,50** m

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kg_{CO2}/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio raffrescamento

Zona 3 : RSA RICCIONE VRF

Fabbisogni termici

Mese	gg	Q _{C,nd} [kWh]	Q _{C,sys,out} [kWh]	Q _{C,sys,out,cont} [kWh]	Q _{C,sys,out,corr} [kWh]	Q _{cr} [kWh]	Q _v [kWh]	Q _{C,gen,out} [kWh]	Q _{C,gen,in} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	-	-	-	-	-	-	-	-	-
maggio	14	0	179	179	179	188	0	188	80
giugno	30	0	569	569	569	599	503	1102	236
luglio	31	2	757	757	757	797	1899	2696	380
agosto	31	0	559	559	559	588	1135	1723	293
settembre	13	0	153	153	153	161	44	205	78
ottobre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-

dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALI	119	2	2218	2218	2218	2334	3581	5915	1066

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,nd}	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
Q _{C,sys,out}	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
Q _{C,sys,out,cont}	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
Q _{C,sys,out,corr}	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
Q _{cr}	Fabbisogno effettivo di energia termica
Q _v	Fabbisogno per il trattamento dell'aria
Q _{C,gen,out}	Fabbisogno in uscita dalla generazione
Q _{C,gen,in}	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Fabbisogni elettrici

Mese	gg	Q _{C,em,aux} [kWh]	Q _{C,du,aux} [kWh]	Q _{C,dp,aux} [kWh]	Q _{C,gen,aux} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-
aprile	-	-	-	-	-
maggio	14	0	0	0	0
giugno	30	0	0	0	0
luglio	31	0	0	0	0
agosto	31	0	0	0	0
settembre	13	0	0	0	0
ottobre	-	-	-	-	-
novembre	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-
TOTALI	119	0	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,em,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
Q _{C,du,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
Q _{C,dp,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
Q _{C,gen,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	Fk [-]	η _{C,rg} [%]	η _{C,d} [%]	η _{C,s} [%]	η _{C,dp} [%]	η _{C,gen,ut} [%]	η _{C,gen,p,nren} [%]	η _{C,gen,p,tot} [%]	η _{C,g,p,nren} [%]	η _{C,g,p,tot} [%]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
maggio	14	0,02	98,0	-	-	-	236,2	121,1	97,6	0,0	0,0
giugno	30	0,06	98,0	-	-	-	467,0	239,5	193,0	0,0	0,0
luglio	31	0,14	98,0	-	-	-	709,9	364,1	293,4	0,0	0,5
agosto	31	0,09	98,0	-	-	-	589,0	302,0	243,4	0,0	0,0
settembre	13	0,03	98,0	-	-	-	262,6	134,7	108,5	0,0	0,0
ottobre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Fk	Fattore di carico

$\eta_{C,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{C,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{C,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{C,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{C,gen,ut}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{C,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{C,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Fabbisogno di energia primaria

Mese	gg	$Q_{C,gn,in}$ [kWh]	$Q_{C,aux}$ [kWh]	$Q_{C,p,nren}$ [kWh]	$Q_{C,p,tot}$ [kWh]	Combustibile [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-
aprile	-	-	-	-	-	-
maggio	14	80	80	0	80	0
giugno	30	236	236	0	236	0
luglio	31	380	380	0	380	0
agosto	31	293	293	16	304	0
settembre	13	78	78	0	78	0
ottobre	-	-	-	-	-	-
novembre	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-
TOTALI	119	1066	1066	16	1078	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,gn,in}$	Energia termica in ingresso al sottosistema di generazione per raffrescamento
$Q_{C,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per raffrescamento
$Q_{C,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per raffrescamento
$Q_{C,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento

Pannelli solari fotovoltaici

Energia elettrica da produzione fotovoltaica [kWh]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
264	372	565	687	871	899	954	778	612	470	296	286

Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile	$Q_{C,p,nren}$	16 kWh/anno
Fabbisogno di energia primaria totale	$Q_{C,p,tot}$	1078 kWh/anno
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria non rinnovabile)	$\eta_{C,g,p,nren}$	11,9 %
Rendimento globale medio stagionale (rispetto all'energia primaria totale)	$\eta_{C,g,p,tot}$	0,2 %
Consumo di energia elettrica effettivo		8 kWh/anno

FABBISOGNI E CONSUMI TOTALI

Edificio : Edificio adibito a Residenze Sanitarie Assistenziali	DPR 412/93	E.3	Superficie utile	2876,16	m ²
--	------------	-----	------------------	---------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	15355	25207	40561	5,34	8,76	14,10
Acqua calda sanitaria	12576	45879	58455	4,37	15,95	20,32
Raffrescamento	13759	40958	54716	4,78	14,24	19,02
Ventilazione	2310	3534	5844	0,80	1,23	2,03
Illuminazione	68638	99188	167826	23,86	34,49	58,35
TOTALE	112638	214766	327403	39,16	74,67	113,83

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Energia elettrica	57763	kWhel/anno	26571	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento, Ventilazione, Illuminazione

Zona 1 : RSA RICCIONE	DPR 412/93	E.3	Superficie utile	2595,73	m ²
------------------------------	------------	-----	------------------	---------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	4833	10745	15578	1,86	4,14	6,00
Acqua calda sanitaria	9054	36664	45717	3,49	14,12	17,61
Raffrescamento	11795	37839	49634	4,54	14,58	19,12
Ventilazione	431	671	1103	0,17	0,26	0,42
Illuminazione	59654	91915	151569	22,98	35,41	58,39
TOTALE	85767	177835	263602	33,04	68,51	101,55

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Energia elettrica	43983	kWhel/anno	20232	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento, Ventilazione, Illuminazione

Zona 2 : RSA RICCIONE CUCINA	DPR 412/93	E.3	Superficie utile	202,38	m ²
-------------------------------------	------------	-----	------------------	--------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	8174	10073	18247	40,39	49,77	90,16
Acqua calda sanitaria	3062	6993	10055	15,13	34,55	49,68
Raffrescamento	1948	2057	4005	9,62	10,16	19,79
Ventilazione	743	544	1287	3,67	2,69	6,36
Illuminazione	7804	4912	12716	38,56	24,27	62,83
TOTALE	21731	24579	46310	107,38	121,45	228,83

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂	Servizi
--------------------	---------	------	-----------------	---------

			[kg/anno]	
<i>Energia elettrica</i>	11144	<i>kWhel/anno</i>	5126	<i>Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento, Ventilazione, Illuminazione</i>

Zona 3 : RSA RICCIONE VRF	DPR 412/93	<i>E.3</i>	Superficie utile	78,05	m ²
----------------------------------	------------	------------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
<i>Riscaldamento</i>	2348	4388	6736	30,08	56,22	86,30
<i>Acqua calda sanitaria</i>	460	2222	2683	5,90	28,47	34,37
<i>Raffrescamento</i>	16	1062	1078	0,20	13,61	13,81
<i>Ventilazione</i>	1135	2320	3454	14,54	29,72	44,26
<i>Illuminazione</i>	1180	2360	3541	15,12	30,24	45,37
TOTALE	5139	12352	17491	65,84	158,26	224,10

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
<i>Energia elettrica</i>	2635	<i>kWhel/anno</i>	1212	<i>Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento, Ventilazione, Illuminazione</i>

PANNELLI SOLARI FOTOVOLTAICI

Zona 1 : RSA RICCIONE

Energia elettrica da produzione fotovoltaica **125502** kWh/anno
Fabbisogno elettrico totale dell'impianto **169094** kWh/anno
Percentuale di copertura del fabbisogno annuo **74,0** %

Energia elettrica da rete **43983** kWh/anno
Energia elettrica prodotta e non consumata **391** kWh/anno

Energia elettrica mensile dell'impianto fotovoltaico ($E_{el,pv,out}$)

Mese	$E_{el,pv,out}$ [kWh]
Gennaio	4713
Febbraio	6627
Marzo	10058
Aprile	12215
Maggio	15487
Giugno	15964
Luglio	16945
Agosto	13829
Settembre	10894
Ottobre	8374
Novembre	5289
Dicembre	5108
TOTALI	125502

Descrizione sottocampo: **Nuovo sottocampo**

Modulo utilizzato **PEIMAR SM 400M**
Numero di moduli **270**
Potenza di picco totale **108000** Wp
Superficie utile totale **537,30** m²

Dati del singolo modulo

Potenza di picco W_{pv} **400** Wp
Superficie utile A_{pv} **1,99** m²
Fattore di efficienza f_{pv} **0,75** -
Efficienza nominale **0,20** -

Dati posizionamento pannelli

Orientamento rispetto al sud γ **0,0** °
Inclinazione rispetto al piano orizzontale β **25,0** °
Coefficiente di riflettanza (albedo) **0,00**

Ombreggiamento **(nessuno)**

Energia elettrica mensile prodotta dal sottocampo

Mese	E_{pv} [kWh/m ²]	$E_{el,pv,out}$ [kWh]
gennaio	58,2	4713
febbraio	81,8	6627
marzo	124,2	10058
aprile	150,8	12215
maggio	191,2	15487
giugno	197,1	15964
luglio	209,2	16945
agosto	170,7	13829
settembre	134,5	10894
ottobre	103,4	8374
novembre	65,3	5289
dicembre	63,1	5108
TOTALI	1549,4	125502

Legenda simboli

E_{pv} Irradiazione solare mensile incidente sull'impianto fotovoltaico
 $E_{el,pv,out}$ Energia elettrica mensile prodotta dal sottocampo

Zona 2 : RSA RICCIONE CUCINA

Energia elettrica da produzione fotovoltaica **7053** kWh/anno
 Fabbisogno elettrico totale dell'impianto **18197** kWh/anno
 Percentuale di copertura del fabbisogno annuo **38,8** %

Energia elettrica da rete **11144** kWh/anno
 Energia elettrica prodotta e non consumata **0** kWh/anno

Energia elettrica mensile dell'impianto fotovoltaico ($E_{el,pv,out}$)

Mese	$E_{el,pv,out}$ [kWh]
Gennaio	264
Febbraio	372
Marzo	565
Aprile	687
Maggio	871
Giugno	899
Luglio	954
Agosto	778
Settembre	612
Ottobre	470
Novembre	296
Dicembre	286
TOTALI	7053

Descrizione sottocampo: **Nuovo sottocampo**

Modulo utilizzato **PEIMAR SM 400M**
 Numero di moduli **15**
 Potenza di picco totale **6000** Wp

Superficie utile totale **29,85** m²

Dati del singolo modulo

Potenza di picco W_{pv} **400** Wp
Superficie utile A_{pv} **1,99** m²
Fattore di efficienza f_{pv} **0,75** -
Efficienza nominale **0,20** -

Dati posizionamento pannelli

Orientamento rispetto al sud γ **0,0** °
Inclinazione rispetto al piano orizzontale β **25,0** °
Coefficiente di riflettanza (albedo) **0,27**

Ombreggiamento **(nessuno)**

Energia elettrica mensile prodotta dal sottocampo

Mese	E_{pv} [kWh/m ²]	$E_{el,pv,out}$ [kWh]
gennaio	58,7	264
febbraio	82,6	372
marzo	125,5	565
aprile	152,6	687
maggio	193,7	871
giugno	199,7	899
luglio	211,9	954
agosto	172,8	778
settembre	136,0	612
ottobre	104,4	470
novembre	65,9	296
dicembre	63,5	286
TOTALI	1567,3	7053

Legenda simboli

E_{pv} Irradiazione solare mensile incidente sull'impianto fotovoltaico
 $E_{el,pv,out}$ Energia elettrica mensile prodotta dal sottocampo

Zona 3 : RSA RICCIONE VRF

Energia elettrica da produzione fotovoltaica **7053** kWh/anno
Fabbisogno elettrico totale dell'impianto **8925** kWh/anno
Percentuale di copertura del fabbisogno annuo **70,5** %

Energia elettrica da rete **2635** kWh/anno
Energia elettrica prodotta e non consumata **763** kWh/anno

Energia elettrica mensile dell'impianto fotovoltaico ($E_{el,pv,out}$)

Mese	$E_{el,pv,out}$ [kWh]
Gennaio	264
Febbraio	372
Marzo	565

Aprile	687
Maggio	871
Giugno	899
Luglio	954
Agosto	778
Settembre	612
Ottobre	470
Novembre	296
Dicembre	286
TOTALI	7053

Descrizione sottocampo: **Nuovo sottocampo**

Modulo utilizzato **PEIMAR SM 400M**
 Numero di moduli **15**
 Potenza di picco totale **6000** Wp
 Superficie utile totale **29,85** m²

Dati del singolo modulo

Potenza di picco W_{pv} **400** Wp
 Superficie utile A_{pv} **1,99** m²
 Fattore di efficienza f_{pv} **0,75** -
 Efficienza nominale **0,20** -

Dati posizionamento pannelli

Orientamento rispetto al sud γ **0,0** °
 Inclinazione rispetto al piano orizzontale β **25,0** °
 Coefficiente di riflettanza (albedo) **0,27**

Ombreggiamento **(nessuno)**

Energia elettrica mensile prodotta dal sottocampo

Mese	E_{pv} [kWh/m ²]	$E_{el,pv,out}$ [kWh]
gennaio	58,7	264
febbraio	82,6	372
marzo	125,5	565
aprile	152,6	687
maggio	193,7	871
giugno	199,7	899
luglio	211,9	954
agosto	172,8	778
settembre	136,0	612
ottobre	104,4	470
novembre	65,9	296
dicembre	63,5	286
TOTALI	1567,3	7053

Legenda simboli

E_{pv} Irradiazione solare mensile incidente sull'impianto fotovoltaico
 $E_{el,pv,out}$ Energia elettrica mensile prodotta dal sottocampo