COMUNE DI CALVIZZANO

Città Metropolitana di Napoli



Realizzazione della nuova Caserma dei Carabinieri - Edificio EX IPAB

Fase

PROGETTO ESECUTIVO

Codice Elaborato

All. B14

Titolo Elaborato

Relazione tecnica contenimento dei consumi energetici (ex.L.10/91)

Progettisti

IDGE
DI GIROLAMO ENGINEERING

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI ROMA
ARCHITETTO
SEZ. "A"

Responsabile del Progetto

Ing. Lorenzo Tammaro

EDIZ.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO
Rev.00	LUGLIO 2026	Emissione	GP	LdG	FdG

Questo documento, elaborato dalla Di Girolamo Engineering Srl, non può essere riprodotto o comunicato a terzi senza preventivo consenso scritto (legge 22-4-41,n.633- art. 2575 e segg. C.C.)

Comune di CALVIZZANO

Provincia di NAPOLI

RELAZIONE TECNICA

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONI IMPORTANTI DI SECONDO LIVELLO.

COSTRUZIONI ESISTENTI CON RIQUALIFICAZIONE DELL'INVOLUCRO EDILIZIO E DI IMPIANTI TERMICI

Edificio sottoposto a tutela D.Lgs. 42/2004

Edificio sottoposto a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004
L'immobile risulta sottoposto a tutela ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42. Ai sensi dell'art. 3, commi 3 e 3-bis, del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192, l'applicazione dei requisiti minimi di prestazione energetica è stata valutata tenendo conto della necessità di preservare il carattere storico, artistico e architettonico dell'edificio.
I requisiti relativi a H'T, EPhnd, EtaGw, EPgl non risultano applicabili integralmente in quanto gli interventi necessari comporterebbero un'alterazione sostanziale del carattere e dell'aspetto del bene.



RELAZIONE TECNICA

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

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI

intervento edilizio con incidenza superiore al 50% della superficie disperdente lorda complessiva comprendente la ristrutturazione degli impianti termici asserviti all'intero edificio

1. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di	CALVIZZANO			
Provincia	NAPOLI			
Sito in	CALVIZZANO (NA)			
Mappale	Sezione	Foglio	Particella	Subalterni

Edificio pubblico: SI
Edificio a uso pubblico: SI

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

Classificazione edificio

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

E1(1): "subUnità con destinazione d'us11o E1(1)"

Numero delle unità immobiliari: 1.

Soggetti coinvolti

Committente(i):

COMUNE DI CALVIZZANO

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

ARCHITETTO LUIGI DI GIROLAMO, ARCHITETTO LUIGI DI GIROLAMO

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

DA NOMINARSI, DA NOMINARSI

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

ARCHITETTO LUIGI DI GIROLAMO

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

DA NOMINARSI

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

DA NOMINARSI

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

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

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

3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Gradi Giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al D.P.R. 412/93):	1´191	GG
Temperatura minima di progetto dell'aria esterna (secondo UNI 5364 e successivi aggiornamenti):	1.20	°C
Temperatura massima estiva di progetto dell'aria esterna secondo norma UNI 5364:	31.60	°C

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

Climatizzazione invernale

Volume delle parti di edificio abitabili al lordo delle strutture che li delimitano (V):	4´068.39	m^3
Superficie disperdente che delimita il volume riscaldato (S):	2´343.21	m^2
Rapporto S/V (fattore di forma):	0.58	m^{-1}
Superficie utile riscaldata dell'edificio:	523.85	m^2

Condizioni termoigrometriche di progetto di ciascuna zona

SubEOdC: *subUnità con destinazione d'us11o E1(1)*		
Valore di progetto della temperatura interna invernale	20.00	°C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna invernale	50	%

Presenza sistema di contabilizzazione del calore NO

Climatizzazione estiva

Volume delle parti di edificio abitabili, al lordo delle strutture che lo delimitano (V):	4´068.39	m^3
Superficie disperdente che delimita il volume condizionato (S):	2´343.21	m^2
Superficie utile raffrescata dell'edificio:	523.85	m^2

Condizioni termoigrometriche di progetto di ciascuna zona

SubEOdC: *subUnità con destinazione d'us11o E1(1)*		
Valore di progetto della temperatura interna estiva	26.00	°C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna estiva	50	%

Presenza sistema di contabilizzazione del freddo: SI

Informazioni generali e prescrizioni

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

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

Ragioni tecnico-economiche che hanno portato al non utilizzo:

EDIFICIO STORICO

Adozione di tecnologie di climatizzazione passiva per le coperture: NO

Ragioni tecnico-economiche che hanno portato al non utilizzo:

EDIFICIO STORICO

Adozione sistemi di regolazione automatica della temperatura ambiente singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti di climatizzazione invernale: SI

Adozione sistemi di compensazione climatica nella regolazione automatica della temperatura ambiente singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti di climatizzazione invernale: SI

5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

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

a) Descrizione impianto

- Tipologia:
  SISTEMA A FLUIDO DI REFRIGERANTE VARIABILE
- Sistemi di generazione:
  PdC VRF Aria/Aria P300 ** Pc 45.00 / PF 50.00 - Copia
- Sistemi di termoregolazione:
  Regolatori IN ambiente più climatica
- Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica:
  Contabilizzazione diretta mediante contatori di calore a turbina
- Sistemi di distribuzione del vettore termico:
  VRF: Sistema di distribuzione aeraulico
  ACS - CC: Sistema di distribuzione idraulico
- Sistemi di ventilazione forzata:
  Assente
- Sistemi di accumulo termico:
  Assente
- Sistema di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria:
  Sistema di distribuzione idraulico dedicato
  Descrizione del metodo di calcolo

UNI/TS 11300-2: Prospetto 34

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

Trattamento di condizionamento chimico per l'acqua, norma UNI 8065: SI

Durezza dell'acqua di alimentazione dei generatori di calore per potenza installata maggiore o uguale a 100 kW [gradi francesi]: 14

Filtro di sicurezza: SI

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

Installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria: SI

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

Impianto:	*VRF*
Servizio svolto	Climatizzazione Invernale/Estiva
Numero generatori	2
Elenco dei generatori	***Pompa di calore elettrica*** Tipo di pompa di calore: Aria - Aria Potenza termica utile di riscaldamento: 45.00 kW Potenza elettrica assorbita: 9.87 kW Coefficiente di prestazione (COP): 4.56 Indice di efficienza energetica (EER): 3.88 ***Pompa di calore elettrica*** Tipo di pompa di calore: Aria - Aria Potenza termica utile di riscaldamento: 45.00 kW Potenza elettrica assorbita: 9.87 kW Coefficiente di prestazione (COP): 4.56 Indice di efficienza energetica (EER): 3.88

Impianto:	*ACS - CC*
Servizio svolto	ACS centralizzato
Numero generatori	1
Elenco dei generatori	***Pompa di calore elettrica*** Tipo di pompa di calore: Aria - Acqua Potenza termica utile di riscaldamento: 2.30 kW Potenza elettrica assorbita: 0.55 kW Coefficiente di prestazione (COP): 4.21

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

Tipo di conduzione invernale prevista:

Intermittente

Tipo di conduzione estiva prevista:

Intermittente

Sistema di gestione dell'impianto termico:

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

Zona Termica:	*Zona H (riscaldamento)*

Sistema di regolazione	
Tipo di regolazione	Per singolo ambiente più climatica
Caratteristiche della regolazione	PI o PID

Zona Termica:	*Zona C (raffrescamento)*

Sistema di regolazione	
Tipo di regolazione	Per singolo ambiente più climatica
Caratteristiche della regolazione	PI o PID

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

CONTROLLORE DDC

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

Il numero di apparecchi: 0

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

Zona Termica:	*Zona H (riscaldamento)*	
Tipo terminale	Espansione diretta	
Potenza nominale TOTALE	30.000	kW

Zona Termica:	*Zona C (raffrescamento)*	
Tipo terminale	Espansione diretta	
Potenza nominale TOTALE	30.000	kW

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

Descrizione e caratteristiche principali:

NON PRESENTI

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

Descrizione e caratteristiche principali:

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

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

ELASTOMERI A CELLULE CHIUSE

i) Schemi funzionali degli impianti termici

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

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

5.2 Impianti fotovoltaici

Impianti non presenti.

5.3 Impianti solari termici

Impianti non presenti.

5.4 Impianti di illuminazione

Descrizione con caratteristiche tecniche e schemi funzionali vedi progetto impiantoi elettrici.

5.5 Altri impianti

Impianti non presenti.

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Involucro edilizio

Componenti dell'involucro edilizio opaco interessati dall'intervento:

Tipo involucro	Descrizione	Caratteristiche del materiale isolante			U ante operam [W/m²K]	U post operam [W/m²K]	Yie [W/m²K]
		Inserimento	Spessore [cm]	Tipo			
Parete verticale esterna	Muratura in blocchi di tufo	non rilevabile				0.8006	0.0151
Parete verticale esterna	Muratura in blocchi di tufo	non rilevabile				0.6989	0.0054
Solaio esterno	Solaio controterra Massetto ordinario	non rilevabile				0.9278	0.0070
Parete verticale esterna	Muratura in blocchi di tufo	non rilevabile				1.0242	0.0707
Parete verticale esterna	Muratura in blocchi di tufo	non rilevabile				0.5870	0.0012
Parete verticale esterna	Muratura in blocchi di tufo - Copia	non rilevabile				0.4519	0.0001
Parete verticale esterna	Muratura in blocchi di tufo	non rilevabile				0.5304	0.0004
Solaio esterno	Solaio calcestruzzo ordinario	non rilevabile				3.3023	1.5586
Parete verticale esterna	Muratura in blocchi di tufo	non rilevabile				0.8634	0.0253
Parete verticale esterna	Muratura in blocchi di tufo	non rilevabile				0.7463	0.0090
Parete verticale esterna	Muratura in blocchi di tufo	non rilevabile				0.9370	0.0423
Solaio esterno	Copertura piana praticabile	non rilevabile				1.6117	0.5360
Solaio esterno	Solaio calcestruzzo ordinario	non rilevabile				2.6860	1.1428

Nelle schede tecniche allegate sono riportati:

- caratteristiche termiche, igrometriche e di massa superficiale dei componenti dell'involucro edilizio interessati dall'intervento (verticali opachi, orizzontali o inclinati opachi);
- caratteristiche termiche delle chiusure tecniche trasparenti, apribili ed assimilabili dell'involucro edilizio interessati all'intervento;
- confronto con i relativi valori limite riportati nelle Tabelle 1, 2, 3 e 4, Appendice B, Allegato 1 -

Decreto Requisiti Minimi;

- valore del fattore di trasmissione solare totale (g_{gl+sh}) delle componenti vetrate esposte nel settore Ovest-Sud-Est e confronto con il valore limite (Tabella 5, Appendice B, Allegato 1 - Decreto Requisiti Minimi);
- trasmittanza termica (U) degli elementi divisori tra alloggi o unità immobiliari confinanti (pareti verticali e solai), confrontando con il valore limite pari a 0.8 W/m²K;
- verifica termoigrometrica.

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

Determinazione dei seguenti indici di prestazione energetica, espressi in kWh/m² anno, così come definite al paragrafo 3.3 dell'Allegato 1 del decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005, rendimenti e parametri che ne caratterizzano l'efficienza energetica:

Coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente			
H'_T	0.98	W/m²K	$H'_T < H'_{T,lim}$
$H'_{T,lim}$	0.60	W/m²K	NON VERIFICATA - non richiesta
Efficienza media stagionale dell'impianto di riscaldamento			
η_H	0.71		$\eta_H > \eta_{H,lim}$
$\eta_{H,limite}$	0.56		VERIFICATA - non richiesta
Efficienza media stagionale dell'impianto di produzione dell'acqua calda sanitaria			
η_W	0.18		$\eta_W > \eta_{W,lim}$
$\eta_{W,lim}$	0.45		NON VERIFICATA - non richiesta
Efficienza media stagionale dell'impianto di raffrescamento			
η_C	0.53		$\eta_C > \eta_{C,lim}$
$\eta_{C,lim}$	0.85		NON VERIFICATA - non richiesta

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

Nessun impianto solare termico.

d) Impianti fotovoltaici

Nessun impianto fotovoltaico.

e) Consuntivo energia

Energia consegnata o fornita (E_{del})	14´169.79	kWh/anno
Energia rinnovabile ($EP_{gl,ren}$)	331.37	kWh/m² anno
Energia esportata	0.00	kWh/anno
Energia rinnovabile in situ	0.00	kWh/anno
Fabbisogno globale di energia primaria ($EP_{gl,tot}$)	1´198.52	kWh/m² anno

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

EDIFICIO DI INTERESSE STORICO

8. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA (obbligatoria)

- piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e definizione degli elementi costruttivi
- tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche e della massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio con verifica dell'assenza di rischio di formazione di muffe e di condensazioni interstiziali
- tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e della loro permeabilità all'aria
- schemi funzionali degli impianti contenenti gli elementi di cui all'analoga voce del paragrafo "Dati relativi agli impianti", punto 5.1, lettera i e dei punti 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5

VEDI PROGETTO ESECUTIVO

9. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto Architetto Luigi Di Girolamo iscritto essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15, commi 1 e 2, del D.Lgs. 192/05 e s.m.i. (recepimento della Direttiva 2002/91/CE),

dichiara sotto la propria personale responsabilità che:

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

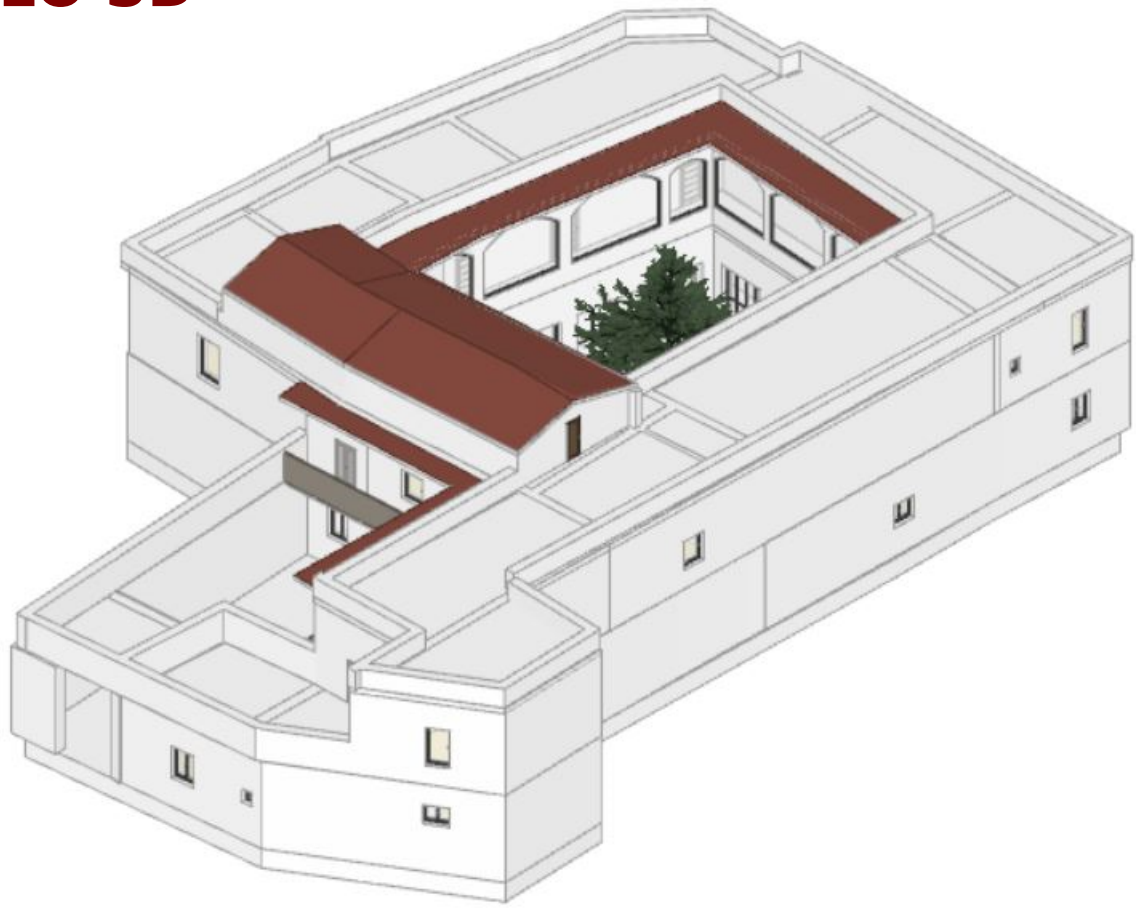
Data

20/07/2026

Firma

_____

MODELLO 3D

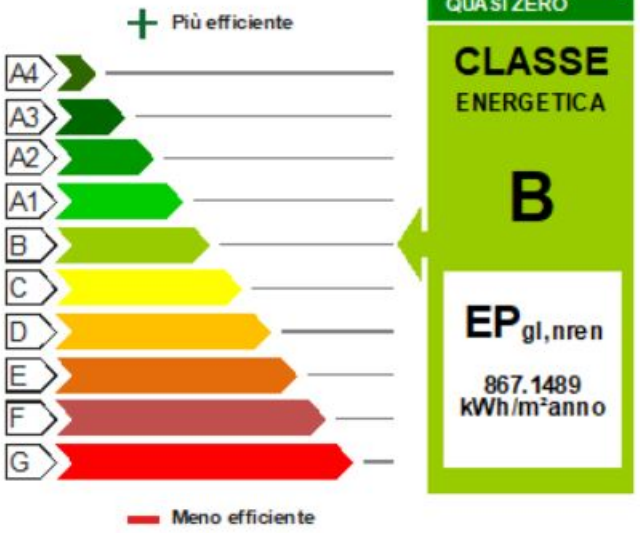


Prestazione Attesa

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale

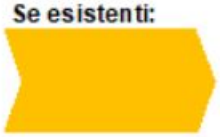


Riferimenti
Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:



Se esistenti:



SERVIZI ENERGETICI PRESENTI

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

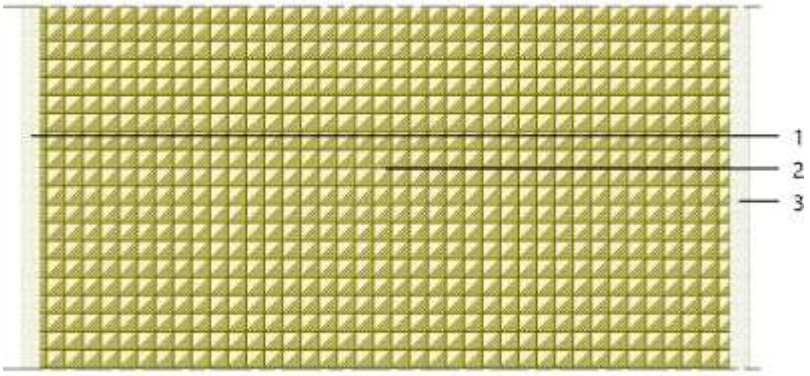
FASCICOLO SCHEDE TECNICHE

Scheda MR1

Titolo: **Muratura in blocchi di tufo**
Descrizione: **Muratura in blocchi di tufo da 55 cm**

STRATIGRAFIA

	Descrizione strato	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1´000	0.0214
2	Blocchi di tufo	570	0.5500	0.9649	912.00	100.0000	1´000	1.0364
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1´000	0.0214
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 600 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.8006 [W/m^{2}K]

Resistenza termica globale = 1.2491 [m^{2}K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 912.00 [kg/m^2]

Massa superficiale totale = 954.00 [kg/m^2]

Capacità termica areica = 58.703 [kJ/m2K]

Trasmittanza termica periodica = 0.0151 [W/m2K]

Fattore di attenuazione = 0.02 [-]

Sfasamento = 22.61 [h]

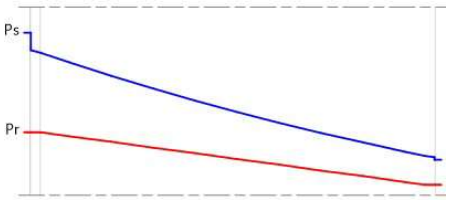
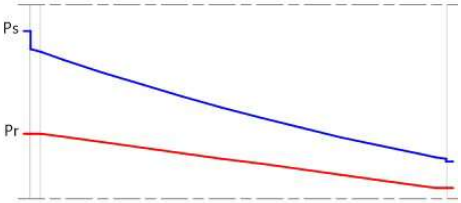
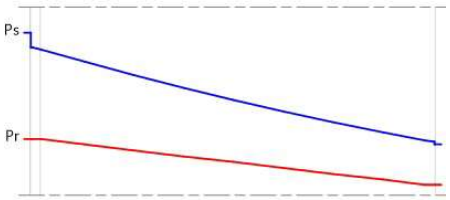
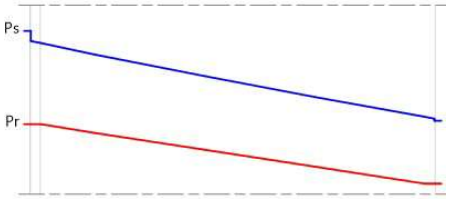
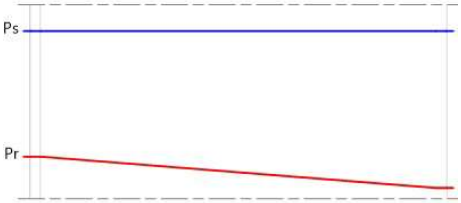
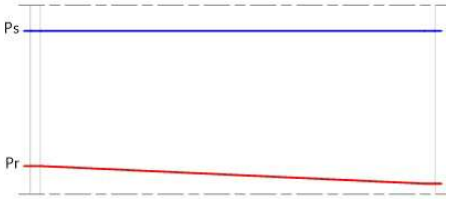
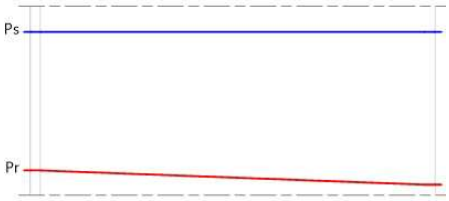
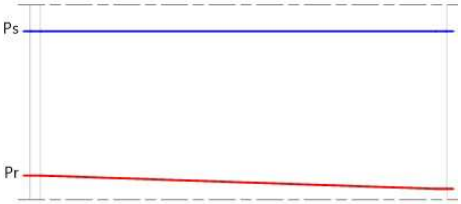
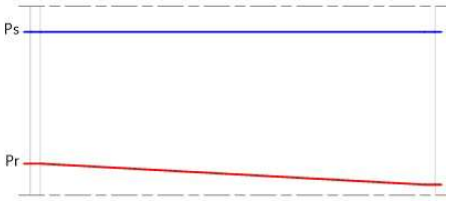
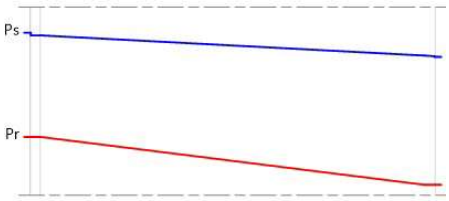
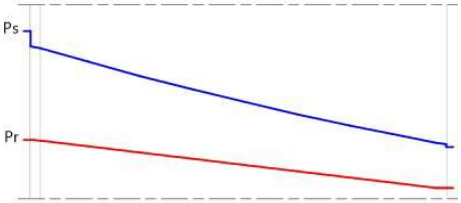
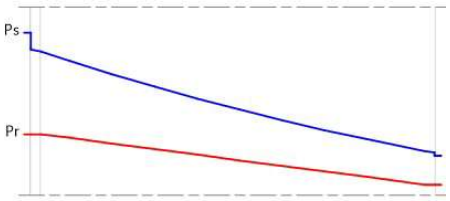
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - subUnità con destinazione d'us11o E1(1)												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	18.5	22.2	24.3	24.8	20.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´128.6	2´674.8	3´036.3	3´128.4	2´470.4	2´062.8	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´409.2	1´343.7	1´334.4	1´559.5	1´517.7	1´909.8	2´040.4	2´011.6	1´857.7	1´627.6	1´364.8	1´362.4
Umidità relativa [%]	60.3	57.5	57.1	75.6	71.3	71.4	67.2	64.3	75.2	78.9	58.4	58.3
Pressione min accett. [Pa]	1´761.5	1´679.7	1´668.0	1´949.4	1´897.1	2´387.3	2´550.5	2´514.5	2´322.1	2´034.5	1´706.0	1´703.1
Fattore di temperatura	0.591	0.564	0.425	0.784	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.711	0.451	0.539
FACCIA ESTERNA - Esterno SUD												
Temperatura [°C]	9.0	8.0	10.7	13.8	18.5	22.2	24.3	24.8	20.9	17.2	10.9	9.1
Pressione saturazione [Pa]	1´147.5	1´072.2	1´286.1	1´577.1	2´128.6	2´674.8	3´036.3	3´128.4	2´470.4	1´961.3	1´303.3	1´155.2
Pressione relativa [Pa]	918.0	818.1	905.4	1´239.6	1´364.4	1´810.8	1´940.2	1´911.5	1´758.9	1´427.8	941.0	874.5
Umidità relativa [%]	80.0	76.3	70.4	78.6	64.1	67.7	63.9	61.1	71.2	72.8	72.2	75.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Blocchi di tufo	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	

Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.7999, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7840, mese critico = aprile, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8640 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili

Gennaio	**Febbraio**	**Marzo**
		
Aprile	**Maggio**	**Giugno**
		
Luglio	**Agosto**	**Settembre**
		
Ottobre	**Novembre**	**Dicembre**
		

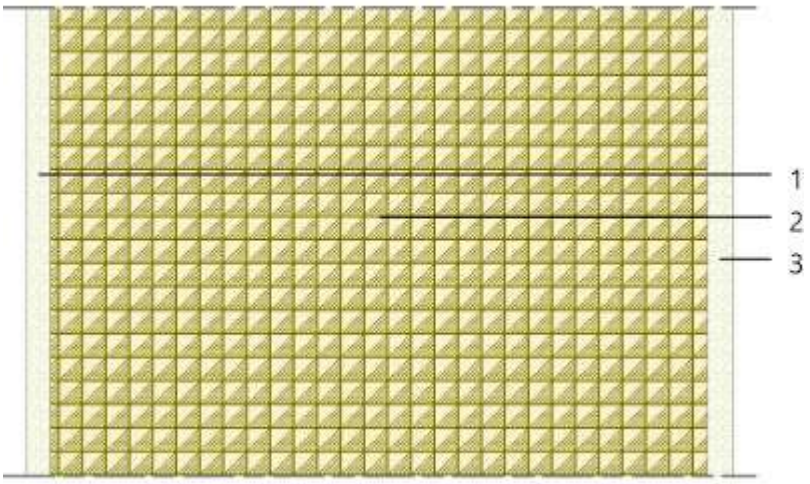
Pr = Pressione relativa [Pa] - Ps = Pressione di saturazione [Pa]

Scheda MR5

Titolo: **Muratura in blocchi di tufo**
Descrizione: **Muratura in blocchi di tufo da 45 cm**

STRATIGRAFIA

	Descrizione strato	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1´000	0.0214
2	Blocchi di tufo	420	0.5500	1.3095	672.00	100.0000	1´000	0.7636
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1´000	0.0214
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 450 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1.0242 [W/m^{2}K]

Resistenza termica globale = 0.9764 [m^{2}K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 672.00 [kg/m^2]

Massa superficiale totale = 714.00 [kg/m^2]

Capacità termica areica = 58.866 [kJ/m2K]

Trasmittanza termica periodica = 0.0707 [W/m2K]

Fattore di attenuazione = 0.07 [-]

Sfasamento = 16.71 [h]

Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

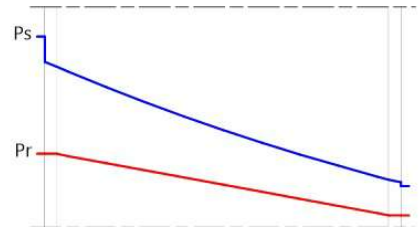
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - subUnità con destinazione d'us11o E1(1)												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	18.5	22.2	24.3	24.8	20.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´128.6	2´674.8	3´036.3	3´128.4	2´470.4	2´062.8	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´409.2	1´343.7	1´334.4	1´559.5	1´517.7	1´909.8	2´040.4	2´011.6	1´857.7	1´627.6	1´364.8	1´362.4
Umidità relativa [%]	60.3	57.5	57.1	75.6	71.3	71.4	67.2	64.3	75.2	78.9	58.4	58.3
Pressione min accett. [Pa]	1´761.5	1´679.7	1´668.0	1´949.4	1´897.1	2´387.3	2´550.5	2´514.5	2´322.1	2´034.5	1´706.0	1´703.1
Fattore di temperatura	0.591	0.564	0.425	0.784	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.711	0.451	0.539
FACCIA ESTERNA - Esterno EST												
Temperatura [°C]	9.0	8.0	10.7	13.8	18.5	22.2	24.3	24.8	20.9	17.2	10.9	9.1
Pressione saturazione [Pa]	1´147.5	1´072.2	1´286.1	1´577.1	2´128.6	2´674.8	3´036.3	3´128.4	2´470.4	1´961.3	1´303.3	1´155.2
Pressione relativa [Pa]	918.0	818.1	905.4	1´239.6	1´364.4	1´810.8	1´940.2	1´911.5	1´758.9	1´427.8	941.0	874.5
Umidità relativa [%]	80.0	76.3	70.4	78.6	64.1	67.7	63.9	61.1	71.2	72.8	72.2	75.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Blocchi di tufo	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	

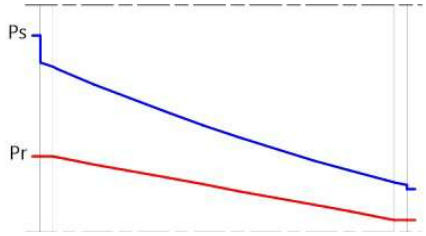
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.7439, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7840, mese critico = aprile, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8640 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili

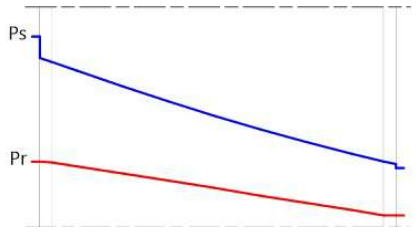
Gennaio



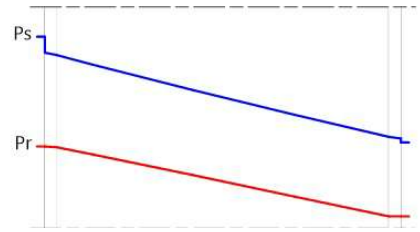
Febbraio



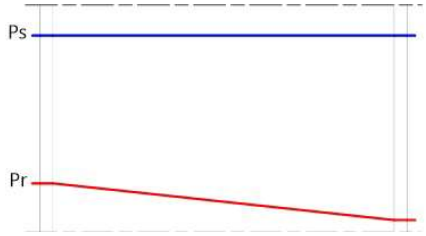
Marzo



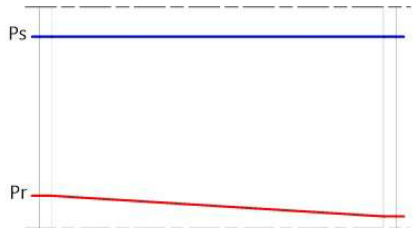
Aprile



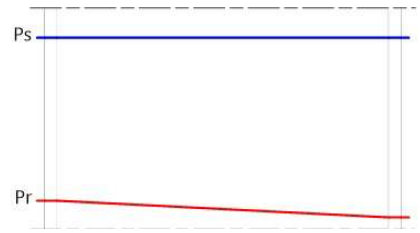
Maggio



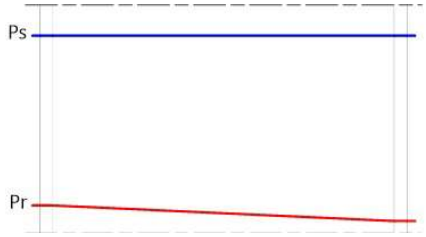
Giugno



Luglio



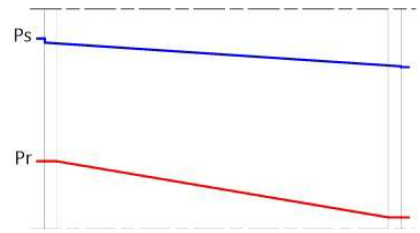
Agosto



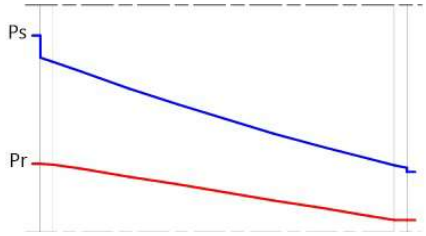
Settembre



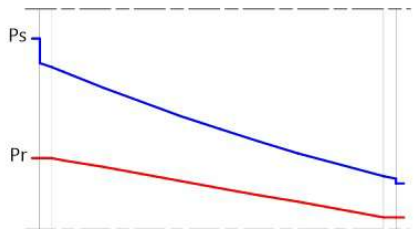
Ottobre



Novembre

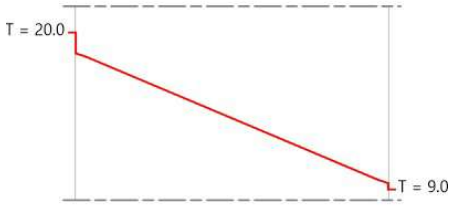
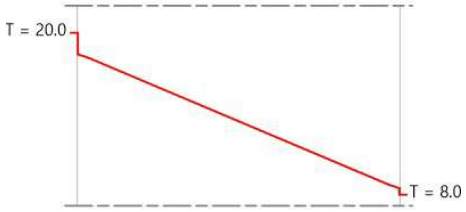
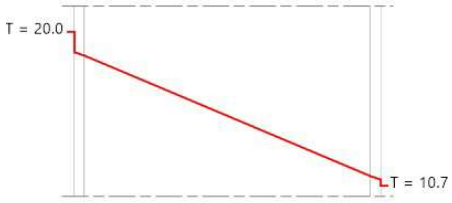
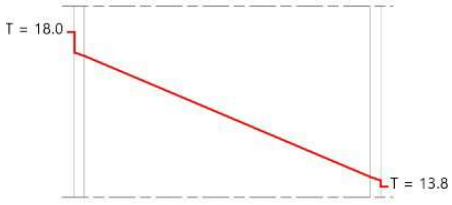
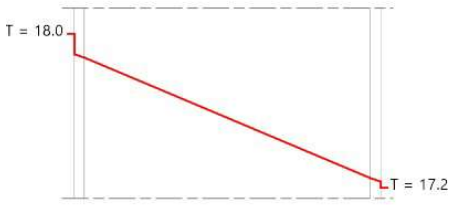
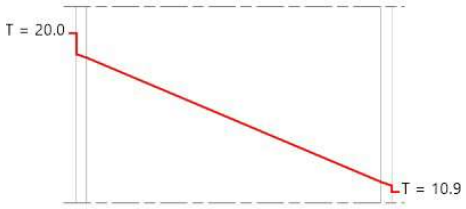
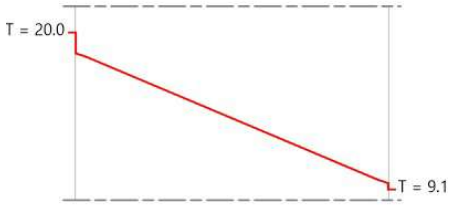


Dicembre



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

Diagrammi delle temperature mensili

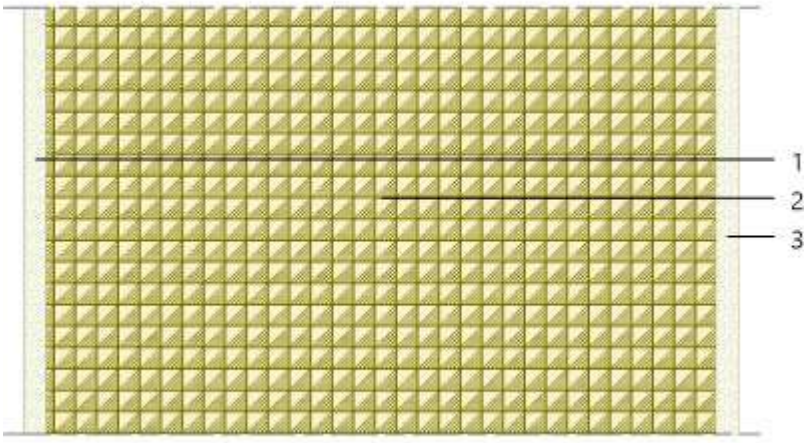
Gennaio 	**Febbraio** 	**Marzo** 
Aprile 	**Maggio** 	**Giugno** 
Luglio 	**Agosto** 	**Settembre** 
Ottobre 	**Novembre** 	**Dicembre** 
T = Temperatura [°C]		

Scheda MR14

Titolo: **Muratura in blocchi di tufo**
Descrizione: **Muratura in blocchi di tufo da 50 cm**

STRATIGRAFIA

	Descrizione strato	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1´000	0.0214
2	Blocchi di tufo	470	0.5500	1.1702	752.00	100.0000	1´000	0.8545
3	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1´000	0.0214
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 500 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.9370 [W/m^{2}K]

Resistenza termica globale = 1.0673 [m^{2}K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 752.00 [kg/m^2]

Massa superficiale totale = 794.00 [kg/m^2]

Capacità termica areica = 58.601 [kJ/m2K]

Trasmittanza termica periodica = 0.0423 [W/m2K]

Fattore di attenuazione = 0.05 [-]

Sfasamento = 18.68 [h]

Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

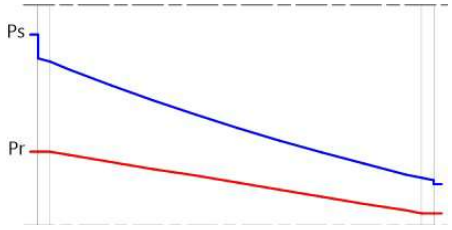
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - subUnità con destinazione d'uso E1(1)												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	18.5	22.2	24.3	24.8	20.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´128.6	2´674.8	3´036.3	3´128.4	2´470.4	2´062.8	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´409.2	1´343.7	1´334.4	1´559.5	1´517.7	1´909.8	2´040.4	2´011.6	1´857.7	1´627.6	1´364.8	1´362.4
Umidità relativa [%]	60.3	57.5	57.1	75.6	71.3	71.4	67.2	64.3	75.2	78.9	58.4	58.3
Pressione min accett. [Pa]	1´761.5	1´679.7	1´668.0	1´949.4	1´897.1	2´387.3	2´550.5	2´514.5	2´322.1	2´034.5	1´706.0	1´703.1
Fattore di temperatura	0.591	0.564	0.425	0.784	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.711	0.451	0.539
FACCIA ESTERNA - Esterno SUD_OVEST												
Temperatura [°C]	9.0	8.0	10.7	13.8	18.5	22.2	24.3	24.8	20.9	17.2	10.9	9.1
Pressione saturazione [Pa]	1´147.5	1´072.2	1´286.1	1´577.1	2´128.6	2´674.8	3´036.3	3´128.4	2´470.4	1´961.3	1´303.3	1´155.2
Pressione relativa [Pa]	918.0	818.1	905.4	1´239.6	1´364.4	1´810.8	1´940.2	1´911.5	1´758.9	1´427.8	941.0	874.5
Umidità relativa [%]	80.0	76.3	70.4	78.6	64.1	67.7	63.9	61.1	71.2	72.8	72.2	75.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Blocchi di tufo	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	

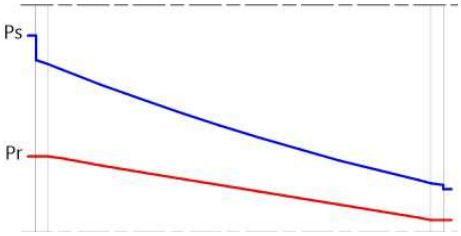
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.7658, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7840, mese critico = aprile, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8640 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili

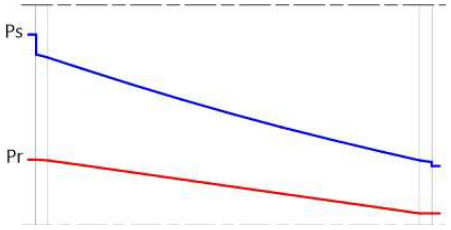
Gennaio



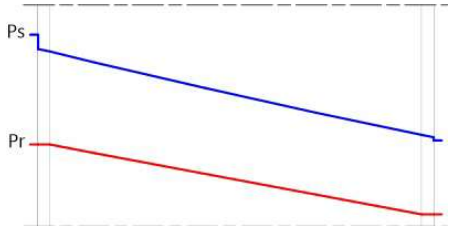
Febbraio



Marzo



Aprile



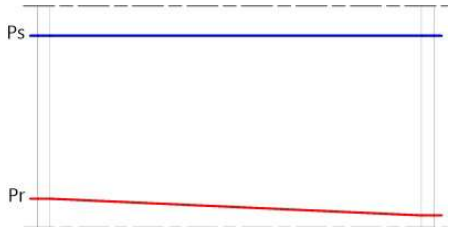
Maggio



Giugno



Luglio



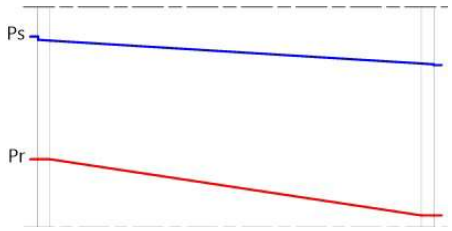
Agosto



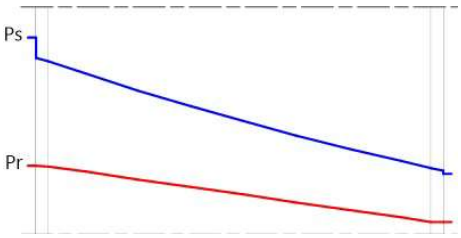
Settembre



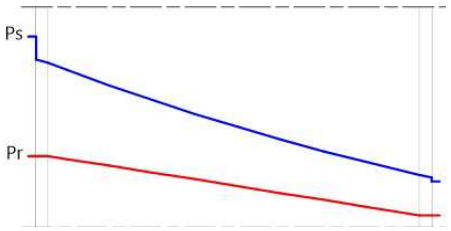
Ottobre



Novembre

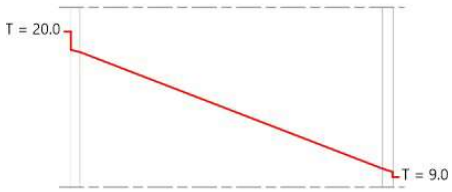
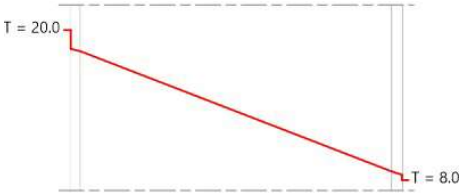
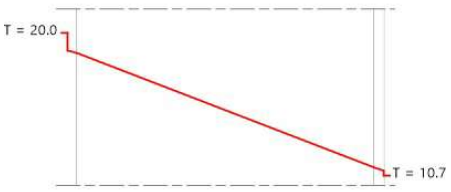
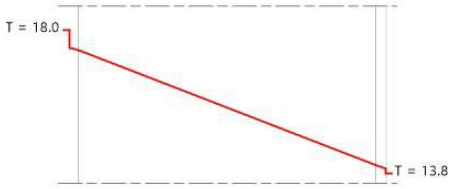
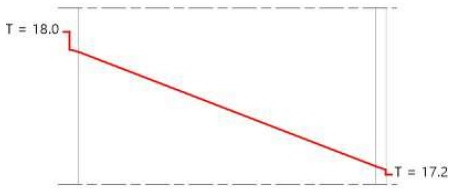
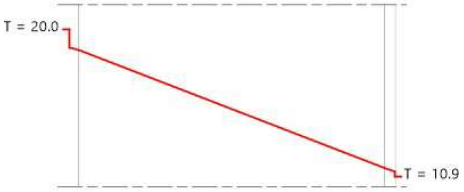
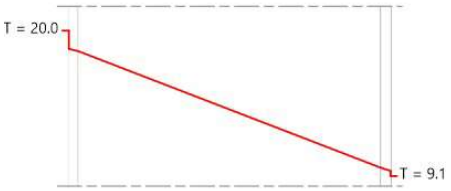


Dicembre



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

Diagrammi delle temperature mensili

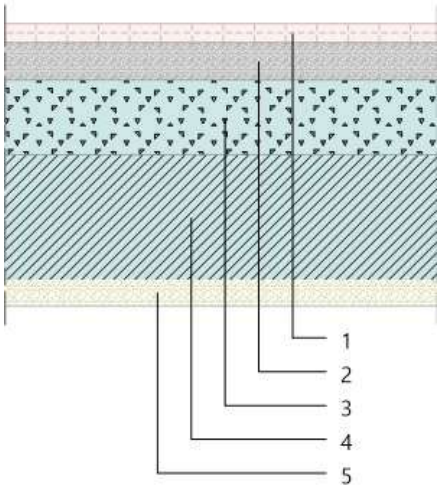
Gennaio	**Febbraio**	**Marzo**
		
Aprile	**Maggio**	**Giugno**
		
Luglio	**Agosto**	**Settembre**
		
Ottobre	**Novembre**	**Dicembre**
		
T = Temperatura [°C]		

Scheda SS2

Titolo: **Solaio calcestruzzo ordinario**
Descrizione: **Solaio in calcestruzzo ordinario da 22.5 cm (1.5-3-6-10-2) - SOL07 di UNI/TR 11552**

STRATIGRAFIA

	Descrizione strato	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400
1	Pavimentazione interna	15	1.4700	98.0000	25.50	205.3191	1´000	0.0102
2	Malta di cemento	30	1.4000	46.6667	60.00	22.7059	1´000	0.0214
3	Massetto ordinario	60	1.0600	17.6667	120.00	74.2308	1´000	0.0566
4	Calcestruzzo armato-getto	100	1.9100	19.1000	240.00	148.4615	1´000	0.0524
5	Intonaco esterno - cp 1000	20	0.9000	45.0000	36.00	22.7059	1´000	0.0222
	Adduttanza interna	0		10.0000				0.1000



Spessore totale = 225 [mm]

Trasmittanza termica globale = 3.3023 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.3028 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 481.50 [kg/m²]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 445.50 [kg/m²]

Capacità termica areica = 98.368 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 1.56 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.47 [-]

Sfasamento = 6.26 [h]

Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

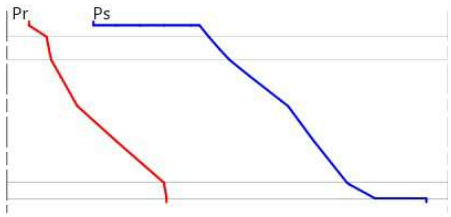
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - subUnità con destinazione d'us11o E1(1)												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	18.5	22.2	24.3	24.8	20.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´128.6	2´674.8	3´036.3	3´128.4	2´470.4	2´062.8	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´409.2	1´343.7	1´334.4	1´559.5	1´517.7	1´909.8	2´040.4	2´011.6	1´857.7	1´627.6	1´364.8	1´362.4
Umidità relativa [%]	60.3	57.5	57.1	75.6	71.3	71.4	67.2	64.3	75.2	78.9	58.4	58.3
Pressione min accett. [Pa]	1´761.5	1´679.7	1´668.0	1´949.4	1´897.1	2´387.3	2´550.5	2´514.5	2´322.1	2´034.5	1´706.0	1´703.1
Fattore di temperatura	0.591	0.564	0.425	0.784	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.711	0.451	0.539
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	9.0	8.0	10.7	13.8	18.5	22.2	24.3	24.8	20.9	17.2	10.9	9.1
Pressione saturazione [Pa]	1´147.5	1´072.2	1´286.1	1´577.1	2´128.6	2´674.8	3´036.3	3´128.4	2´470.4	1´961.3	1´303.3	1´155.2
Pressione relativa [Pa]	918.0	818.1	905.4	1´239.6	1´364.4	1´810.8	1´940.2	1´911.5	1´758.9	1´427.8	941.0	874.5
Umidità relativa [%]	80.0	76.3	70.4	78.6	64.1	67.7	63.9	61.1	71.2	72.8	72.2	75.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Pavimentazione interna	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Malta di cemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Calcestruzzo armato-getto	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Intonaco esterno - cp 1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	

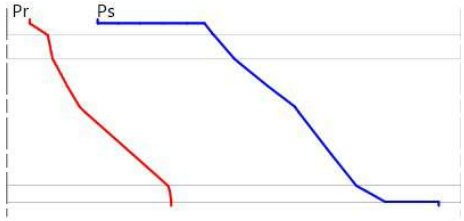
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.1744, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7840, mese critico = aprile, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8640 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili

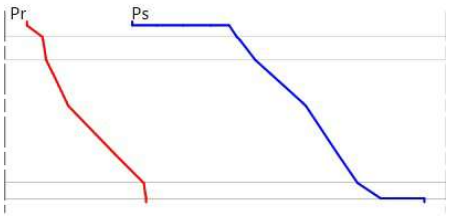
Gennaio



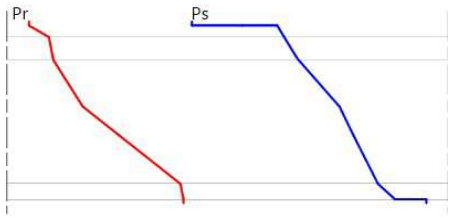
Febbraio



Marzo



Aprile



Maggio



Giugno



Luglio



Agosto



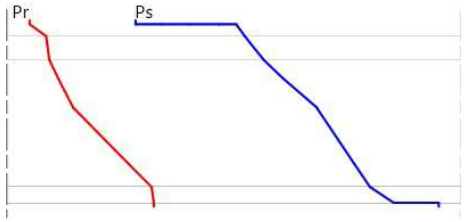
Settembre



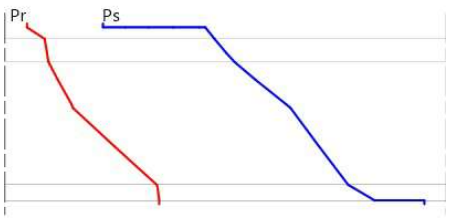
Ottobre



Novembre

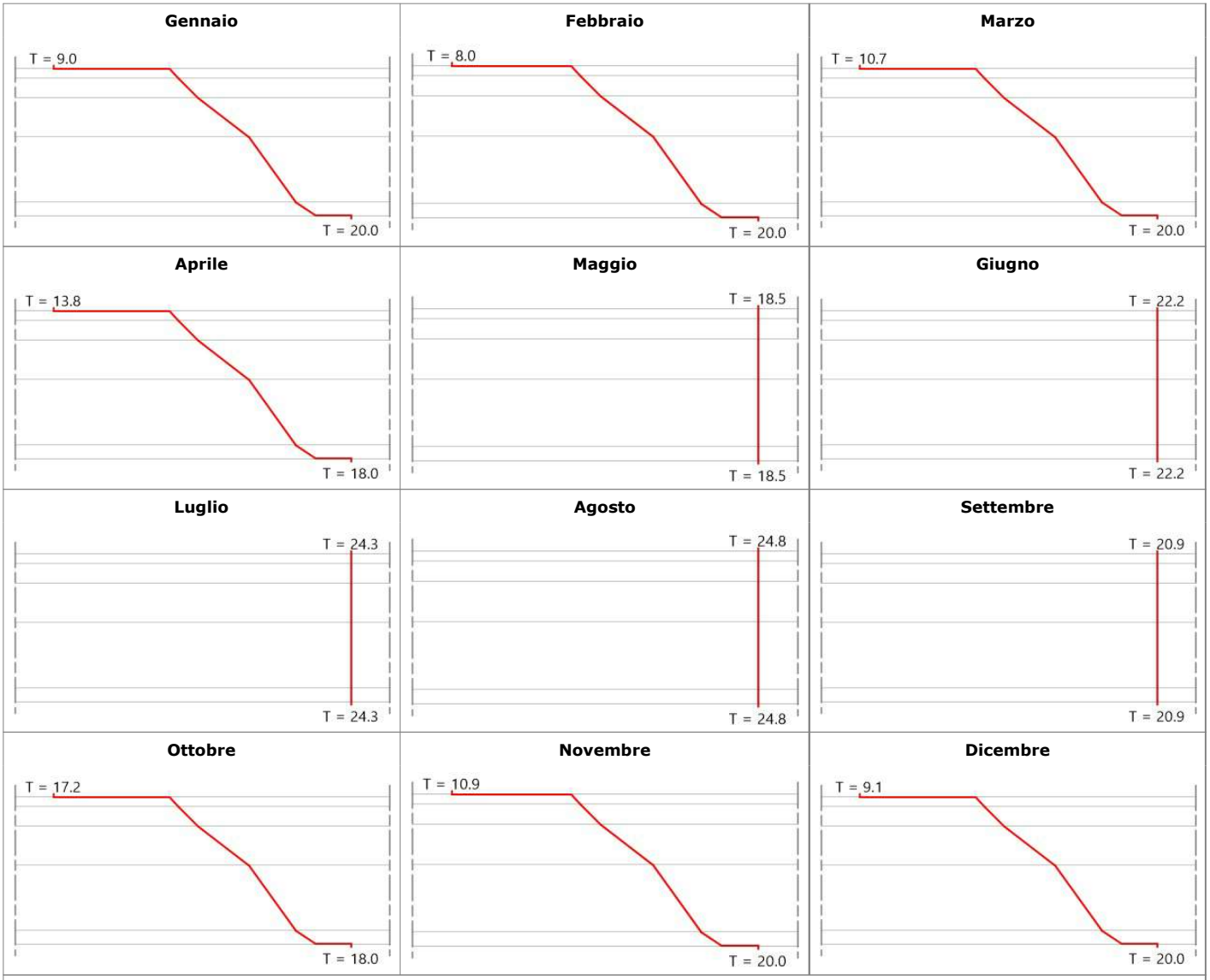


Dicembre



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

Diagrammi delle temperature mensili



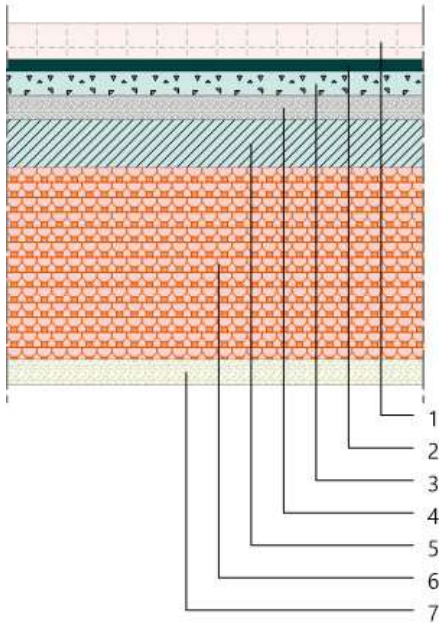
T = Temperatura [°C]

Scheda SS3

Titolo: **Copertura piana praticabile**
Descrizione: **Copertura piana praticabile da 30 cm (2-16-4-2-2-1-3) - COP04 di UNI/TR 11552**

STRATIGRAFIA

	Descrizione strato	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400
1	Pavimentazione esterna (klinker	30	0.7000	23.3333	45.00	205.3191	1´000	0.0429
2	Bitume	10	0.1700	17.0000	12.00	barriera	920	0.0588
3	Massetto ordinario	20	1.0600	53.0000	40.00	74.2308	1´000	0.0189
4	Malta di cemento	20	1.4000	70.0000	40.00	22.7059	1´000	0.0143
5	Calcestruzzo armato	40	0.8500	21.2500	96.00	148.4615	1´000	0.0471
6	Blocco solaio laterizio - resistenza 0.27	160		3.7037	144.00	10.1579	1´000	0.2700
7	Intonaco interno	20	0.7000	35.0000	28.00	10.7222	1´000	0.0286
	Adduttanza interna	0		10.0000				0.1000



Spessore totale = 300 [mm]

Trasmittanza termica globale = 1.6117 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.6205 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 405.00 [kg/m²]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 377.00 [kg/m²]

Capacità termica areica = 67.175 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.54 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.33 [-]

Sfasamento = 8.82 [h]

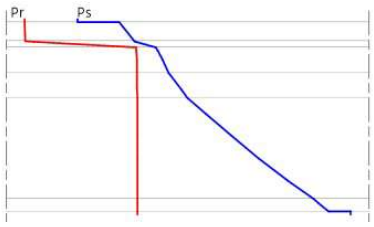
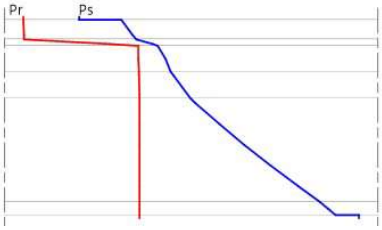
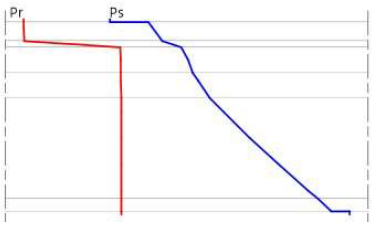
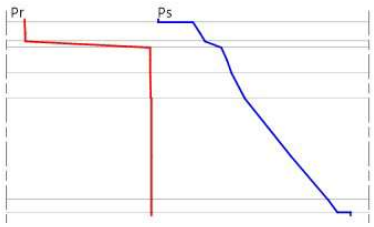
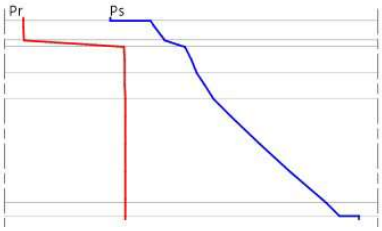
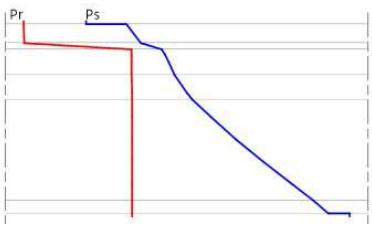
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - subUnità con destinazione d'uso E1(1)												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	18.5	22.2	24.3	24.8	20.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´128.6	2´674.8	3´036.3	3´128.4	2´470.4	2´062.8	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´409.2	1´343.7	1´334.4	1´559.5	1´517.7	1´909.8	2´040.4	2´011.6	1´857.7	1´627.6	1´364.8	1´362.4
Umidità relativa [%]	60.3	57.5	57.1	75.6	71.3	71.4	67.2	64.3	75.2	78.9	58.4	58.3
Pressione min accett. [Pa]	1´761.5	1´679.7	1´668.0	1´949.4	1´897.1	2´387.3	2´550.5	2´514.5	2´322.1	2´034.5	1´706.0	1´703.1
Fattore di temperatura	0.591	0.564	0.425	0.784	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.711	0.451	0.539
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	9.0	8.0	10.7	13.8	18.5	22.2	24.3	24.8	20.9	17.2	10.9	9.1
Pressione saturazione [Pa]	1´147.5	1´072.2	1´286.1	1´577.1	2´128.6	2´674.8	3´036.3	3´128.4	2´470.4	1´961.3	1´303.3	1´155.2
Pressione relativa [Pa]	918.0	818.1	905.4	1´239.6	1´364.4	1´810.8	1´940.2	1´911.5	1´758.9	1´427.8	941.0	874.5
Umidità relativa [%]	80.0	76.3	70.4	78.6	64.1	67.7	63.9	61.1	71.2	72.8	72.2	75.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Pavimentazione esterna (klinker	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Bitume	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Massetto ordinario	0.0208	-0.0208	0.0000	0.0000
4	Malta di cemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Calcestruzzo armato	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
6	Blocco solaio laterizio - resistenza 0.27	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	**0.0208**	**-0.0208**	**0.0000**	

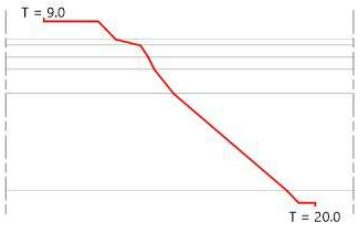
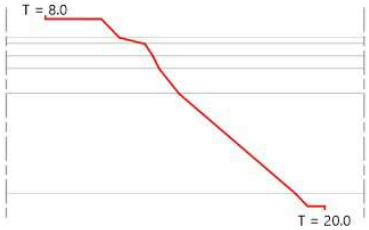
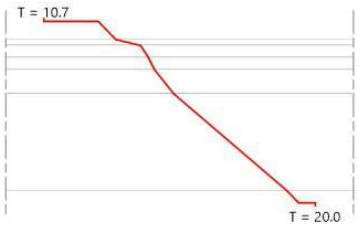
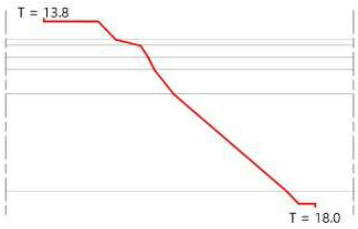
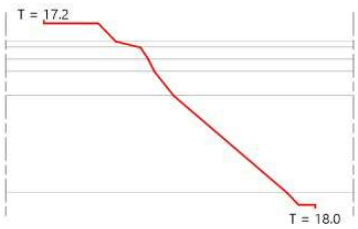
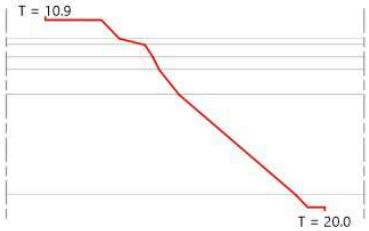
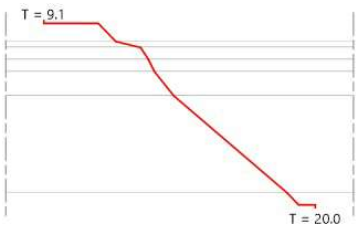
Verifica rischio condensa interstiziale	NON VERIFICATA	La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale. La quantità stagionale di condensato è pari a 0.0208 kg/m² ed è completamente rievaporato.Il materiale "Massetto ordinario" è interessato da una quantità stagionale di condensa pari a 0.0208 kg/m², quantità non ammissibile (max = 0.0000 kg/m²).- Primo mese in cui si verifica la condensa: gennaio- Ultimo mese in cui si verifica la condensa: febbraio
Verifica rischio formazione muffe	NON VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.5971, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7840, mese critico = aprile, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8640 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili

Gennaio	**Febbraio**	**Marzo**
		
Aprile	**Maggio**	**Giugno**
		
Luglio	**Agosto**	**Settembre**
		
Ottobre	**Novembre**	**Dicembre**
		

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

Diagrammi delle temperature mensili

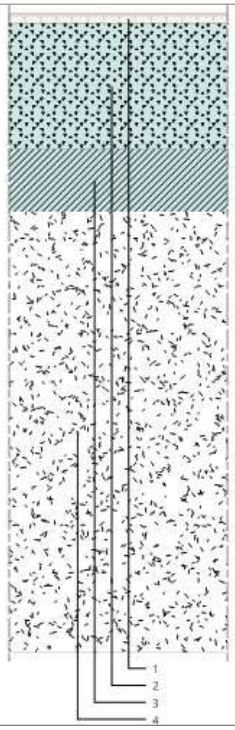
Gennaio	**Febbraio**	**Marzo**
		
Aprile	**Maggio**	**Giugno**
		
Luglio	**Agosto**	**Settembre**
		
Ottobre	**Novembre**	**Dicembre**
		
T = Temperatura [°C]		

Scheda SI1

Titolo: **Solaio controterra Massetto ordinario**
Descrizione: **Solaio controterra in calcestruzzo da 34.5 cm (1.5-3-10-20) - SOL08 di UNI/TR 11552**

STRATIGRAFIA

	Descrizione strato	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Pavimentazione interna	15	1.4700	98.0000	25.50	205.3191	1´000	0.0102
2	Massetto ordinario	200	1.0600	5.3000	400.00	74.2308	1´000	0.1887
3	Calcestruzzo ordinario	100	1.1615	11.6150	200.00	74.2308	1´000	0.0861
4	Riempimento di terra e di detriti	700	1.2000	1.7143	980.00	25.0000	837	0.5833
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 1´015 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.9278 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 1.0778 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 1´605.50 [kg/m²]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 1´605.50 [kg/m²]

Capacità termica areica = 59.187 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.01 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.01 [-]

Sfasamento = 1.57 [h]

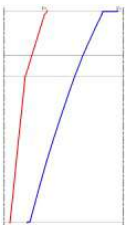
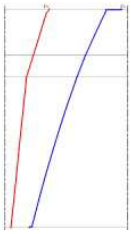
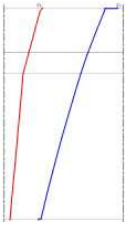
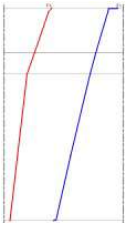
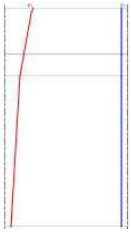
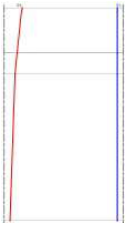
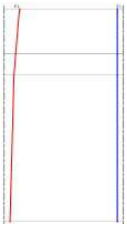
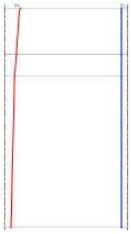
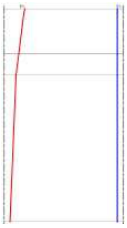
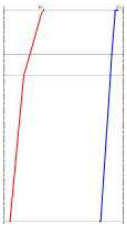
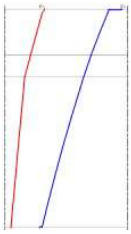
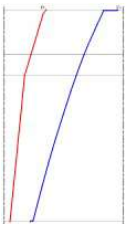
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - subUnità con destinazione d'us11o E1(1)												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	18.5	22.2	24.3	24.8	20.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´128.6	2´674.8	3´036.3	3´128.4	2´470.4	2´062.8	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´409.2	1´343.7	1´334.4	1´559.5	1´517.7	1´909.8	2´040.4	2´011.6	1´857.7	1´627.6	1´364.8	1´362.4
Umidità relativa [%]	60.3	57.5	57.1	75.6	71.3	71.4	67.2	64.3	75.2	78.9	58.4	58.3
Pressione min accett. [Pa]	1´761.5	1´679.7	1´668.0	1´949.4	1´897.1	2´387.3	2´550.5	2´514.5	2´322.1	2´034.5	1´706.0	1´703.1
Fattore di temperatura	0.591	0.564	0.425	0.784	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.711	0.451	0.539
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	9.0	8.0	10.7	13.8	18.5	22.2	24.3	24.8	20.9	17.2	10.9	9.1
Pressione saturazione [Pa]	1´147.5	1´072.2	1´286.1	1´577.1	2´128.6	2´674.8	3´036.3	3´128.4	2´470.4	1´961.3	1´303.3	1´155.2
Pressione relativa [Pa]	918.0	818.1	905.4	1´239.6	1´364.4	1´810.8	1´940.2	1´911.5	1´758.9	1´427.8	941.0	874.5
Umidità relativa [%]	80.0	76.3	70.4	78.6	64.1	67.7	63.9	61.1	71.2	72.8	72.2	75.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Pavimentazione interna	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Calcestruzzo ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
4	Riempimento di terra e di detriti	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	

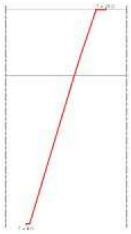
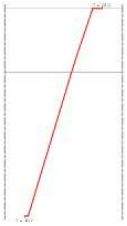
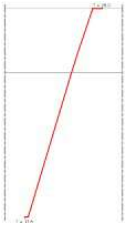
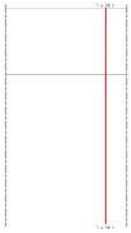
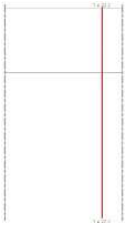
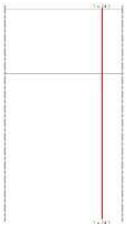
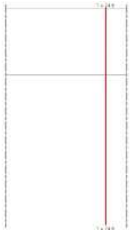
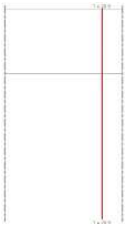
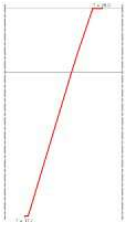
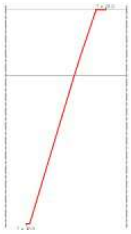
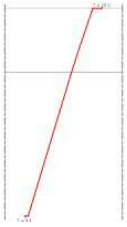
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.7680, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7840, mese critico = aprile, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8640 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili

Gennaio 	**Febbraio** 	**Marzo** 
Aprile 	**Maggio** 	**Giugno** 
Luglio 	**Agosto** 	**Settembre** 
Ottobre 	**Novembre** 	**Dicembre** 

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

Diagrammi delle temperature mensili

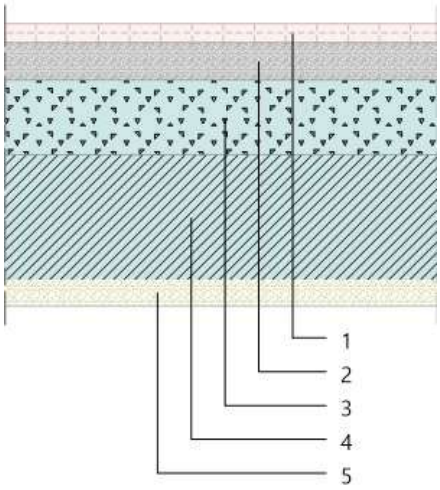
Gennaio 	**Febbraio** 	**Marzo** 
Aprile 	**Maggio** 	**Giugno** 
Luglio 	**Agosto** 	**Settembre** 
Ottobre 	**Novembre** 	**Dicembre** 
T = Temperatura [°C]		

Scheda SI2

Titolo: **Solaio calcestruzzo ordinario**
Descrizione: **Solaio in calcestruzzo ordinario da 22.5 cm (1.5-3-6-10-2) - SOL07 di UNI/TR 11552**

STRATIGRAFIA

	Descrizione strato	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Pavimentazione interna	15	1.4700	98.0000	25.50	205.3191	1´000	0.0102
2	Malta di cemento	30	1.4000	46.6667	60.00	22.7059	1´000	0.0214
3	Massetto ordinario	60	1.0600	17.6667	120.00	74.2308	1´000	0.0566
4	Calcestruzzo armato-getto	100	1.9100	19.1000	240.00	148.4615	1´000	0.0524
5	Intonaco esterno - cp 1000	20	0.9000	45.0000	36.00	22.7059	1´000	0.0222
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 225 [mm]

Trasmittanza termica globale = 2.6860 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 0.3723 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 481.50 [kg/m²]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 445.50 [kg/m²]

Capacità termica areica = 67.719 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 1.14 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.43 [-]

Sfasamento = 6.66 [h]

Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

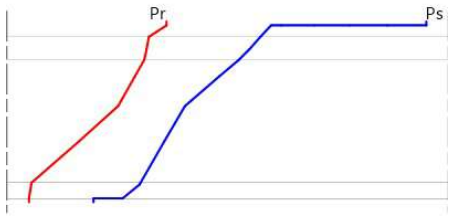
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - subUnità con destinazione d'uso E1(1)												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	18.5	22.2	24.3	24.8	20.9	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2´337.0	2´337.0	2´337.0	2´062.8	2´128.6	2´674.8	3´036.3	3´128.4	2´470.4	2´062.8	2´337.0	2´337.0
Pressione relativa [Pa]	1´409.2	1´343.7	1´334.4	1´559.5	1´517.7	1´909.8	2´040.4	2´011.6	1´857.7	1´627.6	1´364.8	1´362.4
Umidità relativa [%]	60.3	57.5	57.1	75.6	71.3	71.4	67.2	64.3	75.2	78.9	58.4	58.3
Pressione min accett. [Pa]	1´761.5	1´679.7	1´668.0	1´949.4	1´897.1	2´387.3	2´550.5	2´514.5	2´322.1	2´034.5	1´706.0	1´703.1
Fattore di temperatura	0.591	0.564	0.425	0.784	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.711	0.451	0.539
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	9.0	8.0	10.7	13.8	18.5	22.2	24.3	24.8	20.9	17.2	10.9	9.1
Pressione saturazione [Pa]	1´147.5	1´072.2	1´286.1	1´577.1	2´128.6	2´674.8	3´036.3	3´128.4	2´470.4	1´961.3	1´303.3	1´155.2
Pressione relativa [Pa]	918.0	818.1	905.4	1´239.6	1´364.4	1´810.8	1´940.2	1´911.5	1´758.9	1´427.8	941.0	874.5
Umidità relativa [%]	80.0	76.3	70.4	78.6	64.1	67.7	63.9	61.1	71.2	72.8	72.2	75.7

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Pavimentazione interna	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Malta di cemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Massetto ordinario	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Calcestruzzo armato-getto	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Intonaco esterno - cp 1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	

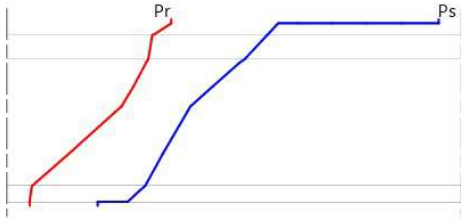
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.3285, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7840, mese critico = aprile, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8640 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili

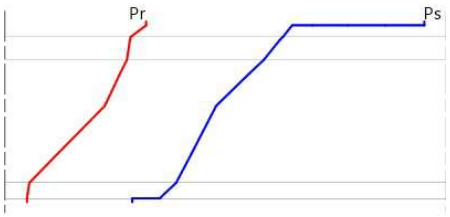
Gennaio



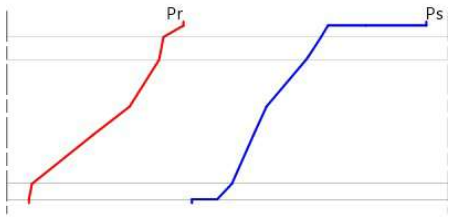
Febbraio



Marzo



Aprile



Maggio



Giugno



Luglio



Agosto



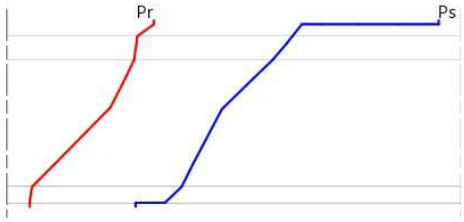
Settembre



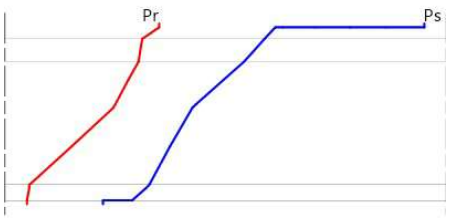
Ottobre



Novembre

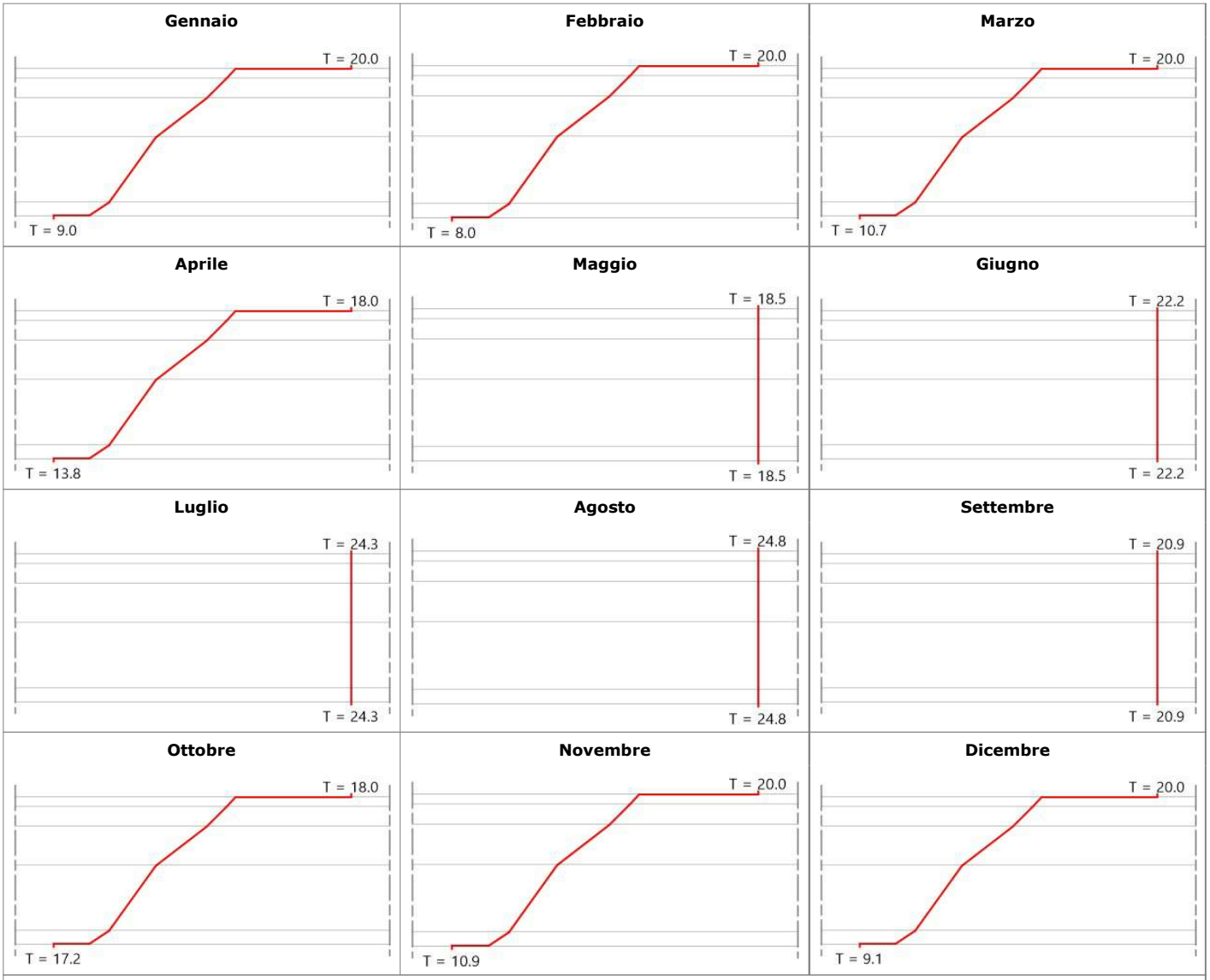


Dicembre



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

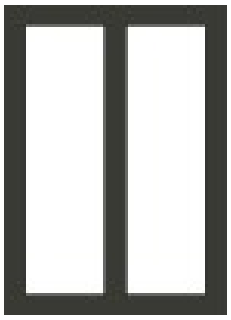
Diagrammi delle temperature mensili



T = Temperatura [°C]

Scheda FN1

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro] + 1 Fisso [1 Vetro]
Dimensioni	H = 1.60 m L = 1.15 m



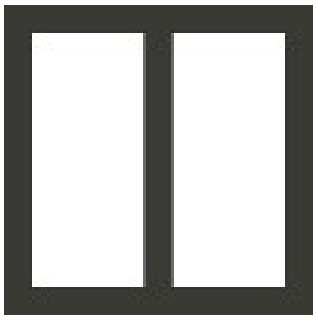
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 1.19 m²	Area - A_f = 0.65 m²
Perimetro - L_g = 7.30 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 1.84 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.35	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.1380**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.1380**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.47**	**m²K/W**

Scheda FN2

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro] + 1 Fisso [1 Vetro]
Dimensioni	H = 1.20 m L = 1.20 m



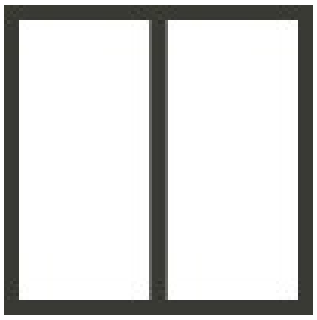
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 0.90 m²	Area - A_f = 0.54 m²
Perimetro - L_g = 5.80 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 1.44 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.38	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.1417**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.1417**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.47**	**m²K/W**

Scheda FN3

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro] + 1 Fisso [1 Vetro]
Dimensioni	H = 2.30 m L = 2.30 m



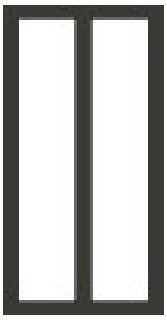
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 4.20 m²	Area - A_f = 1.09 m²
Perimetro - L_g = 12.40 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 5.29 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.21	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.0406**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.0406**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.49**	**m²K/W**

Scheda FN4

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro] + 1 Fisso [1 Vetro]
Dimensioni	H = 2.35 m L = 1.20 m



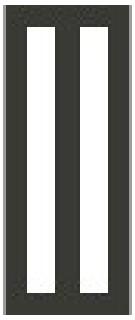
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 1.93 m²	Area - A_f = 0.89 m²
Perimetro - L_g = 10.40 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 2.82 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.31	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.1213**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.1213**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.47**	**m²K/W**

Scheda FN5

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro] + 1 Fisso [1 Vetro]
Dimensioni	H = 1.50 m L = 0.60 m



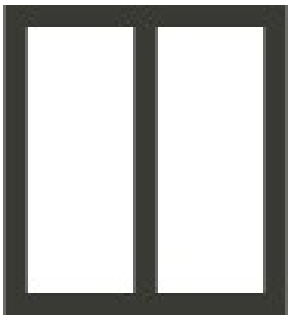
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 0.39 m²	Area - A_f = 0.51 m²
Perimetro - L_g = 5.80 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 0.90 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.57	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.2867**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.2867**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.44**	**m²K/W**

Scheda FN6

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro] + 1 Fisso [1 Vetro]
Dimensioni	H = 1.55 m L = 1.40 m



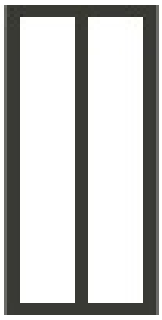
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 1.48 m²	Area - A_f = 0.69 m²
Perimetro - L_g = 7.60 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 2.17 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.32	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.1101**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.1101**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.47**	**m²K/W**

Scheda FN7

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro] + 1 Fisso [1 Vetro]
Dimensioni	H = 2.70 m L = 1.30 m



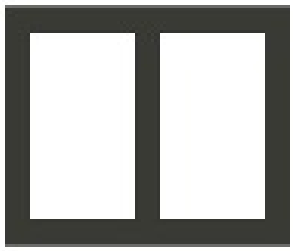
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 2.50 m²	Area - A_f = 1.01 m²
Perimetro - L_g = 12.00 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 3.51 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.29	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.1051**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.1051**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.48**	**m²K/W**

Scheda FN8

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro] + 1 Fisso [1 Vetro]
Dimensioni	H = 1.00 m L = 1.20 m



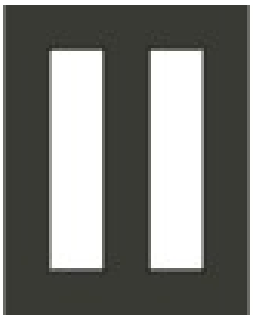
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 0.72 m²	Area - A_f = 0.48 m²
Perimetro - L_g = 5.00 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 1.20 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.40	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.1500**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.1500**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.47**	**m²K/W**

Scheda FN9

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro] + 1 Fisso [1 Vetro]
Dimensioni	H = 0.70 m L = 0.55 m



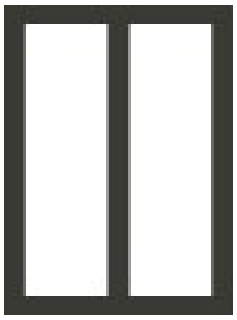
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 0.12 m²	Area - A_f = 0.26 m²
Perimetro - L_g = 2.50 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 0.39 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.68	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.2896**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.2896**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.44**	**m²K/W**

Scheda FN10

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro] + 1 Fisso [1 Vetro]
Dimensioni	H = 1.70 m L = 1.25 m



VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 1.42 m²	Area - A_f = 0.70 m²
Perimetro - L_g = 7.90 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 2.13 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.33	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.1231**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.1231**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.47**	**m²K/W**

Scheda FN11

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro]
Dimensioni	H = 1.60 m L = 1.00 m



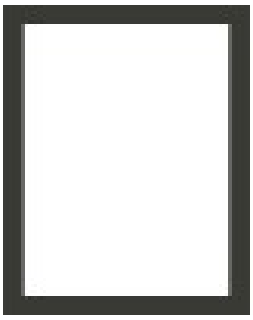
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 1.12 m²	Area - A_f = 0.48 m²
Perimetro - L_g = 4.40 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 1.60 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.30	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.0650**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.0650**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.48**	**m²K/W**

Scheda FN12

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro]
Dimensioni	H = 1.70 m L = 1.35 m



VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 1.72 m²	Area - A_f = 0.57 m²
Perimetro - L_g = 5.30 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 2.30 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.25	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.0386**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.0386**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.49**	**m²K/W**

Scheda FN13

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro]
Dimensioni	H = 1.50 m L = 1.22 m



VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 1.33 m²	Area - A_f = 0.50 m²
Perimetro - L_g = 4.64 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 1.83 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.28	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.0521**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.0521**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.49**	**m²K/W**

Scheda FN14

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro]
Dimensioni	H = 0.65 m L = 1.20 m



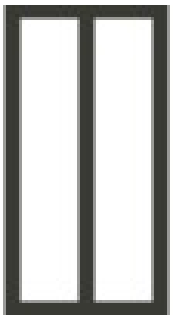
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 0.45 m²	Area - A_f = 0.33 m²
Perimetro - L_g = 2.90 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 0.78 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.42	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.1231**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.1231**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.47**	**m²K/W**

Scheda FN15

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro] + 1 Fisso [1 Vetro]
Dimensioni	H = 2.50 m L = 1.30 m



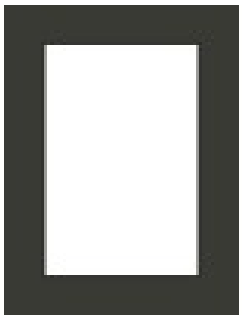
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 2.30 m²	Area - A_f = 0.95 m²
Perimetro - L_g = 11.20 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 3.25 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.29	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.1068**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.1068**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.47**	**m²K/W**

Scheda FN16

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro]
Dimensioni	H = 0.80 m L = 0.60 m



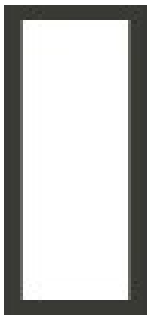
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 0.24 m²	Area - A_f = 0.24 m²
Perimetro - L_g = 2.00 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 0.48 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.50	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.1500**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.1500**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.47**	**m²K/W**

Scheda FN17

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro]
Dimensioni	H = 2.10 m L = 0.95 m



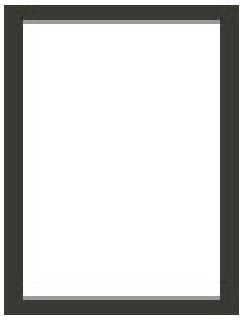
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 1.42 m²	Area - A_f = 0.57 m²
Perimetro - L_g = 5.30 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 2.00 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.29	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.0594**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.0594**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.49**	**m²K/W**

Scheda FN18

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro]
Dimensioni	H = 2.00 m L = 1.50 m



VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 2.34 m²	Area - A_f = 0.66 m²
Perimetro - L_g = 6.20 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 3.00 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.22	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.0240**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.0240**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.49**	**m²K/W**

Scheda FN19

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro]
Dimensioni	H = 2.25 m L = 1.40 m



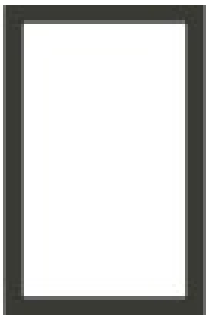
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 2.46 m²	Area - A_f = 0.69 m²
Perimetro - L_g = 6.50 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 3.15 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.22	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.0238**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.0238**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.49**	**m²K/W**

Scheda FN20

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro]
Dimensioni	H = 1.90 m L = 1.22 m



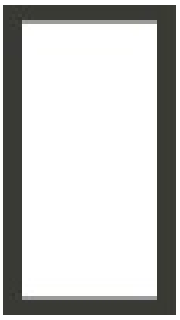
VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 1.73 m²	Area - A_f = 0.58 m²
Perimetro - L_g = 5.44 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 2.32 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.25	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.0408**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.0408**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.49**	**m²K/W**

Scheda FN21

MODELLO INFISSO	
Titolo	FN[R] 1AB[1V]
Descrizione	Finestra [Rettangolare] 1 Anta Battente [1 Vetro]
Dimensioni	H = 2.00 m L = 1.10 m



VETRO	TELAIO
Tipo vetro = Doppio (rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = Legno o metallo-legno
Area - A_g = 1.62 m²	Area - A_f = 0.58 m²
Perimetro - L_g = 5.40 m	Trasmittanza - U_f = 1.90 W/m²K
Trasmittanza - U_g = 1.90 W/m²K	Area - A_p = 0.00 m²
Fattore solare normale - f_g = 0.67	Trasmittanza - U_p = - W/m²K
Tipo distanziatori = METALLO	
Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK	

Area totale - A_w = 2.20 m²

Cassonetto		-
Parapetto		-
Resistenza superficiale interna	0.13	m²K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m²K/W
Resistenza intercapedine	-	m²K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.26	
Trasmittanza totale infisso - U_w	**2.0473**	**W/m²K**
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	**2.0473**	**W/m²K**
Resistenza totale infisso - R_w	**0.49**	**m²K/W**

Scheda CT1

Descrizione: IMP CC

EOdC serviti dalla centrale:

EOdC 1 -- CC

FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]

	Rinnovabile	Non rinnovabile	Totale
Riscaldamento	68´734.82	28´731.31	97´466.13
Raffrescamento	573.37	2´378.90	2´952.27
Acqua calda sanitaria	4´576.74	9´479.62	14´056.36
Ventilazione meccanica	0.00	0.00	0.00

Riepilogo impianti: descrizione	Tipologia	Fluido termovettore
VRF	combinato (RSC + RFS)	Aria
ACS - CC	Acqua Calda Sanitaria	Acqua

Generatori

VRF

PdC VRF Aria/Aria P300 ** Pc 45.00 / PF 50.00 - Copia	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	COP: 4.56; EER: 3.88	Pn_h: 45.00 Pn_c: 40.00 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	17´726	17´424	14´092	0	0	0	0	0	0	0	7´850	17´775	74´868
QGNOut_d	17´726	17´424	14´092	0	0	0	0	0	0	0	7´850	17´775	74´868
QlGN	-14´591	-14´252	-11´707	0	0	0	0	0	0	0	-6´533	-14´727	-61´810
QGNin	3´136	3´172	2´385	0	0	0	0	0	0	0	1´317	3´048	13´058
EtaGN	5.65	5.49	5.91	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.96	5.83	5.73
QxGN	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0	4	7	32
Combustibile													
CMB	3´136	3´172	2´385	0	0	0	0	0	0	0	1´317	3´048	13´058

Consumi per raffrescamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	0	0	756	912	0	0	0	0	1´668
QGNOut_d	0	0	0	0	0	0	756	912	0	0	0	0	1´668
QlGN	0	0	0	0	0	0	-446	-592	0	0	0	0	-1´038
QGNin	0	0	0	0	0	0	310	320	0	0	0	0	631
EtaGN	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.44	2.85	1.00	1.00	1.00	1.00	2.65
QxGN	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
Combustibile													
CMB	0	0	0	0	0	0	310	320	0	0	0	0	631

PdC VRF Aria/Aria P300 ** Pc 45.00 / PF 50.00	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	COP: 4.56; EER: 3.88	Pn_h: 45.00 Pn_c: 40.00 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNOut_d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QlGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EtaGN	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibile													
CMB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Consumi per raffrescamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNOut_d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QlGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QGNin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EtaGN	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Generatori													
Combustibile													
CMB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ACS - CC

SCALDA ACQUA A POMPA DI CALORE 300 LITRI	**Tipo combustibile**	**Efficienza media**	**Potenza nominale**
	Elettricità [kWh]	4.21	2.30 [kW]

Consumi per acs [kWh]	**GEN**	**FEB**	**MAR**	**APR**	**MAG**	**GIU**	**LUG**	**AGO**	**SET**	**OTT**	**NOV**	**DIC**	**TOT**
QGNout	236	213	236	228	236	228	236	236	228	236	228	236	2´773
QGNOut_d	236	213	236	228	236	228	236	236	228	236	228	236	2´773
QlGN	-185	-166	-187	-185	-198	-198	-207	-208	-196	-196	-181	-185	-2´292
QGNin	50	46	49	43	37	30	28	28	32	40	47	50	481
EtaGN	4.67	4.59	4.84	5.29	6.31	7.51	8.38	8.53	7.06	5.94	4.83	4.68	5.76
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibile													
CMB	50	46	49	43	37	30	28	28	32	40	47	50	481

Legenda

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

Scheda EC1

Descrizione: EOdC 1 -- CC

Dati geometrici

Area netta	523.85	m^2
Volume netto	2´288.79	m^3
Altezza netta media	4.37	m
Area netta (con altezza inferiore a 1.5 m)	0.00	m^2
Rapporto S/V	0.58	m^2/m^3
Superficie lorda disperdente	2´343.21	m^2
Superficie lorda disperdente degli infissi	28.34	m^2
Volume lordo	4´068.39	m^3
Capacità termica totale	172´916.85	kJ/K
Trasmittanza termica periodica -Y_{IE}	0.1411	W/m^2K

Zone appartenenti all'EOdC:

Zona H (riscaldamento); Zona V (ventilazione); Zona W (acqua calda sanitaria); Zona C (raffrescamento); Zona L3 (illuminazione)

INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Energia primaria non rinnovabile

Classe energetica	**B**	
Indice di **prestazione energetica globale** - **$EP_{gl,nren}$**	867.15	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - **$EP_{H,nren}$**	54.85	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - **$EP_{C,nren}$**	4.54	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - **$EP_{W,nren}$**	18.10	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - **$EP_{V,nren}$**	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - **$EP_{L,nren}$**	789.67	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - **$EP_{T,nren}$**	0.00	kWh/m^2
Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione - **H'_T**	0.98	W/m^2K
Area solare equivalente estiva - **A_{sol}/A_{utile}**	0.0142	-
Rendimento globale medio stagionale per riscaldamento - **η_H**	0.71	-
Rendimento globale medio stagionale per raffrescamento - **η_C**	0.53	-
Rendimento globale medio stagionale per acqua calda sanitaria - **η_W**	0.18	-

Energia primaria rinnovabile

Indice di **prestazione energetica globale** - **$EP_{gl,ren}$**	331.37	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - **$EP_{H,ren}$**	131.21	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - **$EP_{C,ren}$**	1.09	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - **$EP_{W,ren}$**	8.74	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - **$EP_{V,ren}$**	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - **$EP_{L,ren}$**	190.33	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - **$EP_{T,ren}$**	0.00	kWh/m^2

Energia primaria TOTALE

Indice di **prestazione energetica globale** - **$EP_{gl,tot}$**	1´198.52	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - **$EP_{H,tot}$**	186.06	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - **$EP_{C,tot}$**	5.64	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - **$EP_{W,tot}$**	26.83	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - **$EP_{V,tot}$**	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - **$EP_{L,tot}$**	980.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - **$EP_{T,tot}$**	0.00	kWh/m^2

RISULTATI FINALI

Periodo di riscaldamento	15 Nov - 31 Mar	durata (in giorni)	137
Periodo di raffrescamento	7 Lug - 24 Ago	durata (in giorni)	49
Fabbisogno di energia **termica utile** per riscaldamento - $\mathbf{Q_h}$		69′348.27	kWh
Fabbisogno di energia **termica utile** per raffrescamento - $\mathbf{Q_c}$		1′559.69	kWh
Fabbisogno di energia **termica utile** per acs - $\mathbf{Q_w}$		2′567.75	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per ventilazione meccanica - $\mathbf{Q_{xV}}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per illuminazione artificiale - $\mathbf{Q_{xL}}$		212′138.52	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per trasporti - $\mathbf{Q_{xT}}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per riscaldamento - $\mathbf{QP_H}$		97′466.13	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per raffrescamento - $\mathbf{QP_C}$		2′952.27	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per acs - $\mathbf{QP_W}$		14′056.36	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per ventilazione meccanica - $\mathbf{QP_V}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per illuminazione artificiale - $\mathbf{QP_L}$		513′375.21	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per trasporti - $\mathbf{QP_T}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria totale** - **QP**		627′849.97	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	1.20	°C
Dispersione massima per trasmissione	45′726.63	W
Dispersione massima per ventilazione	7′314.98	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	53′041.62	W

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_HTR	19´262.7	18´834.2	16´122.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8´739.1	19´260.6	82´219.3
Q_HVE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q_HSOL	531.3	607.0	777.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	277.7	482.4	2´675.9
Q_HINT	2´338.5	2´112.2	2´338.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´207.0	2´338.5	10´334.6
$Q_{H,nd}$	16´418.6	16´137.6	13´056.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7´272.2	16´463.9	69´348.3
$Q_{H,rif}$	16´418.6	16´137.6	13´056.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7´272.2	16´463.9	69´348.3
IMPIANTO [kWh]													
Qlr	15.7	14.2	15.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	15.7	69.4
Qh_imp	16´402.9	16´123.4	13´040.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7´264.1	16´448.2	69´278.9
QlAh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEh	1´234.6	1´213.6	981.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	546.8	1´238.0	5´214.5
EtaEh	0.93	0.93	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.93	0.93
QlRh	88.6	87.1	70.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.3	88.9	374.3
EtaRh	0.995	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995	0.995	0.995
QlDh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EtaDh	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNh	-14´590.5	-14´252.2	-11´707.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-6´533.1	-14´726.8	-61´809.8
EtaGNh	5.65	5.49	5.91	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.96	5.83	5.73
QhGNin	3´135.6	3´171.9	2´385.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´317.0	3´048.3	13´057.9
Qxh	379.3	342.7	379.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	195.8	379.4	1´676.1
QXhPV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	16´243	15´904	13´006	0	0	0	0	0	0	0	7´244	16´338	68´735
NON RINN	6´854	6´853	5´390	0	0	0	0	0	0	0	2´950	6´684	28´731
TOT	23´097	22´758	18´396	0	0	0	0	0	0	0	10´194	23´022	97´466
COMBUSTIBILI													
Elettricità	3´135.6	3´171.9	2´385.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´317.0	3´048.3	13´057.9

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	7´750.0	7´000.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	91´250.0
Qw	218.1	197.0	218.1	211.0	218.1	211.0	218.1	218.1	211.0	218.1	211.0	218.1	2´567.8
IMPIANTO [kWh]													
QlAw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlDw	17.5	15.8	17.5	16.9	17.5	16.9	17.5	17.5	16.9	17.5	16.9	17.5	205.5
EtaDw	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNw	-185.1	-166.4	-186.9	-184.8	-198.2	-197.6	-207.4	-207.9	-195.7	-195.9	-180.8	-185.2	-2´291.9
EtaGNw	4.67	4.59	4.84	5.29	6.31	7.51	8.38	8.53	7.06	5.94	4.83	4.68	5.76
QwGNin	50.4	46.4	48.6	43.1	37.3	30.3	28.1	27.6	32.3	39.6	47.2	50.4	481.3
Qxw	372.0	336.0	372.0	360.0	372.0	360.0	372.0	372.0	360.0	372.0	360.0	372.0	4´380.0
QXwPV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	383.7	346.1	384.6	374.3	390.6	381.1	395.5	395.7	380.0	389.4	372.1	383.7	4´576.7
NON RINN	823.7	745.6	820.2	786.1	798.2	761.2	780.2	779.2	765.0	802.7	794.0	823.6	9´479.6
TOT	1´207.3	1´091.7	1´204.8	1´160.4	1´188.8	1´142.2	1´175.7	1´175.0	1´145.0	1´192.1	1´166.1	1´207.3	14´056.4

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
COMBUSTIBILI													
Elettricità	50.4	46.4	48.6	43.1	37.3	30.3	28.1	27.6	32.3	39.6	47.2	50.4	481.3

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_CTR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´034.3	1´795.8	0.0	0.0	0.0	0.0	3´830.1
Q_CVE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q_CSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	809.1	815.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1´624.3
Q_CINT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´885.9	1´810.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3´696.3
$Q_{C,nd}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-707.9	-851.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-1´559.7
$Q_{C,rif}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-707.9	-851.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-1´559.7
IMPIANTO [kWh]													
Qc_imp	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-707.9	-851.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-1´559.7
QlAc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	26.8	0.0	0.0	0.0	0.0	49.0
EtaEc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97
QlRc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1	18.2	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4
EtaRc	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980
QlDc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EtaD	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
QlGNc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EtaGNc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.44	2.85	1.00	1.00	1.00	1.00	2.65
QcGNin	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	310.4	320.2	0.0	0.0	0.0	0.0	630.6
QXcPV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Qxc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	300.6	288.8	0.0	0.0	0.0	0.0	589.4
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	0	0	0	0	0	0	287	286	0	0	0	0	573
NON RINN	0	0	0	0	0	0	1´192	1´187	0	0	0	0	2´379
TOT	0	0	0	0	0	0	1´479	1´474	0	0	0	0	2´952
COMBUSTIBILI													
Elettricità	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	310.4	320.2	0.0	0.0	0.0	0.0	630.6

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Illuminazione artificiale

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Q_XL	18´017.3	16´273.7	18´017.2	17´436.0	18´017.2	17´436.0	18´017.2	18´017.2	17´436.0	18´017.3	17´436.1	18´017.3	212´138.5
$Q_X L_{PV}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	8´468	7´649	8´468	8´195	8´468	8´195	8´468	8´468	8´195	8´468	8´195	8´468	99´705
NON RINN	35´134	31´734	35´134	34´000	35´134	34´000	35´134	35´134	34´000	35´134	34´000	35´134	413´670
TOT	43´602	39´382	43´602	42´195	43´602	42´195	43´602	43´602	42´195	43´602	42´195	43´602	513´375

Legenda

Fabbisogni	**Q_XL**: Energia elettrica per l'illuminazione artificiale

VERIFICA RISPETTO REQUISITI MINIMI

Requisito	UM	Valore calcolato	Valore limite	Esito VERIFICA
Tipologia di intervento	Ristrutturazione importante di 1° livello			
Asol'		0.0142	0.0400	VERIFICATA
H'T	W/m²K	0.9800	0.6000	NON VERIFICATA
EPh,nd	kWh/m²anno	132.3808	43.7369	NON VERIFICATA
EPc,nd	kWh/m²anno	2.9773	9.4107	VERIFICATA
EtaGh	%	71.15	56.33	VERIFICATA
EtaGc	%	52.83	84.69	NON VERIFICATA
EtaGw	%	18.27	44.64	NON VERIFICATA
EPgl	kWh/m²anno	1´198.5196	1´079.7248	NON VERIFICATA
BACS		B	B	VERIFICATA
Fonti Rinnovabili (D.Lgs. 199/2021)				
QwFR_perc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
QhcwFR_perc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
Pel_FR	kW	-----	-----	NON RICHIESTO
EPhwc,nren	kWh/m²anno	-----	-----	NON RICHIESTO
Pompa di calore (Allegato VII - Direttiva 28 CE del 2009)				
SPFh (PdC VRF Aria/Aria P300 ** Pc 45.00 / PF 50.00 - Copia)		5.73	2.50	VERIFICATA
SPFh (PdC VRF Aria/Aria P300 ** Pc 45.00 / PF 50.00)		0.00	2.50	VERIFICATA
SPFw (SCALDA ACQUA A POMPA DI CALORE 300 LITRI)		5.76	2.50	VERIFICATA

VERIFICHE TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Vano				
Soffitto	Vano 1.4	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Soffitto	Vano 2.4	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Soffitto	Vano 2.3	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Soffitto	Vano 2.1	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Soffitto	Vano 1.1	2.3666	0.8000	NON verificato;
Soffitto	Vano 1.1	2.3666	0.8000	NON verificato;
Soffitto	Vano 1.1	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Soffitto	Vano 1.2	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Soffitto	Vano 1.3	2.3666	0.8000	NON verificato;
Soffitto	Vano 1.3	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Soffitto	Vano 1.3	2.3666	0.8000	NON verificato;
Soffitto	Vano 1.3	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Soffitto	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Muro	Vano	1.4233	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano	1.4233	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano 2.1	0.8642	0.8000	NON verificato;
Vano				
Muro	Vano 1.1	0.8642	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano 1.1	0.8642	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano 1.1	0.8642	0.8000	NON verificato;

Legenda

Um [W/m²K]	Trasmittanza media (comprensiva di ponti termici)
Uw [W/m²K]	Trasmittanza dell'infisso
Ulim [W/m²K]	Trasmittanza limite

VERIFICHE FATTORE DI TRASMISSIONE SOLARE

Per questo tipo di intervento non sono previste verifiche

Tabella di riepilogo dell'area solare equivalente estiva

Codice elemento finestrato	Esposizione	A_w [m²]	$F_{sh,ob}$ [-]	g_{gl+sh} [-]	F_F [-]	$F_{sol,est}$ [-]	$A_{sol,est}$ [m²]
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	NORD	1.8400	0.94	0.56	0.35	0.63551	0.39746
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	SUD	3.5100	0.94	0.52	0.29	0.72413	0.89337
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	NORD	1.4400	0.93	0.56	0.38	0.62827	0.29144
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	NORD_EST	1.2000	1.00	0.59	0.40	0.93472	0.39935
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	EST	2.1250	0.99	0.61	0.33	1.03906	0.89509
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	EST	0.3850	0.99	0.61	0.68	1.03906	0.07818
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	EST	5.2900	0.37	0.61	0.21	1.05208	1.00341
FN[R] 1AB[1V]	EST	3.1500	0.96	0.61	0.22	1.05475	1.52512
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	SUD	0.9000	0.95	0.52	0.57	0.68529	0.13089
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	SUD	2.1700	0.95	0.52	0.32	0.68529	0.49766
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	SUD	3.5100	0.95	0.52	0.29	0.71744	0.88880
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	EST	2.8200	0.37	0.61	0.31	1.04849	0.46198
Totale	-	-	-	-	-	-	**7.46276**

POMPA DI CALORE

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
ENERGIA PRELEVATA DALL'AMBIENTE [kWh]													
TOT	14´826	14´558	11´826	188	195	188	195	195	188	195	6´668	14´866	64´087
Per riscaldamento	14´631	14´382	11´632	0	0	0	0	0	0	0	6´479	14´671	61´795
Per acs	195	176	195	188	195	188	195	195	188	195	188	195	2´292

DISPERSIONI TERMICHE PER TRASMISSIONE

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Muratura in blocchi di tufo	741.31	0.8006	21´229.95	593.48	55.06	12´385.59	1.2	54.66
Muratura in blocchi di tufo	172.98	0.6989	4´336.77	120.89	11.25	2´634.70	1.2	11.63
Muratura in blocchi di tufo	57.61	1.0242	2´128.31	59.00	5.52	1´298.17	1.2	5.73
Muratura in blocchi di tufo	87.57	0.5870	1´766.75	51.40	4.58	968.53	1.2	4.27
Muratura in blocchi di tufo - Copia	31.68	0.4519	534.45	14.32	1.39	322.96	1.2	1.43
Muratura in blocchi di tufo	54.07	0.5304	1´067.97	28.68	2.77	646.89	1.2	2.86
Muratura in blocchi di tufo	63.91	0.8634	1´960.72	55.18	5.09	1´195.73	1.2	5.28
Muratura in blocchi di tufo	102.94	0.7463	2´624.10	76.82	6.81	1´497.48	1.2	6.61
Muratura in blocchi di tufo	87.82	0.9370	2´908.92	82.29	7.54	1´707.64	1.2	7.54
TOTALE	**1´399.89**	**-**	**38´557.95**	**1´082.06**	**100.00**	**22´657.69**	**-**	**100.00**

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Solaio calcestruzzo ordinario	74.93	3.3023	9´514.13	247.44	72.99	4´651.79	1.2	72.99
Copertura piana praticabile	56.81	1.6117	3´520.43	91.56	27.01	1´721.26	1.2	27.01
TOTALE	**131.73**	**-**	**13´034.56**	**338.99**	**100.00**	**6´373.05**	**-**	**100.00**

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Solaio controterra Massetto ordinario	680.64	0.9278	22´067.37	631.51	84.29	11´872.33	1.2	84.29
Solaio calcestruzzo ordinario	43.83	2.6860	4´113.87	117.73	15.71	2´213.28	1.2	15.71
TOTALE	**724.47**	**-**	**26´181.24**	**749.23**	**100.00**	**14´085.60**	**-**	**100.00**

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasm. U [W/m²K]	Trasm. UwDR [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	3.49	1.1379	1.1379	141.56	3.97	3.18	85.47	1.2	3.27
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	3.26	1.1523	1.1523	131.22	3.75	2.95	80.78	1.2	3.09
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	1.84	2.1380	2.1380	139.01	3.93	3.13	88.75	1.2	3.40
Bugnata I[R] 1AB[T01]	3.96	1.1095	1.1095	155.52	4.39	3.50	92.92	1.2	3.56
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	11.97	1.1164	1.1164	468.07	13.36	10.53	267.98	1.2	10.27
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	1.44	2.1417	2.1417	108.97	3.08	2.45	69.58	1.2	2.67
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	2.59	1.3929	1.3929	126.15	3.60	2.84	74.19	1.2	2.84
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	2.56	1.4981	1.4981	134.47	3.84	3.02	79.08	1.2	3.03
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	5.29	2.0406	2.0406	379.53	10.79	8.54	233.96	1.2	8.96
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	2.82	2.1213	2.1213	210.31	5.98	4.73	129.76	1.2	4.97
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	2.73	1.4179	1.4179	138.89	3.87	3.12	79.69	1.2	3.05
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	0.90	2.2867	2.2867	72.71	2.06	1.64	38.80	1.2	1.49
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	2.17	2.1101	2.1101	161.78	4.58	3.64	86.32	1.2	3.31
Bugnata I[R] 1AB[T01]	1.68	1.2024	1.2024	73.28	2.02	1.65	45.57	1.2	1.75
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	7.02	2.1051	2.1051	522.12	14.78	11.74	280.64	1.2	10.75
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	7.20	0.8812	0.8812	218.39	6.34	4.91	124.90	1.2	4.79
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	5.22	0.9850	0.9850	186.35	5.14	4.19	115.99	1.2	4.44
Bugnata I[R] 1AB[T01]	2.20	1.0434	1.0434	78.80	2.30	1.77	43.20	1.2	1.65
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	3.15	1.2165	1.2165	131.51	3.83	2.96	72.11	1.2	2.76
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	1.20	2.1500	2.1500	91.18	2.58	2.05	57.47	1.2	2.20
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	0.39	2.2896	2.2896	31.15	0.88	0.70	19.16	1.2	0.73
Bugnata I[R] 1AB[T01]	2.93	0.8994	0.8994	91.94	2.63	2.07	54.04	1.2	2.07
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	2.13	2.1231	2.1231	159.43	4.51	3.59	98.08	1.2	3.76
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	3.38	1.1624	1.1624	138.94	3.92	3.13	74.06	1.2	2.84
FN[R] 1AB[1V]	3.15	2.0238	2.0238	225.17	6.37	5.06	137.52	1.2	5.27
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	2.48	1.4378	1.4378	129.11	3.56	2.90	80.28	1.2	3.08
TOTALE	**87.12**	**-**	**-**	**4´445.56**	**126.0**	**100.00**	**2´610.30**	**-**	**100.00**

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasm. U [W/m²K]	Trasm. UwDR [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
					9				

RIEPILOGO

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	21´229.95	593.48	25.82	12´385.59	27.09
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	4´336.77	120.89	5.27	2´634.70	5.76
Pavimento (Solaio controterra Massetto ordinario)	22´067.37	631.51	26.84	11´872.33	25.96
Porta (Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P])	1´944.66	55.20	2.37	1´134.54	2.48
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	2´128.31	59.00	2.59	1´298.17	2.84
Finestra (FN[R] 1AB[1V]+1F[1V])	1´876.20	53.18	2.28	1´102.51	2.41
Porta (Bugnata I[R] 1AB[T01])	399.54	11.34	0.49	235.72	0.52
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	1´766.75	51.40	2.15	968.53	2.12
Muro (Muratura in blocchi di tufo - Copia)	534.45	14.32	0.65	322.96	0.71
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	1´067.97	28.68	1.30	646.89	1.41
Pavimento (Solaio calcestruzzo ordinario)	13´628.00	365.16	16.58	6´865.07	15.01
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	1´960.72	55.18	2.38	1´195.73	2.61
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	2´624.10	76.82	3.19	1´497.48	3.27
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	2´908.92	82.29	3.54	1´707.64	3.73
Soffitto (Copertura piana praticabile)	3´520.43	91.56	4.28	1´721.26	3.76
Finestra (FN[R] 1AB[1V])	225.17	6.37	0.27	137.52	0.30

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Muratura in blocchi di tufo	164.09	0.8006	Sud	131.37	383.40	305.42	6´343.1
Muratura in blocchi di tufo	251.69	0.8006	Ovest	201.50	436.42	589.30	9´820.1
Muratura in blocchi di tufo	61.51	0.6989	Est	42.98	117.56	145.53	2´504.7
Muratura in blocchi di tufo	113.47	0.8006	Est	90.84	203.72	273.68	4´303.9
Muratura in blocchi di tufo	139.22	0.8006	Nord	111.46	122.10	392.30	5´611.3
Muratura in blocchi di tufo	31.36	1.0242	Est	32.12	59.31	60.28	1´285.5
Muratura in blocchi di tufo	38.77	0.6989	Ovest	27.10	37.68	57.39	1´416.3
Muratura in blocchi di tufo	87.57	0.5870	Sud	51.40	142.06	112.60	3´522.4
Muratura in blocchi di tufo - Copia	31.68	0.4519	Nord	14.32	14.80	49.01	1´362.8
Muratura in blocchi di tufo	54.07	0.5304	Nord	28.68	28.19	94.02	2´303.4
Muratura in blocchi di tufo	63.91	0.8634	Est	55.18	87.61	120.11	2´215.4
Muratura in blocchi di tufo	84.87	0.7463	Sud	63.34	290.65	221.23	3´256.3
Muratura in blocchi di tufo	26.25	1.0242	Nord	26.88	30.79	96.38	1´051.3
Muratura in blocchi di tufo	7.39	0.7463	Nord	5.51	3.39	10.57	242.8
Muratura in blocchi di tufo	72.70	0.6989	Nord	50.81	33.31	97.98	2´897.8
Muratura in blocchi di tufo	10.68	0.7463	Est	7.97	14.08	15.98	333.8
Muratura in blocchi di tufo	13.82	0.8006	Sud-Ovest	11.06	44.43	38.65	443.7
Muratura in blocchi di tufo	59.01	0.8006	Nord-Est	47.25	87.19	169.39	2´415.9
Muratura in blocchi di tufo	40.17	0.9370	Nord	37.64	27.50	87.80	1´725.8
Muratura in blocchi di tufo	38.62	0.9370	Sud	36.18	139.35	108.97	1´697.7
Muratura in blocchi di tufo	9.03	0.9370	Ovest	8.46	22.40	25.92	348.7

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Solaio calcestruzzo ordinario	74.93	3.3023	Orizzontale	247.44	906.52	1´774.26	5´143.8
Copertura piana praticabile	56.81	1.6117	Orizzontale	91.56	335.43	656.51	2´751.1

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Solaio controterra Massetto ordinario	680.64	0.9278	Orizzontale	631.51	0.00	0.00	28´580.7
Solaio calcestruzzo ordinario	43.83	2.6860	Orizzontale	117.73	0.00	0.00	2´168.9

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasm. U [W/m²K]	Trasm. UwDR [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	3.49	1.1379	1.1379	Est	3.97	11.34	14.23	0.0
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	3.26	1.1523	1.1523	Est	3.75	6.97	7.13	0.0
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	1.84	2.1380	2.1380	Nord	3.93	65.70	1.54	0.0
Bugnata I[R] 1AB[T01]	1.98	1.1095	1.1095	Est	2.20	4.09	4.18	0.0
Bugnata I[R] 1AB[T01]	1.98	1.1095	1.1095	Ovest	2.20	3.04	4.94	0.0
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	7.98	1.1164	1.1164	Sud	8.91	22.10	17.58	0.0
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	1.44	2.1417	2.1417	Nord	3.08	48.79	1.20	0.0
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	2.59	1.3929	1.3929	Ovest	3.60	6.85	7.05	0.0
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	2.56	1.4981	1.4981	Ovest	3.84	7.29	7.50	0.0
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	5.29	2.0406	2.0406	Est	10.79	205.44	2.31	0.0
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	2.82	2.1213	2.1213	Est	5.98	99.17	1.28	0.0
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	2.73	1.4179	1.4179	Ovest	3.87	3.96	7.55	0.0
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	0.90	2.2867	2.2867	Sud	2.06	96.53	0.80	0.0
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	2.17	2.1101	2.1101	Sud	4.58	367.36	1.78	0.0
Bugnata I[R] 1AB[T01]	1.68	1.2024	1.2024	Nord	2.02	1.27	3.97	0.0
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	7.02	2.1051	2.1051	Sud	14.78	1´198.93	5.72	0.0
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	3.99	1.1164	1.1164	Nord	4.45	2.97	8.75	0.0
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	7.20	0.8812	0.8812	Sud-Ovest	6.34	25.51	22.20	0.0
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	5.22	0.9850	0.9850	Nord	5.14	3.43	10.11	0.0
Bugnata I[R] 1AB[T01]	2.20	1.0434	1.0434	Sud	2.30	6.22	4.81	0.0

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasm. U [W/m²K]	Trasm. UwDR [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	3.15	1.2165	1.2165	Sud	3.83	10.45	8.06	0.0
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	1.20	2.1500	2.1500	Nord-Est	2.58	66.07	1.03	0.0
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	0.39	2.2896	2.2896	Est	0.88	15.78	0.35	0.0
Bugnata I[R] 1AB[T01]	2.93	0.8994	0.8994	Ovest	2.63	4.99	5.00	0.0
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	2.13	2.1231	2.1231	Est	4.51	179.52	1.78	0.0
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	3.38	1.1624	1.1624	Sud	3.92	5.81	7.67	0.0
FN[R] 1AB[1V]	3.15	2.0238	2.0238	Est	6.37	332.64	2.40	0.0
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	2.48	1.4378	1.4378	Nord	3.56	2.23	6.99	0.0

Scheda SE1

Descrizione: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	523.85	m^2
Volume netto	2´288.79	m^3
Altezza netta media	4.37	m
Superficie lorda disperdente	2´343.21	m^2
Volume lordo	4´068.39	m^3
Capacità termica totale	172´916.85	kJ/K
Apporti interni medi	6.00	W/m^2
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	0.00	m^3/h
Fabbisogni di acs	2´567.75	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	1.20	°C
Dispersione massima per trasmissione	45´726.63	W
Dispersione massima per ventilazione	7´314.98	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	53´041.62	W
Fattore di ripresa	0.00	W/m^2

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, raffrescamento, illuminazione, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	VRF
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica
RAFFRESCAMENTO	
Impianto	VRF
Tipologia emissione	Espansione diretta / SPLIT
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_HTR	19´262.7	18´834.2	16´122.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8´739.1	19´260.6	82´219.3
Q_HVE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q_HSOL	531.3	607.0	777.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	277.7	482.4	2´675.9
Q_HINT	2´338.5	2´112.2	2´338.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´207.0	2´338.5	10´334.6
$Q_{H,nd}$	16´418.6	16´137.6	13´056.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7´272.2	16´463.9	69´348.3
$Q_{H,rif}$	16´418.6	16´137.6	13´056.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7´272.2	16´463.9	69´348.3
IMPIANTO [kWh]													
Qlr	15.7	14.2	15.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	15.7	69.4
Qh_imp	16´418.6	16´137.6	13´056.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7´272.2	16´463.9	69´348.3
QlAh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEh	1´234.6	1´213.6	981.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	546.8	1´238.0	5´214.5
EtaEh	0.93	0.93	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.93	0.93
QlRh	88.6	87.1	70.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.3	88.9	374.3
EtaRh	0.995	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995	0.995	0.995
QlDh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EtaDh	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNh	-14´590.5	-14´252.2	-11´707.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-6´533.1	-14´726.8	-61´809.8
EtaGNh	5.65	5.49	5.91	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.96	5.83	5.73
QhGNin	3´135.6	3´171.9	2´385.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´317.0	3´048.3	13´057.9
Qxh	379.3	342.7	379.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	195.8	379.4	1´676.1
COMBUSTIBILI													
Elettricità	3´135.6	3´171.9	2´385.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´317.0	3´048.3	13´057.9

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	7´750.0	7´000.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	91´250.0
Qw	218.1	197.0	218.1	211.0	218.1	211.0	218.1	218.1	211.0	218.1	211.0	218.1	2´567.8
IMPIANTO [kWh]													
QlAw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlDw	17.45	15.76	17.45	16.89	17.45	16.89	17.45	17.45	16.89	17.45	16.89	17.45	205.50
EtaDw	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNw	-185.1	-166.4	-186.9	-184.8	-198.2	-197.6	-207.4	-207.9	-195.7	-195.9	-180.8	-185.2	-2´291.9
EtaGNw	4.67	4.59	4.84	5.29	6.31	7.51	8.38	8.53	7.06	5.94	4.83	4.68	5.76
QwGNin	50.4	46.4	48.6	43.1	37.3	30.3	28.1	27.6	32.3	39.6	47.2	50.4	481.3
Qxw	372.0	336.0	372.0	360.0	372.0	360.0	372.0	372.0	360.0	372.0	360.0	372.0	4´380.0
COMBUSTIBILI													
Elettricità	50.4	46.4	48.6	43.1	37.3	30.3	28.1	27.6	32.3	39.6	47.2	50.4	481.3

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_CTR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´034.3	1´795.8	0.0	0.0	0.0	0.0	3´830.1

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Q_CVE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q_CSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	809.1	815.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1´624.3
Q_CINT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´885.9	1´810.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3´696.3
$Q_{C,nd}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-707.9	-851.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-1´559.7
$Q_{C,rif}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-707.9	-851.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-1´559.7
IMPIANTO [kWh]													
Qc_imp	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-707.9	-851.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-1´559.7
QlAc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	26.8	0.0	0.0	0.0	0.0	49.0
EtaEc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97
QlRc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1	18.2	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4
EtaRc	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980
QlDc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EtaD	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
QlGNc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EtaGNc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.44	2.85	1.00	1.00	1.00	1.00	2.65
QcGNin	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	310.4	320.2	0.0	0.0	0.0	0.0	630.6
Qxc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	300.6	288.8	0.0	0.0	0.0	0.0	589.4
COMBUSTIBILI													
Elettricità	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	310.4	320.2	0.0	0.0	0.0	0.0	630.6

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Illuminazione artificiale

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Q_XL	18´017.3	16´273.7	18´017.2	17´436.0	18´017.2	17´436.0	18´017.2	18´017.2	17´436.0	18´017.3	17´436.1	18´017.3	212´138.5

Legenda

Fabbisogni	**Q_XL**: Energia elettrica per l'illuminazione artificiale

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [kWh]	Apporti solari [kWh]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Vano	15.33	67.08	72.22	0.00	302.47	0.00	2´256.39	3.3
Vano	31.13	136.20	110.23	0.00	614.15	0.00	3´292.65	4.7
Vano	26.29	115.01	127.32	0.00	518.62	65.70	3´956.45	5.7
Vano	78.46	343.28	243.95	0.00	1´547.92	48.79	7´090.86	10.2
Vano	31.72	138.76	93.73	0.00	625.71	0.00	2´758.78	4.0
Vano	23.27	101.82	59.65	0.00	459.14	0.00	1´633.50	2.4
Vano	28.31	123.85	95.34	0.00	558.48	205.44	2´594.60	3.7
Vano	16.20	70.88	92.97	0.00	319.60	99.17	2´850.09	4.1
Vano	19.94	87.24	112.58	0.00	393.39	463.90	3´157.15	4.6
Vano	23.26	101.76	87.41	0.00	458.87	601.98	2´013.29	2.9
Vano	26.35	115.28	86.34	0.00	519.82	596.94	1´921.16	2.8
Vano	29.58	129.40	110.29	0.00	583.51	0.00	3´283.98	4.7
Vano	25.25	110.49	80.36	0.00	498.23	0.00	2´342.57	3.4
Vano	24.68	107.98	56.59	0.00	486.90	0.00	1´481.08	2.1
Vano	32.93	144.06	125.15	0.00	649.62	66.07	3´831.67	5.5
Vano	23.14	101.25	161.13	0.00	456.56	15.78	5´566.84	8.0
Vano	27.05	118.35	251.75	0.00	533.65	179.52	8´557.28	12.3
Vano	8.93	38.38	41.95	0.00	176.10	0.00	1´394.31	2.0
Vano	32.03	137.72	287.42	0.00	631.86	332.64	9´365.65	13.5
TOTALE	**523.85**	**2´288.79**	**2´296.38**	**0.00**	**10´334.60**	**2´675.94**	**69´348.27**	**100.0**

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Vano	15.33	67.08	1´455.81	214.38	0.00	1´670.19	3.1
Vano	31.13	136.20	2´240.76	435.29	0.00	2´676.04	5.0
Vano	26.29	115.01	2´657.54	367.58	0.00	3´025.12	5.7
Vano	78.46	343.28	4´885.75	1´097.11	0.00	5´982.86	11.3
Vano	31.72	138.76	1´856.64	443.48	0.00	2´300.12	4.3
Vano	23.27	101.82	1´192.73	325.42	0.00	1´518.15	2.9
Vano	28.31	123.85	1´934.59	395.83	0.00	2´330.43	4.4
Vano	16.20	70.88	1´843.01	226.52	0.00	2´069.53	3.9
Vano	19.94	87.24	2´307.73	278.82	0.00	2´586.55	4.9
Vano	23.26	101.76	1´747.19	325.23	0.00	2´072.42	3.9
Vano	26.35	115.28	1´713.82	368.43	0.00	2´082.25	3.9
Vano	29.58	129.40	2´192.00	413.57	0.00	2´605.57	4.9
Vano	25.25	110.49	1´579.95	353.13	0.00	1´933.07	3.6
Vano	24.68	107.98	1´064.39	345.10	0.00	1´409.48	2.7
Vano	32.93	144.06	2´608.48	460.43	0.00	3´068.91	5.8
Vano	23.14	101.25	3´125.20	323.59	0.00	3´448.80	6.5
Vano	27.05	118.35	4´870.73	378.23	0.00	5´248.96	9.9
Vano	8.93	38.38	827.61	122.67	0.00	950.28	1.8
Vano	32.03	137.72	5´622.72	440.16	0.00	6´062.88	11.4
TOTALE	**523.85**	**2´288.79**	**45´726.63**	**7´314.98**	**0.00**	**53´041.62**	**100.0**

Scheda VN1

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	15.33	m^2
Volume netto	67.08	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	6´220.16	kJ/K
Carico termico di progetto	1´670	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	6.25	0.8006	5.00
Muro	MR1	Esterno SUD	0.96	0.8006	0.77
Muro	MR1	Esterno SUD	1.69	0.8006	1.35
Muro	MR1	Esterno OVEST	26.65	0.8006	21.33
Muro	MR3	Esterno EST	29.71	0.6989	20.76
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	24.79	0.9278	23.00

Scheda VN2

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	31.13	m^2
Volume netto	136.20	m^3
Altezza netta media	4.37	m
Capacità termica totale	10´040.50	kJ/K
Carico termico di progetto	2´676	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	46.85	0.8006	37.50
Muro	MR1	Esterno EST	0.03	0.8006	0.03
Muro	MR1	Esterno EST	7.00	0.8006	5.60
Muro	MR3	Esterno EST	0.01	0.6989	0.00
Muro	MR3	Esterno EST	24.59	0.6989	17.19
Muro	MR3	Esterno EST	0.01	0.6989	0.01
Muro	MR3	Esterno EST	7.18	0.6989	5.02
Porta	-	Esterno EST	3.49	1.1379	3.97
Porta	-	Esterno EST	3.26	1.1523	3.75
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	40.05	0.9278	37.16

Scheda VN3

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	26.29	m^2
Volume netto	115.01	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	8´812.49	kJ/K
Carico termico di progetto	3´025	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD	29.41	0.8006	23.55
Muro	MR1	Esterno OVEST	37.27	0.8006	29.84
Muro	MR5	Esterno EST	0.04	1.0242	0.04
Muro	MR5	Esterno EST	31.32	1.0242	32.08
Muro	MR1	Esterno EST	4.68	0.8006	3.75
Finestra	FN1	Esterno NORD	1.84	2.14	3.93
Porta	-	Esterno EST	1.98	1.1095	2.20
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	34.42	0.9278	31.93

Scheda VN4

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	78.46	m^2
Volume netto	343.28	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	20´251.23	kJ/K
Carico termico di progetto	5´983	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR3	Esterno OVEST	35.47	0.6989	24.79
Muro	MR3	Esterno OVEST	3.31	0.6989	2.31
Muro	MR1	Esterno NORD	76.38	0.8006	61.15
Muro	MR6	Esterno SUD	73.87	0.5870	43.36
Porta	-	Esterno OVEST	1.98	1.1095	2.20
Porta	-	Esterno SUD	3.99	1.1164	4.45
Porta	-	Esterno SUD	3.99	1.1164	4.45
Finestra	FN2	Esterno NORD	1.44	2.14	3.08
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	105.79	0.9278	98.15

Scheda VN5

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	31.72	m^2

Volume netto	138.76	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	11´637.70	kJ/K
Carico termico di progetto	2´300	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR7	Esterno NORD	0.05	0.4519	0.02
Muro	MR7	Esterno NORD	15.41	0.4519	6.97
Muro	MR7	Esterno NORD	16.17	0.4519	7.31
Muro	MR7	Esterno NORD	0.05	0.4519	0.02
Muro	MR8	Esterno NORD	0.06	0.5304	0.03
Muro	MR8	Esterno NORD	19.52	0.5304	10.36
Muro	MR6	Esterno SUD	2.83	0.5870	1.66
Muro	MR6	Esterno SUD	1.82	0.5870	1.07
Muro	MR6	Esterno SUD	7.36	0.5870	4.32
Muro	MR6	Esterno SUD	1.68	0.5870	0.99
Soffitto	SS2	Esterno ORIZZONTALE	3.91	3.3023	12.92
Soffitto	SS2	Esterno ORIZZONTALE	0.76	3.3023	2.51
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	49.10	0.9278	45.56

Scheda VN6

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	23.27	m^2
Volume netto	101.82	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	8´204.85	kJ/K
Carico termico di progetto	1´518	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	9.68	0.8006	7.75
Muro	MR1	Esterno OVEST	2.34	0.8006	1.87
Muro	MR1	Esterno OVEST	0.02	0.8006	0.01
Muro	MR9	Esterno EST	16.03	0.8634	13.84
Muro	MR9	Esterno EST	3.29	0.8634	2.84
Porta	-	Esterno OVEST	2.59	1.3929	3.60
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	32.05	0.9278	29.73

Scheda VN7

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	28.31	m^2

Volume netto	123.85	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	9´010.60	kJ/K
Carico termico di progetto	2´330	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR9	Esterno EST	13.11	0.8634	11.32
Muro	MR1	Esterno OVEST	27.42	0.8006	21.95
Muro	MR9	Esterno EST	0.00	0.8634	0.00
Muro	MR9	Esterno EST	13.24	0.8634	11.43
Porta	-	Esterno OVEST	2.56	1.4981	3.84
Finestra	FN3	Esterno EST	5.29	2.04	10.79
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	38.80	0.9278	36.00

Scheda VN8

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	16.20	m^2
Volume netto	70.88	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	6´322.85	kJ/K
Carico termico di progetto	2´070	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	37.00	0.8006	29.62
Muro	MR9	Esterno EST	14.61	0.8634	12.61
Muro	MR9	Esterno EST	3.62	0.8634	3.13
Muro	MR1	Esterno OVEST	17.69	0.8006	14.16
Finestra	FN4	Esterno EST	2.82	2.12	5.98
Porta	-	Esterno OVEST	2.73	1.4179	3.87
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	25.43	0.9278	23.59

Scheda VN9

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	19.94	m^2
Volume netto	87.24	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	7´149.85	kJ/K
Carico termico di progetto	2´587	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR12	Esterno SUD	26.92	0.7463	20.09
Muro	MR1	Esterno EST	23.82	0.8006	19.07
Muro	MR1	Esterno EST	3.58	0.8006	2.86
Muro	MR5	Esterno NORD	26.25	1.0242	26.88
Muro	MR12	Esterno NORD	3.28	0.7463	2.45
Muro	MR12	Esterno NORD	2.31	0.7463	1.73
Muro	MR12	Esterno NORD	1.79	0.7463	1.33
Muro	MR12	Esterno SUD	1.75	0.7463	1.31
Finestra	FN5	Esterno SUD	0.90	2.29	2.06
Finestra	FN6	Esterno SUD	2.17	2.11	4.58
Porta	-	Esterno NORD	1.68	1.2024	2.02
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	30.39	0.9278	28.20

Scheda VN10

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	23.26	m^2
Volume netto	101.76	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	7´849.77	kJ/K
Carico termico di progetto	2´072	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR12	Esterno SUD	25.78	0.7463	19.24
Muro	MR12	Esterno SUD	1.71	0.7463	1.28
Muro	MR3	Esterno NORD	22.48	0.6989	15.71
Muro	MR12	Esterno EST	4.52	0.7463	3.37
Muro	MR12	Esterno EST	4.36	0.7463	3.25
Muro	MR12	Esterno EST	1.80	0.7463	1.34
Finestra	FN7	Esterno SUD	3.51	2.11	7.39
Porta	-	Esterno NORD	3.99	1.1164	4.45
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	33.80	0.9278	31.36

Scheda VN11

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	26.35	m^2
Volume netto	115.28	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	8´807.00	kJ/K
Carico termico di progetto	2´082	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR12	Esterno SUD	1.56	0.7463	1.16
Muro	MR12	Esterno SUD	27.15	0.7463	20.26
Muro	MR3	Esterno NORD	32.25	0.6989	22.54
Finestra	FN7	Esterno SUD	3.51	2.11	7.39
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	37.71	0.9278	34.99

Scheda VN12

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	29.58	m^2
Volume netto	129.40	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	9´043.30	kJ/K
Carico termico di progetto	2´606	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	19.69	0.8006	15.76
Muro	MR1	Esterno SUD	2.51	0.8006	2.01
Muro	MR1	Esterno SUD_OVEST	13.82	0.8006	11.06
Muro	MR3	Esterno NORD	15.67	0.6989	10.95
Muro	MR3	Esterno NORD	0.37	0.6989	0.26
Muro	MR3	Esterno NORD	1.93	0.6989	1.35
Muro	MR1	Esterno OVEST	23.10	0.8006	18.50
Porta	-	Esterno SUD_OVEST	7.20	0.8812	6.34
Porta	-	Esterno NORD	5.22	0.9850	5.14
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	41.95	0.9278	38.92

Scheda VN13

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	25.25	m^2
Volume netto	110.49	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	8´627.52	kJ/K
Carico termico di progetto	1´933	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR8	Esterno NORD	34.49	0.5304	18.29
Muro	MR1	Esterno SUD	31.12	0.8006	24.92
Porta	-	Esterno SUD	2.20	1.0434	2.30

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	37.56	0.9278	34.85

Scheda VN14

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	24.68	m^2
Volume netto	107.98	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	8´402.14	kJ/K
Carico termico di progetto	1´409	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	26.02	0.8006	20.83
Muro	MR1	Esterno SUD	1.98	0.8006	1.59
Porta	-	Esterno SUD	3.15	1.2165	3.83
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	32.70	0.9278	30.34

Scheda VN15

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	32.93	m^2
Volume netto	144.06	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	10´612.87	kJ/K
Carico termico di progetto	3´069	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	35.65	0.8006	28.54
Muro	MR1	Esterno NORD	33.42	0.8006	26.76
Muro	MR1	Esterno OVEST	30.88	0.8006	24.72
Finestra	FN8	Esterno NORD_EST	1.20	2.15	2.58
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	45.85	0.9278	42.54

Scheda VN16

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	23.14	m^2
Volume netto	101.25	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	8´463.74	kJ/K
Carico termico di progetto	3´449	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno NORD_EST	23.36	0.8006	18.70
Muro	MR1	Esterno EST	12.04	0.8006	9.64
Finestra	FN9	Esterno EST	0.39	2.29	0.88
Soffitto	SS2	Esterno ORIZZONTALE	29.59	3.3023	97.73
Soffitto	SS2	Esterno ORIZZONTALE	1.59	3.3023	5.25
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	31.18	0.9278	28.93

Scheda VN17

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Piano Terra

Area netta	27.05	m^2
Volume netto	118.35	m^3
Altezza netta media	4.38	m
Capacità termica totale	9´339.41	kJ/K
Carico termico di progetto	5´249	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno OVEST	29.80	0.8006	23.86
Muro	MR1	Esterno SUD	3.42	0.8006	2.74
Muro	MR1	Esterno SUD	0.19	0.8006	0.15
Muro	MR1	Esterno SUD	1.85	0.8006	1.48
Muro	MR1	Esterno SUD	29.57	0.8006	23.68
Muro	MR1	Esterno SUD	1.84	0.8006	1.47
Muro	MR1	Esterno EST	32.42	0.8006	25.96
Porta	-	Esterno OVEST	2.93	0.8994	2.63
Finestra	FN10	Esterno EST	2.13	2.12	4.51
Soffitto	SS2	Esterno ORIZZONTALE	37.78	3.3023	124.77
Soffitto	SS2	Esterno ORIZZONTALE	1.29	3.3023	4.26
Pavimento	SI1	Esterno ORIZZONTALE	39.07	0.9278	36.25

Scheda VN18

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	8.93	m^2

Volume netto	38.38	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	4´421.42	kJ/K
Carico termico di progetto	950	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR14	Esterno NORD	10.84	0.9370	10.16
Muro	MR14	Esterno SUD	6.24	0.9370	5.85
Muro	MR14	Esterno SUD	1.18	0.9370	1.11
Porta	-	Esterno SUD	3.38	1.1624	3.92
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	12.20	1.6117	19.66
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	0.78	1.6117	1.25

Scheda VN19

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'us11o E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	32.03	m^2
Volume netto	137.72	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	9´699.43	kJ/K
Carico termico di progetto	6´063	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno EST	29.89	0.8006	23.93
Muro	MR14	Esterno SUD	31.20	0.9370	29.23
Muro	MR14	Esterno OVEST	7.74	0.9370	7.25
Muro	MR14	Esterno OVEST	1.30	0.9370	1.22
Muro	MR14	Esterno NORD	26.92	0.9370	25.22
Muro	MR14	Esterno NORD	2.41	0.9370	2.26
Finestra	FN19	Esterno EST	3.15	2.02	6.37
Porta	-	Esterno NORD	2.48	1.4378	3.56
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	38.53	1.6117	62.10
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	1.64	1.6117	2.64
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	3.66	1.6117	5.91
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	20.70	2.6860	55.59
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	10.32	2.6860	27.72
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	1.15	2.6860	3.10
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	2.04	2.6860	5.48
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	2.04	2.6860	5.47
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	2.02	2.6860	5.42
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	0.12	2.6860	0.33
Pavimento	SI2	Esterno	1.97	2.6860	5.28

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
		ORIZZONTALE			
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	0.11	2.6860	0.31
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	2.52	2.6860	6.78
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	0.84	2.6860	2.25

Scheda CT2

Descrizione: IMP 01

EOdC serviti dalla centrale:

EOdC -- APP_01

FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]

	Rinnovabile	Non rinnovabile	Totale
Riscaldamento	24´745.26	6´386.98	31´132.24
Raffrescamento	64.05	265.73	329.78
Acqua calda sanitaria	2´157.84	4´375.41	6´533.25
Ventilazione meccanica	0.00	0.00	0.00

Riepilogo impianti: descrizione	Tipologia	Fluido termovettore
IBRIDO 01	combinato (RSC + RFS)	Acqua
ACS 01	ACS autonomo	Acqua

Generatori

IBRIDO 01

pompa di calore unical 12000 btu	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	COP: 4.52; EER: 3.95	Pn_h: 8.00 Pn_c: 7.50 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	8´816	8´582	7´040	0	0	0	0	0	0	0	3´977	8´916	37´331
QGNOut_d	5´844	5´396	5´336	0	0	0	0	0	0	0	3´013	6´015	25´604
QlGN	-5´273	-4´817	-4´894	0	0	0	0	0	0	0	-2´775	-5´446	-23´206
QGNin	571	578	442	0	0	0	0	0	0	0	239	568	2´398
EtaGN	10.23	9.33	12.07	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	12.63	10.58	10.68
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibile													
CMB	571	578	442	0	0	0	0	0	0	0	239	568	2´398

Consumi per raffrescamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	0	0	256	336	0	0	0	0	592
QGNOut_d	0	0	0	0	0	0	256	336	0	0	0	0	592
QlGN	0	0	0	0	0	0	-209	-275	0	0	0	0	-484
QGNin	0	0	0	0	0	0	47	61	0	0	0	0	108
EtaGN	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.40	5.51	1.00	1.00	1.00	1.00	5.46
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibile													
CMB	0	0	0	0	0	0	47	61	0	0	0	0	108

ACS 01

ARISTON - Scaldacqua Lydos Hybrid 80 - 1,5	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	2.02	1.50 [kW]

Consumi per acs [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	236	213	236	228	236	228	236	236	228	236	228	236	2´773
QGNOut_d	105	72	149	194	236	228	236	236	228	236	157	105	2´180
QlGN	-44	-30	-64	-89	-120	-128	-140	-141	-124	-115	-66	-43	-1´103
QGNin	61	42	86	105	116	100	96	95	104	120	91	62	1´077
EtaGN	1.72	1.70	1.75	1.85	2.04	2.29	2.45	2.48	2.19	1.96	1.72	1.70	2.02
QxGN	28	19	39	51	62	60	62	62	60	62	41	28	574
Combustibile													
CMB	61	42	86	105	116	100	96	95	104	120	91	62	1´077

Legenda

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

Scheda EC2

Descrizione: EOdC -- APP_01

Dati geometrici

Area netta	207.59	m^2
Volume netto	892.56	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Area netta (con altezza inferiore a 1.5 m)	0.00	m^2
Rapporto S/V	0.59	m^2/m^3
Superficie lorda disperdente	777.27	m^2
Superficie lorda disperdente degli infissi	19.02	m^2
Volume lordo	1´319.47	m^3
Capacità termica totale	69´137.72	kJ/K
Trasmittanza termica periodica -Y_{IE}	0.2625	$W/m^2 K$

Zone appartenenti all'EOdC:

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

INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Energia primaria non rinnovabile

Classe energetica	**A3**	
Indice di **prestazione energetica globale** - $\mathbf{EP_{gl,nren}}$	53.12	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - $\mathbf{EP_{H,nren}}$	30.77	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - $\mathbf{EP_{C,nren}}$	1.28	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - $\mathbf{EP_{W,nren}}$	21.08	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - $\mathbf{EP_{V,nren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - $\mathbf{EP_{L,nren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - $\mathbf{EP_{T,nren}}$	0.00	kWh/m^2
Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione - $\mathbf{H'_T}$	1.23	$W/m^2 K$
Area solare equivalente estiva - $\mathbf{A_{sol}/A_{utile}}$	0.0250	-
Rendimento globale medio stagionale per riscaldamento - η_H	1.10	-
Rendimento globale medio stagionale per raffrescamento - η_C	0.98	-
Rendimento globale medio stagionale per acqua calda sanitaria - η_W	0.39	-

Energia primaria rinnovabile

Indice di **prestazione energetica globale** - $\mathbf{EP_{gl,ren}}$	129.91	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - $\mathbf{EP_{H,ren}}$	119.20	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - $\mathbf{EP_{C,ren}}$	0.31	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - $\mathbf{EP_{W,ren}}$	10.39	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - $\mathbf{EP_{V,ren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - $\mathbf{EP_{L,ren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - $\mathbf{EP_{T,ren}}$	0.00	kWh/m^2

Energia primaria TOTALE

Indice di **prestazione energetica globale** - $\mathbf{EP_{gl,tot}}$	183.03	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - $\mathbf{EP_{H,tot}}$	149.97	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - $\mathbf{EP_{C,tot}}$	1.59	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - $\mathbf{EP_{W,tot}}$	31.47	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - $\mathbf{EP_{V,tot}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - $\mathbf{EP_{L,tot}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - $\mathbf{EP_{T,tot}}$	0.00	kWh/m^2

RISULTATI FINALI

Periodo di riscaldamento	15 Nov - 31 Mar	durata (in giorni)	137
Periodo di raffrescamento	13 Lug - 21 Ago	durata (in giorni)	40
Fabbisogno di energia **termica utile** per riscaldamento - **Q_h**		34´185.44	kWh
Fabbisogno di energia **termica utile** per raffrescamento - **Q_c**		324.23	kWh
Fabbisogno di energia **termica utile** per acs - **Q_w**		2´567.75	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per ventilazione meccanica - **Q_{xV}**		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per illuminazione artificiale - **Q_{xL}**		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per trasporti - **Q_{xT}**		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per riscaldamento - **QP_H**		31´132.24	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per raffrescamento - **QP_C**		329.78	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per acs - **QP_W**		6´533.25	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per ventilazione meccanica - **QP_V**		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per illuminazione artificiale - **QP_L**		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per trasporti - **QP_T**		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria totale** - **QP**		37´995.26	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	1.20	°C
Dispersione massima per trasmissione	18´774.72	W
Dispersione massima per ventilazione	2´852.63	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	21´627.35	W

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_HTR	8´225.5	7´986.1	6´799.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3´770.2	8´284.1	35´065.6
Q_HVE	730.5	719.8	617.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	327.3	723.8	3´119.0
Q_HSOL	553.0	551.0	642.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	284.8	513.6	2´545.0
Q_HINT	334.8	302.4	334.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	172.8	334.8	1´479.6
$Q_{H,nd}$	8´072.8	7´856.8	6´449.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3´643.0	8´163.5	34´185.4
$Q_{H,rif}$	8´072.8	7´856.8	6´449.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3´643.0	8´163.5	34´185.4
IMPIANTO [kWh]													
Qlr	15.7	14.2	15.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	15.7	69.4
Qh_imp	8´057.1	7´842.6	6´433.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3´634.9	8´147.8	34´116.0
QlAh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEh	399.3	388.7	318.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	180.2	403.8	1´690.9
EtaEh	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95
QlRh	42.5	41.4	33.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2	43.0	179.9
EtaRh	0.995	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995	0.995	0.995
QlDh	317.4	308.9	253.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	143.2	321.0	1´343.9
EtaDh	0.96	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96	0.96
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNh	-5´273.0	-4´817.4	-4´894.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2´774.7	-5´446.3	-23´205.8
EtaGNh	10.23	9.33	12.07	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	12.63	10.58	10.68
QhGNin	571.2	578.4	441.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	238.7	568.2	2´398.4
Qxh	207.1	201.6	165.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.4	209.4	876.9
QXhPV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	5´639	5´184	5´180	0	0	0	0	0	0	0	2´931	5´812	24´745
NON RINN	1´518	1´521	1´184	0	0	0	0	0	0	0	648	1´516	6´387
TOT	7´156	6´705	6´364	0	0	0	0	0	0	0	3´578	7´328	31´132
COMBUSTIBILI													
Elettricità	571.2	578.4	441.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	238.7	568.2	2´398.4

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	7´750.0	7´000.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	91´250.0
Qw	218.1	197.0	218.1	211.0	218.1	211.0	218.1	218.1	211.0	218.1	211.0	218.1	2´567.8
IMPIANTO [kWh]													
QlAw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlDw	17.5	15.8	17.5	16.9	17.5	16.9	17.5	17.5	16.9	17.5	16.9	17.5	205.5
EtaDw	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNw	-44.0	-29.7	-64.0	-88.8	-119.9	-128.3	-139.6	-140.7	-123.9	-115.4	-65.7	-43.3	-1´103.3
EtaGNw	1.72	1.70	1.75	1.85	2.04	2.29	2.45	2.48	2.19	1.96	1.72	1.70	2.02
QwGNin	61.2	42.3	85.5	105.0	115.6	99.6	96.0	94.9	104.0	120.2	91.1	61.8	1´077.2
Qxw	27.7	19.0	39.3	51.0	62.0	60.0	62.0	62.0	60.0	62.0	41.3	27.7	573.8
QXwPV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	147.0	124.6	163.1	178.1	203.4	203.3	213.8	214.4	201.0	201.0	161.4	146.7	2´157.8
NON RINN	427.5	393.9	411.3	370.8	346.4	311.2	308.0	305.8	319.8	355.2	396.7	428.7	4´375.4
TOT	574.5	518.5	574.3	549.0	549.7	514.5	521.8	520.2	520.8	556.2	558.1	575.4	6´533.2
COMBUSTIBILI													
Elettricità	61.2	42.3	85.5	105.0	115.6	99.6	96.0	94.9	104.0	120.2	91.1	61.8	1´077.2

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_CTR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	475.5	508.5	0.0	0.0	0.0	0.0	984.0
Q_CVE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.9	63.3	0.0	0.0	0.0	0.0	128.2
Q_CSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	434.8	525.0	0.0	0.0	0.0	0.0	959.8
Q_CINT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	205.2	226.8	0.0	0.0	0.0	0.0	432.0
$Q_{C,nd}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-127.4	-196.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-324.2
$Q_{C,rif}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-127.4	-196.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-324.2
IMPIANTO [kWh]													
Qc_imp	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-127.4	-196.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-324.2
QlAc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4
EtaEc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98
QlRc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6
EtaRc	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980
QlDc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8
EtaD	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98
QlGNc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EtaGNc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.40	5.51	1.00	1.00	1.00	1.00	5.46
QcGNin	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.5	60.9	0.0	0.0	0.0	0.0	108.4
QXcPV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Qxc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1	15.8	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	0	0	0	0	0	0	28	36	0	0	0	0	64
NON RINN	0	0	0	0	0	0	116	150	0	0	0	0	266
TOT	0	0	0	0	0	0	144	186	0	0	0	0	330
COMBUSTIBILI													
Elettricità	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.5	60.9	0.0	0.0	0.0	0.0	108.4

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

VERIFICA RISPETTO REQUISITI MINIMI

Requisito	UM	Valore calcolato	Valore limite	Esito VERIFICA
Tipologia di intervento	Ristrutturazione importante di 1° livello			
Asol'		0.0250	0.0300	VERIFICATA
H'T	W/m²K	1.2279	0.6000	NON VERIFICATA
EPh,nd	kWh/m²anno	164.6789	58.1150	NON VERIFICATA
EPc,nd	kWh/m²anno	1.5619	4.8818	VERIFICATA
EtaGh	%	109.81	54.98	VERIFICATA
EtaGc	%	98.32	78.23	VERIFICATA
EtaGw	%	39.30	44.64	NON VERIFICATA
EPgl	kWh/m²anno	183.0316	139.6552	NON VERIFICATA
BACS		-----	-----	NON RICHIESTO
Fonti Rinnovabili (D.Lgs. 199/2021)				
QwFR_perc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
QhcwFR_perc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
Pel_FR	kW	-----	-----	NON RICHIESTO
EPhwc,nren	kWh/m²anno	-----	-----	NON RICHIESTO

VERIFICHE TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Vano 1.3				
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Muro	Vano	0.8642	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano	0.8642	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano	0.8642	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano	0.8642	0.8000	NON verificato;
Vano 2.2				
Muro	Vano 2.3	0.8012	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano 2.3	0.8012	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano 2.1	0.8642	0.8000	NON verificato;
Vano 1.4				

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Muro	Vano 2.4	0.8642	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano 1.2				
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano 1.1				
Muro	Vano	0.8642	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano				
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;

Legenda

Um [W/m²K]	Trasmittanza media (comprensiva di ponti termici)
Uw [W/m²K]	Trasmittanza dell'infisso
Ulim [W/m²K]	Trasmittanza limite

VERIFICHE FATTORE DI TRASMISSIONE SOLARE

Per questo tipo di intervento non sono previste verifiche

Tabella di riepilogo dell'area solare equivalente estiva

Codice elemento finestrato	Esposizione	A_w [m²]	$F_{sh,ob}$ [-]	g_{gl+sh} [-]	F_F [-]	$F_{sol,est}$ [-]	$A_{sol,est}$ [m²]
FN[R] 1AB[1V]	SUD	2.2950	0.85	0.52	0.25	0.72196	0.55390
FN[R] 1AB[1V]	NORD	0.4800	0.94	0.56	0.50	0.63404	0.07947
FN[R] 1AB[1V]	OVEST	0.7800	0.38	0.61	0.42	1.04716	0.10776
FN[R] 1AB[1V]	OVEST	0.7800	1.00	0.61	0.42	1.04716	0.28649
FN[R] 1AB[1V]	EST	1.8300	0.76	0.61	0.28	1.05167	0.64664
FN[R] 1AB[1V]	SUD	2.2950	0.86	0.52	0.25	0.70889	0.54617
FN[R] 1AB[1V]	SUD_OVEST	1.6000	0.89	0.56	0.30	0.89846	0.50193
FN[R] 1AB[1V]	SUD	3.0000	0.85	0.52	0.22	0.68464	0.70137
FN[R] 1AB[1V]	OVEST	1.8300	1.00	0.61	0.28	1.04716	0.84419
FN[R] 1AB[1V]	SUD	2.2950	0.84	0.52	0.25	0.72196	0.54628
FN[R] 1AB[1V]	EST	1.8300	0.43	0.61	0.28	1.05167	0.36590
Totale	-	-	-	-	-	-	**5.18011**

POMPA DI CALORE

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
ENERGIA PRELEVATA DALL'AMBIENTE [kWh]													
TOT	5´297	4´890	4´836	0	0	0	0	0	0	0	2´731	5´451	23´206
Per riscaldamento	5´297	4´890	4´836	0	0	0	0	0	0	0	2´731	5´451	23´206
Per acs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DISPERSIONI TERMICHE PER TRASMISSIONE

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Muratura in blocchi di tufo	285.20	0.9370	9´326.04	267.23	67.32	5´374.15	1.2	66.07
Muratura in blocchi di tufo	26.82	0.7463	711.19	20.01	5.13	401.55	1.2	4.94
Muratura in blocchi di tufo	67.82	0.8006	1´960.50	54.29	14.15	1´209.66	1.2	14.87
Muratura in blocchi di tufo	60.45	0.8634	1´856.03	52.20	13.40	1´148.46	1.2	14.12
TOTALE	**440.29**	**-**	**13´853.75**	**393.73**	**100.00**	**8´133.81**	**-**	**100.00**

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Copertura piana praticabile	279.57	1.6117	17´325.53	450.59	100.00	8´471.05	1.2	100.00
TOTALE	**279.57**	**-**	**17´325.53**	**450.59**	**100.00**	**8´471.05**	**-**	**100.00**

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Solaio calcestruzzo ordinario	18.44	2.6860	1´730.94	49.53	100.00	931.25	1.2	100.00
TOTALE	**18.44**	**-**	**1´730.94**	**49.53**	**100.00**	**931.25**	**-**	**100.00**

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasm. U [W/m²K]	Trasm. UwDR [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
FN[R] 1AB[1V]	1.60	2.0650	2.0650	116.68	3.30	5.41	65.03	1.2	5.25
FN[R] 1AB[1V]	6.89	2.0386	2.0386	495.61	14.04	22.99	266.36	1.2	21.51
Bugnata I[R] 1AB[T01]	5.40	0.9378	0.9378	184.94	5.06	8.58	114.24	1.2	9.22
Bugnata I[R] 1AB[T01]	3.75	0.8068	0.8068	112.96	3.03	5.24	68.25	1.2	5.51
FN[R] 1AB[1V]	5.49	2.0521	2.0521	397.22	11.27	18.43	240.10	1.2	19.38
FN[R] 1AB[1V]	1.56	2.1231	2.1231	116.75	3.31	5.42	68.18	1.2	5.50
FN[R] 1AB[1V]	0.48	2.1500	2.1500	36.46	1.03	1.69	23.28	1.2	1.88
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	3.38	1.1624	1.1624	139.03	3.92	6.45	74.05	1.2	5.98
FN[R] 1AB[1V]	3.00	2.0240	2.0240	214.41	6.07	9.95	114.45	1.2	9.24
Bugnata I[R] 1AB[T01]	2.03	1.1042	1.1042	81.11	2.24	3.76	50.45	1.2	4.07
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	5.40	1.3518	1.3518	260.23	7.30	12.07	154.21	1.2	12.45
TOTALE	**38.97**	**-**	**-**	**2´155.40**	**60.57**	**100.00**	**1´238.61**	**-**	**100.00**

RIEPILOGO

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	9´326.04	267.23	26.60	5´374.15	28.62
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	711.19	20.01	2.03	401.55	2.14
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	1´960.50	54.29	5.59	1´209.66	6.44
Finestra (FN[R] 1AB[1V])	1´377.13	39.02	3.93	777.40	4.14
Porta (Bugnata I[R] 1AB[T01])	379.01	10.33	1.08	232.94	1.24
Soffitto (Copertura piana praticabile)	17´325.53	450.59	49.41	8´471.05	45.12
Porta (Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P])	399.25	11.22	1.14	228.26	1.22
Pavimento (Solaio calcestruzzo ordinario)	1´730.94	49.53	4.94	931.25	4.96
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	1´856.03	52.20	5.29	1´148.46	6.12

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Muratura in blocchi di tufo	18.56	0.9370	Sud-Ovest	17.39	66.84	57.37	837.8
Muratura in blocchi di tufo	120.77	0.9370	Sud	113.16	439.77	332.85	5´783.8
Muratura in blocchi di tufo	18.07	0.7463	Ovest	13.48	37.71	46.56	846.1
Muratura in blocchi di tufo	62.48	0.8006	Nord	50.02	32.69	96.23	3´074.2
Muratura in blocchi di tufo	80.29	0.9370	Ovest	75.23	192.23	246.17	3´624.0
Muratura in blocchi di tufo	54.06	0.9370	Est	50.66	106.11	130.55	2´470.4
Muratura in blocchi di tufo	11.52	0.9370	Nord	10.80	11.79	37.83	466.7
Muratura in blocchi di tufo	8.75	0.7463	Sud	6.53	9.59	12.61	303.5
Muratura in blocchi di tufo	5.34	0.8006	Sud	4.27	13.66	13.39	186.7
Muratura in blocchi di tufo	34.12	0.8634	Est	29.46	54.25	56.73	1´541.8
Muratura in blocchi di tufo	26.33	0.8634	Nord	22.74	13.92	43.52	1´249.8

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Copertura piana praticabile	279.57	1.6117	Orizzontale	450.59	1´650.80	3´230.99	13´944.8

Strutture opache orizzontali - Solai inferiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Solaio calcestruzzo ordinario	18.44	2.6860	Orizzontale	49.53	0.00	0.00	832.7

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasm. U [W/m²K]	Trasm. UwDR [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
FN[R] 1AB[1V]	1.60	2.0650	2.0650	Sud-Ovest	3.30	222.62	1.23	0.0
FN[R] 1AB[1V]	6.89	2.0386	2.0386	Sud	14.04	1´194.25	5.15	0.0
Bugnata I[R] 1AB[T01]	5.40	0.9378	0.9378	Nord	5.06	4.70	12.69	0.0
Bugnata I[R] 1AB[T01]	3.75	0.8068	0.8068	Nord	3.03	3.61	10.85	0.0
FN[R] 1AB[1V]	1.83	2.0521	2.0521	Ovest	3.76	188.70	1.50	0.0
FN[R] 1AB[1V]	3.66	2.0521	2.0521	Est	7.51	263.98	2.03	0.0
FN[R] 1AB[1V]	1.56	2.1231	2.1231	Ovest	3.31	106.10	1.02	0.0
FN[R] 1AB[1V]	0.48	2.1500	2.1500	Nord	1.03	13.18	0.40	0.0
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	3.38	1.1624	1.1624	Sud	3.92	5.83	7.77	0.0
FN[R] 1AB[1V]	3.00	2.0240	2.0240	Sud	6.07	556.15	2.23	0.0
Bugnata I[R] 1AB[T01]	2.03	1.1042	1.1042	Nord	2.24	1.40	4.37	0.0
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	2.70	1.3518	1.3518	Ovest	3.65	6.92	7.11	0.0
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	2.70	1.3518	1.3518	Est	3.65	3.40	8.36	0.0

Scheda SE2

Descrizione: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	207.59	m^2
Volume netto	892.56	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Superficie lorda disperdente	777.27	m^2
Volume lordo	1´319.47	m^3
Capacità termica totale	69´137.72	kJ/K
Apporti interni medi	2.17	W/m^2
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	267.77	m^3/h
Fabbisogni di acs	2´567.75	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	1.20	°C
Dispersione massima per trasmissione	18´774.72	W
Dispersione massima per ventilazione	2´852.63	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	21´627.35	W
Fattore di ripresa	0.00	W/m^2

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, raffrescamento, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	IBRIDO 01
Tipologia emissione	Ventilconvettori
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica
RAFFRESCAMENTO	
Impianto	IBRIDO 01
Tipologia emissione	Ventilconvettori
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_HTR	8´225.5	7´986.1	6´799.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3´770.2	8´284.1	35´065.6
Q_HVE	730.5	719.8	617.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	327.3	723.8	3´119.0
Q_HSOL	553.0	551.0	642.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	284.8	513.6	2´545.0
Q_HINT	334.8	302.4	334.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	172.8	334.8	1´479.6
$Q_{H,nd}$	8´072.8	7´856.8	6´449.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3´643.0	8´163.5	34´185.4
$Q_{H,rif}$	8´072.8	7´856.8	6´449.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3´643.0	8´163.5	34´185.4
IMPIANTO [kWh]													
Qlr	15.7	14.2	15.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	15.7	69.4
Qh_imp	8´072.8	7´856.8	6´449.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3´643.0	8´163.5	34´185.4
QlAh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEh	399.3	388.7	318.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	180.2	403.8	1´690.9
EtaEh	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95
QlRh	42.5	41.4	33.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2	43.0	179.9
EtaRh	0.995	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995	0.995	0.995
QlDh	317.4	308.9	253.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	143.2	321.0	1´343.9
EtaDh	0.96	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96	0.96
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNh	-5´273.0	-4´817.4	-4´894.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2´774.7	-5´446.3	-23´205.8
EtaGNh	10.23	9.33	12.07	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	12.63	10.58	10.68
QhGNin	571.2	578.4	441.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	238.7	568.2	2´398.4
Qxh	207.1	201.6	165.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.4	209.4	876.9
COMBUSTIBILI													
Elettricità	571.2	578.4	441.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	238.7	568.2	2´398.4

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	7´750.0	7´000.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	7´500.0	7´750.0	91´250.0
Qw	218.1	197.0	218.1	211.0	218.1	211.0	218.1	218.1	211.0	218.1	211.0	218.1	2´567.8
IMPIANTO [kWh]													
QlAw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlDw	17.45	15.76	17.45	16.89	17.45	16.89	17.45	17.45	16.89	17.45	16.89	17.45	205.50
EtaDw	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNw	-44.0	-29.7	-64.0	-88.8	-119.9	-128.3	-139.6	-140.7	-123.9	-115.4	-65.7	-43.3	-1´103.3
EtaGNw	1.72	1.70	1.75	1.85	2.04	2.29	2.45	2.48	2.19	1.96	1.72	1.70	2.02
QwGNin	61.2	42.3	85.5	105.0	115.6	99.6	96.0	94.9	104.0	120.2	91.1	61.8	1´077.2
Qxw	27.7	19.0	39.3	51.0	62.0	60.0	62.0	62.0	60.0	62.0	41.3	27.7	573.8
COMBUSTIBILI													
Elettricità	61.2	42.3	85.5	105.0	115.6	99.6	96.0	94.9	104.0	120.2	91.1	61.8	1´077.2

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_CTR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	475.5	508.5	0.0	0.0	0.0	0.0	984.0
Q_CVE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.9	63.3	0.0	0.0	0.0	0.0	128.2
Q_CSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	434.8	525.0	0.0	0.0	0.0	0.0	959.8

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Q_CINT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	205.2	226.8	0.0	0.0	0.0	0.0	432.0
$Q_{C,nd}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-127.4	-196.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-324.2
$Q_{C,rif}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-127.4	-196.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-324.2
IMPIANTO [kWh]													
Qc_imp	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-127.4	-196.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-324.2
QlAc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4
EtaEc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98
QlRc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6
EtaRc	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980
QlDc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8
EtaD	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98
QlGNc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EtaGNc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.40	5.51	1.00	1.00	1.00	1.00	5.46
QcGNin	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.5	60.9	0.0	0.0	0.0	0.0	108.4
Qxc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1	15.8	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
COMBUSTIBILI													
Elettricità	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.5	60.9	0.0	0.0	0.0	0.0	108.4

Legenda

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

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [kWh]	Apporti solari [kWh]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Vano 1.3	62.15	267.26	247.91	26.73	443.00	1´020.13	8´606.86	25.2
Vano	28.86	124.09	111.77	12.41	205.69	333.77	4´044.53	11.8
Vano	22.46	96.56	85.39	9.66	160.06	225.01	3´122.83	9.1
Vano 2.2	12.30	52.87	101.54	5.29	87.64	13.18	3´768.32	11.0
Vano 1.4	17.13	73.60	88.51	7.36	122.11	0.00	3´388.08	9.9
Vano 1.2	26.09	112.20	112.64	11.22	185.97	396.74	3´953.10	11.6
Vano 1.1	20.90	89.89	99.17	8.99	149.00	556.15	3´253.22	9.5
Vano	17.70	76.10	107.48	7.61	126.13	0.00	4´048.51	11.8
TOTALE	**207.59**	**892.56**	**954.42**	**89.26**	**1´479.60**	**2´544.98**	**34´185.44**	**100.0**

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Vano 1.3	62.15	267.26	4´853.45	854.15	0.00	5´707.60	26.4
Vano	28.86	124.09	2´222.66	396.59	0.00	2´619.25	12.1
Vano	22.46	96.56	1´691.19	308.61	0.00	1´999.79	9.2
Vano 2.2	12.30	52.87	1´954.16	168.98	0.00	2´123.14	9.8
Vano 1.4	17.13	73.60	1´766.13	235.23	0.00	2´001.36	9.3
Vano 1.2	26.09	112.20	2´221.60	358.58	0.00	2´580.18	11.9
Vano 1.1	20.90	89.89	1´959.93	287.29	0.00	2´247.23	10.4
Vano	17.70	76.10	2´105.59	243.20	0.00	2´348.79	10.9
TOTALE	**207.59**	**892.56**	**18´774.72**	**2´852.63**	**0.00**	**21´627.35**	**100.0**

Scheda VN20

Descrizione vano: Vano 1.3

SubEOdC: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	62.15	m^2
Volume netto	267.26	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	16´827.90	kJ/K
Carico termico di progetto	5´708	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR14	Esterno SUD_OVEST	18.56	0.9370	17.39
Muro	MR14	Esterno SUD	14.94	0.9370	14.00
Muro	MR14	Esterno SUD	0.05	0.9370	0.05
Muro	MR14	Esterno SUD	0.05	0.9370	0.04
Muro	MR14	Esterno SUD	26.48	0.9370	24.81
Muro	MR12	Esterno OVEST	18.07	0.7463	13.48
Muro	MR1	Esterno NORD	38.74	0.8006	31.02
Muro	MR1	Esterno NORD	1.20	0.8006	0.96
Finestra	FN11	Esterno SUD_OVEST	1.60	2.06	3.30
Finestra	FN12	Esterno SUD	2.30	2.04	4.68
Finestra	FN12	Esterno SUD	2.30	2.04	4.68
Porta	-	Esterno NORD	2.70	0.9378	2.53
Porta	-	Esterno NORD	3.75	0.8068	3.03
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	78.96	1.6117	127.26
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	0.43	1.6117	0.69

Scheda VN21

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	28.86	m^2
Volume netto	124.09	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	9´447.76	kJ/K
Carico termico di progetto	2´619	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR14	Esterno OVEST	22.99	0.9370	21.54
Muro	MR14	Esterno EST	24.29	0.9370	22.76
Finestra	FN13	Esterno OVEST	1.83	2.05	3.76
Finestra	FN13	Esterno EST	1.83	2.05	3.76
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	37.21	1.6117	59.96

Scheda VN22

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	22.46	m^2
Volume netto	96.56	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	8´009.19	kJ/K
Carico termico di progetto	2´000	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR14	Esterno OVEST	18.92	0.9370	17.72
Muro	MR14	Esterno EST	12.66	0.9370	11.87
Muro	MR14	Esterno EST	1.25	0.9370	1.17
Finestra	FN14	Esterno OVEST	0.78	2.12	1.66
Finestra	FN14	Esterno OVEST	0.78	2.12	1.66
Finestra	FN13	Esterno EST	1.83	2.05	3.76
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	21.32	1.6117	34.36
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	4.04	1.6117	6.52
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	1.71	1.6117	2.75
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	1.71	1.6117	2.75
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	0.73	1.6117	1.17

Scheda VN23

Descrizione vano: Vano 2.2

SubEOdC: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	12.30	m^2
Volume netto	52.87	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	5´460.90	kJ/K
Carico termico di progetto	2´123	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR14	Esterno NORD	9.49	0.9370	8.89
Muro	MR14	Esterno NORD	2.03	0.9370	1.90
Muro	MR12	Esterno SUD	1.80	0.7463	1.35
Muro	MR12	Esterno SUD	0.60	0.7463	0.45
Muro	MR12	Esterno SUD	6.34	0.7463	4.73
Finestra	FN16	Esterno NORD	0.48	2.15	1.03
Porta	-	Esterno SUD	3.38	1.1624	3.92
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	18.44	1.6117	29.72
Pavimento	SI2	Esterno	13.77	2.6860	36.99

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
		ORIZZONTALE			
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	3.39	2.6860	9.12
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	0.12	2.6860	0.33
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	0.17	2.6860	0.46
Pavimento	SI2	Esterno ORIZZONTALE	0.98	2.6860	2.64

Scheda VN24

Descrizione vano: Vano 1.4

SubEOdC: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	17.13	m^2
Volume netto	73.60	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	6´530.35	kJ/K
Carico termico di progetto	2´001	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR1	Esterno SUD	3.70	0.8006	2.96
Muro	MR1	Esterno SUD	0.07	0.8006	0.06
Muro	MR1	Esterno SUD	1.56	0.8006	1.25
Muro	MR14	Esterno OVEST	21.42	0.9370	20.07
Muro	MR14	Esterno OVEST	1.97	0.9370	1.84
Muro	MR9	Esterno EST	25.66	0.8634	22.15
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	24.77	1.6117	39.92
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	0.16	1.6117	0.26

Scheda VN25

Descrizione vano: Vano 1.2

SubEOdC: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	26.09	m^2
Volume netto	112.20	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	8´721.28	kJ/K
Carico termico di progetto	2´580	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR14	Esterno SUD	24.90	0.9370	23.33
Muro	MR1	Esterno NORD	22.54	0.8006	18.04
Muro	MR9	Esterno EST	7.16	0.8634	6.18
Muro	MR9	Esterno EST	1.30	0.8634	1.12

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Finestra	FN12	Esterno SUD	2.30	2.04	4.68
Porta	-	Esterno NORD	2.70	0.9378	2.53
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	35.22	1.6117	56.76

Scheda VN26

Descrizione vano: Vano 1.1

SubEOdC: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	20.90	m^2
Volume netto	89.89	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	7´414.50	kJ/K
Carico termico di progetto	2´247	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR14	Esterno SUD	21.11	0.9370	19.78
Muro	MR14	Esterno SUD	1.64	0.9370	1.54
Muro	MR9	Esterno NORD	26.33	0.8634	22.74
Finestra	FN18	Esterno SUD	3.00	2.02	6.07
Porta	-	Esterno NORD	2.03	1.1042	2.24
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	29.05	1.6117	46.81

Scheda VN27

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	17.70	m^2
Volume netto	76.10	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	6´725.86	kJ/K
Carico termico di progetto	2´349	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR14	Esterno OVEST	0.04	0.9370	0.03
Muro	MR14	Esterno OVEST	9.26	0.9370	8.67
Muro	MR14	Esterno OVEST	0.04	0.9370	0.03
Muro	MR14	Esterno OVEST	5.68	0.9370	5.32
Muro	MR14	Esterno EST	1.75	0.9370	1.64
Muro	MR14	Esterno EST	13.00	0.9370	12.18
Muro	MR14	Esterno EST	1.11	0.9370	1.04
Muro	MR14	Esterno SUD	2.36	0.9370	2.21
Muro	MR14	Esterno SUD	25.65	0.9370	24.04
Muro	MR14	Esterno SUD	3.60	0.9370	3.37

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Porta	-	Esterno OVEST	2.70	1.3518	3.65
Porta	-	Esterno EST	2.70	1.3518	3.65
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	25.54	1.6117	41.16
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	0.30	1.6117	0.48

Scheda CT3

Descrizione: IMP 02

EOdC serviti dalla centrale:

EOdC -- APP_02

FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]

	Rinnovabile	Non rinnovabile	Totale
Riscaldamento	19´603.24	5´414.73	25´017.96
Raffrescamento	13.47	55.88	69.35
Acqua calda sanitaria	2´059.18	317.13	2´376.32
Ventilazione meccanica	0.00	0.00	0.00

Riepilogo impianti: descrizione	Tipologia	Fluido termovettore
IBRIDO 01	combinato (RSC + RFS)	Acqua
ACS 02	ACS autonomo	Acqua

Generatori

IBRIDO 01

pompa di calore unical 12000 btu	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	COP: 4.52; EER: 3.95	Pn_h: 8.00 Pn_c: 7.50 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	5´326	5´203	4´371	0	0	0	0	0	0	0	2´415	5´367	22´682
QGNOut_d	4´704	4´534	3´982	0	0	0	0	0	0	0	2´180	4´797	20´196
QlGN	-4´240	-4´040	-3´659	0	0	0	0	0	0	0	-2´014	-4´345	-18´298
QGNin	465	493	323	0	0	0	0	0	0	0	166	451	1´898
EtaGN	10.12	9.19	12.35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	13.12	10.63	10.64
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibile													
CMB	465	493	323	0	0	0	0	0	0	0	166	451	1´898

Consumi per raffrescamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	0	0	23	43	0	0	0	0	66
QGNOut_d	0	0	0	0	0	0	23	43	0	0	0	0	66
QlGN	0	0	0	0	0	0	-13	-27	0	0	0	0	-40
QGNin	0	0	0	0	0	0	9	16	0	0	0	0	26
EtaGN	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.46	2.64	1.00	1.00	1.00	1.00	2.58
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibile													
CMB	0	0	0	0	0	0	9	16	0	0	0	0	26

ACS 02

pompa di calore unical 12000 btu	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]		8.00 [kW]

Consumi per acs [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	182	165	182	176	182	176	182	182	176	182	176	182	2´145
QGNOut_d	182	165	182	176	182	176	182	182	176	182	176	182	2´145
QlGN	-165	-147	-168	-160	-165	-167	-179	-180	-162	-162	-163	-165	-1´983
QGNin	18	18	14	16	17	9	4	2	15	20	14	17	163
EtaGN	10.37	9.36	12.63	11.10	10.78	19.66	51.84	77.56	12.03	9.20	12.78	10.61	13.19
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibile													
CMB	18	18	14	16	17	9	4	2	15	20	14	17	163

Legenda

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

Scheda EC3

Descrizione: EOdC -- APP_02

Dati geometrici

Area netta	146.89	m^2
Volume netto	631.44	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Area netta (con altezza inferiore a 1.5 m)	0.00	m^2
Rapporto S/V	0.53	m^2/m^3
Superficie lorda disperdente	462.99	m^2
Superficie lorda disperdente degli infissi	8.50	m^2
Volume lordo	867.83	m^3
Capacità termica totale	42´267.22	kJ/K
Trasmittanza termica periodica -Y_{IE}	0.2884	$W/m^2 K$

Zone appartenenti all'EOdC:

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

INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Energia primaria non rinnovabile

Classe energetica	**A3**	
Indice di **prestazione energetica globale** - $EP_{gl,nren}$	39.40	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - $EP_{H,nren}$	36.86	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - $EP_{C,nren}$	0.38	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - $EP_{W,nren}$	2.16	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - $EP_{V,nren}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - $EP_{L,nren}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - $EP_{T,nren}$	0.00	kWh/m^2
Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione - H'_T	1.22	$W/m^2 K$
Area solare equivalente estiva - A_{sol}/A_{utile}	0.0078	-
Rendimento globale medio stagionale per riscaldamento - η_H	0.84	-
Rendimento globale medio stagionale per raffrescamento - η_C	0.70	-
Rendimento globale medio stagionale per acqua calda sanitaria - η_W	0.84	-

Energia primaria rinnovabile

Indice di **prestazione energetica globale** - $EP_{gl,ren}$	147.57	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - $EP_{H,ren}$	133.46	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - $EP_{C,ren}$	0.09	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - $EP_{W,ren}$	14.02	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - $EP_{V,ren}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - $EP_{L,ren}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - $EP_{T,ren}$	0.00	kWh/m^2

Energia primaria TOTALE

Indice di **prestazione energetica globale** - $EP_{gl,tot}$	186.97	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - $EP_{H,tot}$	170.32	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - $EP_{C,tot}$	0.47	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - $EP_{W,tot}$	16.18	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - $EP_{V,tot}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - $EP_{L,tot}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - $EP_{T,tot}$	0.00	kWh/m^2

RISULTATI FINALI

Periodo di riscaldamento	15 Nov - 31 Mar	durata (in giorni)	137
Periodo di raffrescamento	22 Lug - 17 Ago	durata (in giorni)	27
Fabbisogno di energia **termica utile** per riscaldamento - $\mathbf{Q_h}$		21´104.18	kWh
Fabbisogno di energia **termica utile** per raffrescamento - $\mathbf{Q_c}$		48.56	kWh
Fabbisogno di energia **termica utile** per acs - $\mathbf{Q_w}$		1´986.41	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per ventilazione meccanica - $\mathbf{Q_{xV}}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per illuminazione artificiale - $\mathbf{Q_{xL}}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per trasporti - $\mathbf{Q_{xT}}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per riscaldamento - $\mathbf{QP_H}$		25´017.96	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per raffrescamento - $\mathbf{QP_C}$		69.35	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per acs - $\mathbf{QP_W}$		2´376.32	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per ventilazione meccanica - $\mathbf{QP_V}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per illuminazione artificiale - $\mathbf{QP_L}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per trasporti - $\mathbf{QP_T}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria totale** - **QP**		27´463.63	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	1.20	°C
Dispersione massima per trasmissione	11´193.78	W
Dispersione massima per ventilazione	2´018.09	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	13´211.87	W

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_HTR	4´932.4	4´779.6	4´080.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´267.7	4´971.9	21´032.3
Q_HVE	516.8	509.2	436.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	231.6	512.1	2´206.5
Q_HSOL	161.8	148.3	116.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	79.9	157.9	664.3
Q_HINT	334.8	302.4	334.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	172.8	334.8	1´479.6
$Q_{H,nd}$	4´954.7	4´839.7	4´068.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´247.8	4´993.3	21´104.2
$Q_{H,rif}$	4´954.7	4´839.7	4´068.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´247.8	4´993.3	21´104.2
IMPIANTO [kWh]													
Qlr	12.2	11.0	12.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	12.2	53.7
Qh_imp	4´942.6	4´828.8	4´056.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´241.6	4´981.1	21´050.5
QlAh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEh	165.7	161.9	136.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.1	167.0	705.6
EtaEh	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.97	0.97
QlRh	25.7	25.1	21.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	25.9	109.3
EtaRh	0.995	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995	0.995	0.995
QlDh	191.7	187.3	157.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.0	193.2	816.6
EtaDh	0.96	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96	0.96
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNh	-4´239.5	-4´040.4	-3´659.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2´013.6	-4´345.3	-18´298.1
EtaGNh	10.12	9.19	12.35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	13.12	10.63	10.64
QhGNin	464.7	493.3	322.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	166.2	451.3	1´898.0
Qxh	206.3	201.6	169.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.6	208.0	878.8
QXhPV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	4´555	4´367	3´891	0	0	0	0	0	0	0	2´136	4´655	19´603
NON RINN	1´309	1´355	959	0	0	0	0	0	0	0	507	1´286	5´415
TOT	5´863	5´722	4´850	0	0	0	0	0	0	0	2´642	5´941	25´018
COMBUSTIBILI													
Elettricità	464.7	493.3	322.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	166.2	451.3	1´898.0

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	5´995.4	5´415.2	5´995.4	5´802.0	5´995.4	5´802.0	5´995.4	5´995.4	5´802.0	5´995.4	5´802.0	5´995.4	70´590.7
Qw	168.7	152.4	168.7	163.3	168.7	163.3	168.7	168.7	163.3	168.7	163.3	168.7	1´986.4
IMPIANTO [kWh]													
QlAw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlDw	13.5	12.2	13.5	13.1	13.5	13.1	13.5	13.5	13.1	13.5	13.1	13.5	159.0
EtaDw	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNw	-164.6	-147.0	-167.8	-160.4	-165.3	-167.4	-178.7	-179.9	-161.7	-162.4	-162.5	-165.0	-1´982.7
EtaGNw	10.37	9.36	12.63	11.10	10.78	19.66	51.84	77.56	12.03	9.20	12.78	10.61	13.19
QwGNin	17.6	17.6	14.4	15.9	16.9	9.0	3.5	2.3	14.7	19.8	13.8	17.2	162.6
Qxw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QXwPV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	172.9	155.3	174.6	167.9	173.3	171.6	180.3	181.0	168.6	171.7	169.0	173.1	2´059.2
NON RINN	34.3	34.3	28.1	31.0	33.0	17.5	6.9	4.6	28.6	38.6	26.9	33.5	317.1
TOT	207.2	189.5	202.7	198.9	206.2	189.1	187.2	185.5	197.2	210.3	195.9	206.6	2´376.3
COMBUSTIBILI													
Elettricità	17.6	17.6	14.4	15.9	16.9	9.0	3.5	2.3	14.7	19.8	13.8	17.2	162.6

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_CTR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	138.6	227.0	0.0	0.0	0.0	0.0	365.5
Q_CVE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	34.1	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0
Q_CSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.1	87.2	0.0	0.0	0.0	0.0	137.3
Q_CINT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.0	183.6	0.0	0.0	0.0	0.0	291.6
$Q_{C,nd}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-15.2	-33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.6
$Q_{C,rif}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-15.2	-33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.6
IMPIANTO [kWh]													
Qc_imp	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-15.2	-33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.6
QlAc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
EtaEc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98
QlRc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
EtaRc	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980
QlDc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
EtaD	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98
QlGNc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EtaGNc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.46	2.64	1.00	1.00	1.00	1.00	2.58
QcGNin	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2	16.4	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6
QXcPV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Qxc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	0	0	0	0	0	0	5	9	0	0	0	0	13
NON RINN	0	0	0	0	0	0	20	36	0	0	0	0	56
TOT	0	0	0	0	0	0	25	45	0	0	0	0	69
COMBUSTIBILI													
Elettricità	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2	16.4	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6

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

VERIFICA RISPETTO REQUISITI MINIMI

Requisito	UM	Valore calcolato	Valore limite	Esito VERIFICA
Tipologia di intervento	Ristrutturazione importante di 1° livello			
Asol'		0.0078	0.0300	VERIFICATA
H'T	W/m²K	1.2206	0.6000	NON VERIFICATA
EPh,nd	kWh/m²anno	143.6757	44.7908	NON VERIFICATA
EPc,nd	kWh/m²anno	0.3306	2.8216	VERIFICATA
EtaGh	%	84.36	54.98	VERIFICATA
EtaGc	%	70.02	82.86	NON VERIFICATA
EtaGw	%	83.59	44.64	VERIFICATA
EPgl	kWh/m²anno	186.9703	115.1688	NON VERIFICATA
BACS		-----	-----	NON RICHIESTO
Fonti Rinnovabili (D.Lgs. 199/2021)				
QwFR_perc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
QhcwFR_perc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
Pel_FR	kW	-----	-----	NON RICHIESTO
EPhwc,nren	kWh/m²anno	-----	-----	NON RICHIESTO
Pompa di calore (Allegato VII - Direttiva 28 CE del 2009)				
SPFh (pompa di calore unical 12000 btu)		10.64	2.50	VERIFICATA
SPFw (pompa di calore unical 12000 btu)		13.19	2.50	VERIFICATA

VERIFICHE TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Vano 2.1				
Muro	Vano 2.2	0.8642	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano 2.2	0.8642	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano 2.2	0.8642	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano	0.8642	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano	0.8642	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano	0.8642	0.8000	NON verificato;
Vano 2.3				
Muro	Vano 2.2	0.8012	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano 2.2	0.8012	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Vano 2.4				
Muro	Vano 1.4	0.8642	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano 1.4	0.8642	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;

Legenda

Um [W/m²K]	Trasmittanza media (comprensiva di ponti termici)
Uw [W/m²K]	Trasmittanza dell'infisso
Ulim [W/m²K]	Trasmittanza limite

VERIFICHE FATTORE DI TRASMISSIONE SOLARE

Per questo tipo di intervento non sono previste verifiche

Tabella di riepilogo dell'area solare equivalente estiva

Codice elemento finestrato	Esposizione	A_w [m²]	$F_{sh,ob}$ [-]	g_{gl+sh} [-]	F_F [-]	$F_{sol,est}$ [-]	$A_{sol,est}$ [m²]
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	SUD	3.2500	0.42	0.51	0.29	0.68042	0.33681
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	SUD	3.2500	0.42	0.51	0.29	0.67235	0.33298
FN[R] 1AB[1V]	NORD	1.9950	0.94	0.56	0.29	0.63404	0.47544
Totale	-	-	-	-	-	-	**1.14522**

DISPERSIONI TERMICHE PER TRASMISSIONE

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Muratura in blocchi di tufo	231.82	0.9370	7´828.09	217.21	87.07	4´546.62	1.2	86.40
Muratura in blocchi di tufo	38.48	0.8634	1´162.28	33.22	12.93	715.45	1.2	13.60
TOTALE	**270.30**	**-**	**8´990.37**	**250.43**	**100.00**	**5´262.07**	**-**	**100.00**

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Copertura piana praticabile	184.20	1.6117	11´415.28	296.88	100.00	5´581.33	1.2	100.00
TOTALE	**184.20**	**-**	**11´415.28**	**296.88**	**100.00**	**5´581.33**	**-**	**100.00**

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasm. U [W/m²K]	Trasm. UwDR [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	6.50	2.1068	2.1068	481.45	13.69	76.83	257.69	1.2	73.55
FN[R] 1AB[1V]	2.00	2.0594	2.0594	145.17	4.11	23.17	92.69	1.2	26.45
TOTALE	**8.50**	**-**	**-**	**626.62**	**17.80**	**100.00**	**350.38**	**-**	**100.00**

RIEPILOGO

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	7´828.09	217.21	37.22	4´546.62	40.62
Finestra (FN[R] 1AB[1V]+1F[1V])	481.45	13.69	2.29	257.69	2.30
Soffitto (Copertura piana praticabile)	11´415.28	296.88	54.28	5´581.33	49.86
Finestra (FN[R] 1AB[1V])	145.17	4.11	0.69	92.69	0.83
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	1´162.28	33.22	5.53	715.45	6.39

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Muratura in blocchi di tufo	63.03	0.9370	Sud	59.06	141.09	113.69	3´124.9
Muratura in blocchi di tufo	9.52	0.9370	Est	8.92	8.51	17.19	365.8
Muratura in blocchi di tufo	87.65	0.9370	Nord	82.13	88.80	287.46	4´366.4
Muratura in blocchi di tufo	71.61	0.9370	Ovest	67.10	182.52	240.57	3´512.0
Muratura in blocchi di tufo	38.48	0.8634	Est	33.22	61.86	63.27	1´937.3

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Copertura piana praticabile	184.20	1.6117	Orizzontale	296.88	1´087.67	2´128.81	9´867.2

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasm. U [W/m²K]	Trasm. UwDR [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	6.50	2.1068	2.1068	Sud	13.69	585.71	2.92	0.0
FN[R] 1AB[1V]	2.00	2.0594	2.0594	Nord	4.11	78.64	1.61	0.0

Scheda SE3

Descrizione: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	146.89	m^2
Volume netto	631.44	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Superficie lorda disperdente	462.99	m^2
Volume lordo	867.83	m^3
Capacità termica totale	42´267.22	kJ/K
Apporti interni medi	3.06	W/m^2
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	189.43	m^3/h
Fabbisogni di acs	1´986.41	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	1.20	°C
Dispersione massima per trasmissione	11´193.78	W
Dispersione massima per ventilazione	2´018.09	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	13´211.87	W
Fattore di ripresa	0.00	W/m^2

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, raffrescamento, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	IBRIDO 01
Tipologia emissione	Ventilconvettori
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica
RAFFRESCAMENTO	
Impianto	IBRIDO 01
Tipologia emissione	Ventilconvettori
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_HTR	4´932.4	4´779.6	4´080.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´267.7	4´971.9	21´032.3
Q_HVE	516.8	509.2	436.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	231.6	512.1	2´206.5
Q_HSOL	161.8	148.3	116.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	79.9	157.9	664.3
Q_HINT	334.8	302.4	334.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	172.8	334.8	1´479.6
$Q_{H,nd}$	4´954.7	4´839.7	4´068.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´247.8	4´993.3	21´104.2
$Q_{H,rif}$	4´954.7	4´839.7	4´068.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´247.8	4´993.3	21´104.2
IMPIANTO [kWh]													
Qlr	12.2	11.0	12.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	12.2	53.7
Qh_imp	4´954.7	4´839.7	4´068.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´247.8	4´993.3	21´104.2
QlAh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEh	165.7	161.9	136.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.1	167.0	705.6
EtaEh	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.97	0.97
QlRh	25.7	25.1	21.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	25.9	109.3
EtaRh	0.995	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995	0.995	0.995
QlDh	191.7	187.3	157.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.0	193.2	816.6
EtaDh	0.96	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96	0.96
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNh	-4´239.5	-4´040.4	-3´659.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2´013.6	-4´345.3	-18´298.1
EtaGNh	10.12	9.19	12.35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	13.12	10.63	10.64
QhGNin	464.7	493.3	322.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	166.2	451.3	1´898.0
Qxh	206.3	201.6	169.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.6	208.0	878.8
COMBUSTIBILI													
Elettricità	464.7	493.3	322.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	166.2	451.3	1´898.0

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	5´995.4	5´415.2	5´995.4	5´802.0	5´995.4	5´802.0	5´995.4	5´995.4	5´802.0	5´995.4	5´802.0	5´995.4	70´590.7
Qw	168.7	152.4	168.7	163.3	168.7	163.3	168.7	168.7	163.3	168.7	163.3	168.7	1´986.4
IMPIANTO [kWh]													
QlAw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlDw	13.50	12.20	13.50	13.07	13.50	13.07	13.50	13.50	13.07	13.50	13.07	13.50	158.97
EtaDw	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNw	-164.6	-147.0	-167.8	-160.4	-165.3	-167.4	-178.7	-179.9	-161.7	-162.4	-162.5	-165.0	-1´982.7
EtaGNw	10.37	9.36	12.63	11.10	10.78	19.66	51.84	77.56	12.03	9.20	12.78	10.61	13.19
QwGNin	17.6	17.6	14.4	15.9	16.9	9.0	3.5	2.3	14.7	19.8	13.8	17.2	162.6
Qxw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
COMBUSTIBILI													
Elettricità	17.6	17.6	14.4	15.9	16.9	9.0	3.5	2.3	14.7	19.8	13.8	17.2	162.6

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_CTR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	138.6	227.0	0.0	0.0	0.0	0.0	365.5
Q_CVE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	34.1	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0
Q_CSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.1	87.2	0.0	0.0	0.0	0.0	137.3

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Q_CINT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.0	183.6	0.0	0.0	0.0	0.0	291.6
$Q_{C,nd}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-15.2	-33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.6
$Q_{C,rif}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-15.2	-33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.6
IMPIANTO [kWh]													
Qc_imp	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-15.2	-33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.6
QlAc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
EtaEc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98
QlRc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
EtaRc	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980
QlDc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
EtaD	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98
QlGNc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EtaGNc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.46	2.64	1.00	1.00	1.00	1.00	2.58
QcGNin	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2	16.4	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6
Qxc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
COMBUSTIBILI													
Elettricità	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2	16.4	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6

Legenda

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

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [kWh]	Apporti solari [kWh]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Vano 2.1	85.55	367.85	307.16	36.78	861.71	585.71	11´288.52	53.5
Vano 2.3	28.50	122.52	117.36	12.25	287.10	78.64	4´459.44	21.1
Vano 2.4	32.84	141.07	140.58	14.11	330.80	0.00	5´356.22	25.4
TOTALE	**146.89**	**631.44**	**565.11**	**63.14**	**1´479.60**	**664.35**	**21´104.18**	**100.0**

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Vano 2.1	85.55	367.85	6´024.44	1´175.65	0.00	7´200.09	54.5
Vano 2.3	28.50	122.52	2´365.29	391.59	0.00	2´756.88	20.9
Vano 2.4	32.84	141.07	2´804.05	450.86	0.00	3´254.91	24.6
TOTALE	**146.89**	**631.44**	**11´193.78**	**2´018.09**	**0.00**	**13´211.87**	**100.0**

Scheda VN28

Descrizione vano: Vano 2.1

SubEOdC: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	85.55	m^2
Volume netto	367.85	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	22´042.47	kJ/K
Carico termico di progetto	7´200	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR14	Esterno SUD	32.80	0.9370	30.73
Muro	MR14	Esterno SUD	0.03	0.9370	0.03
Muro	MR14	Esterno EST	8.29	0.9370	7.76
Muro	MR14	Esterno EST	1.24	0.9370	1.16
Muro	MR14	Esterno SUD	30.16	0.9370	28.26
Muro	MR14	Esterno SUD	0.03	0.9370	0.03
Muro	MR14	Esterno NORD	63.13	0.9370	59.15
Finestra	FN15	Esterno SUD	3.25	2.11	6.85
Finestra	FN15	Esterno SUD	3.25	2.11	6.85
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	101.59	1.6117	163.73
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	1.62	1.6117	2.61

Scheda VN29

Descrizione vano: Vano 2.3

SubEOdC: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	28.50	m^2
Volume netto	122.52	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	9´377.38	kJ/K
Carico termico di progetto	2´757	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR14	Esterno NORD	24.53	0.9370	22.98
Muro	MR14	Esterno OVEST	32.09	0.9370	30.07
Finestra	FN17	Esterno NORD	2.00	2.06	4.11
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	34.83	1.6117	56.14
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	2.53	1.6117	4.07

Scheda VN30

Descrizione vano: Vano 2.4

SubEOdC: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	32.84	m^2
Volume netto	141.07	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	10´847.37	kJ/K
Carico termico di progetto	3´255	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR14	Esterno OVEST	39.52	0.9370	37.03
Muro	MR9	Esterno EST	36.65	0.8634	31.64
Muro	MR9	Esterno EST	1.83	0.8634	1.58
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	40.05	1.6117	64.55
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	3.59	1.6117	5.78

Scheda CT4

Descrizione: IMP 03

EOdC serviti dalla centrale:

EOdC -- APP_03

FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]

	Rinnovabile	Non rinnovabile	Totale
Riscaldamento	17´470.66	4´912.60	22´383.26
Raffrescamento	33.79	140.19	173.97
Acqua calda sanitaria	1´428.07	2´895.67	4´323.74
Ventilazione meccanica	0.00	0.00	0.00

Riepilogo impianti: descrizione	Tipologia	Fluido termovettore
IBRIDO 01	combinato (RSC + RFS)	Acqua
ACS 03	ACS autonomo	Acqua

Generatori

IBRIDO 01

pompa di calore unical 12000 btu	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	COP: 4.52; EER: 3.95	Pn_h: 8.00 Pn_c: 7.50 [kW]

Consumi per riscaldamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	4´513	4´401	3´600	0	0	0	0	0	0	0	2´040	4´563	19´117
QGNOut_d	4´230	4´119	3´405	0	0	0	0	0	0	0	1´890	4´286	17´930
QlGN	-3´820	-3´677	-3´144	0	0	0	0	0	0	0	-1´752	-3´894	-16´287
QGNin	410	442	262	0	0	0	0	0	0	0	138	393	1´644
EtaGN	10.32	9.33	13.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	13.73	10.92	10.91
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibile													
CMB	410	442	262	0	0	0	0	0	0	0	138	393	1´644

Consumi per raffrescamento [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	0	0	0	0	0	0	108	127	0	0	0	0	235
QGNOut_d	0	0	0	0	0	0	108	127	0	0	0	0	235
QlGN	0	0	0	0	0	0	-79	-95	0	0	0	0	-174
QGNin	0	0	0	0	0	0	29	31	0	0	0	0	61
EtaGN	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.67	4.02	1.00	1.00	1.00	1.00	3.85
QxGN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Combustibile													
CMB	0	0	0	0	0	0	29	31	0	0	0	0	61

ACS 03

ARISTON - Scaldacqua Lydos Hybrid 80 - 1,5	Tipo combustibile	Efficienza media	Potenza nominale
	Elettricità [kWh]	2.02	1.50 [kW]

Consumi per acs [kWh]

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
QGNout	156	141	156	151	156	151	156	156	151	156	151	156	1´835
QGNOut_d	70	48	99	128	156	151	156	156	151	156	104	70	1´443
QlGN	-29	-20	-42	-59	-79	-85	-92	-93	-82	-76	-44	-29	-730
QGNin	40	28	57	70	77	66	64	63	69	80	60	41	713
EtaGN	1.72	1.70	1.75	1.85	2.04	2.29	2.45	2.48	2.19	1.96	1.72	1.70	2.02
QxGN	18	13	26	34	41	40	41	41	40	41	27	18	380
Combustibile													
CMB	40	28	57	70	77	66	64	63	69	80	60	41	713

Legenda

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

Scheda EC4

Descrizione: EOdC -- APP_03

Dati geometrici

Area netta	120.69	m^2
Volume netto	518.99	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Area netta (con altezza inferiore a 1.5 m)	0.00	m^2
Rapporto S/V	0.56	m^2/m^3
Superficie lorda disperdente	409.43	m^2
Superficie lorda disperdente degli infissi	8.55	m^2
Volume lordo	724.92	m^3
Capacità termica totale	36´273.99	kJ/K
Trasmittanza termica periodica -Y_{IE}	0.2908	$W/m^2 K$

Zone appartenenti all'EOdC:

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

INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Energia primaria non rinnovabile

Classe energetica	**A2**	
Indice di **prestazione energetica globale** - $\mathbf{EP_{gl,nren}}$	65.86	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - $\mathbf{EP_{H,nren}}$	40.70	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - $\mathbf{EP_{C,nren}}$	1.16	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - $\mathbf{EP_{W,nren}}$	23.99	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - $\mathbf{EP_{V,nren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - $\mathbf{EP_{L,nren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - $\mathbf{EP_{T,nren}}$	0.00	kWh/m^2
Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione - $\mathbf{H'_T}$	1.22	$W/m^2 K$
Area solare equivalente estiva - $\mathbf{A_{sol}/A_{utile}}$	0.0178	-
Rendimento globale medio stagionale per riscaldamento - η_H	0.81	-
Rendimento globale medio stagionale per raffrescamento - η_C	1.26	-
Rendimento globale medio stagionale per acqua calda sanitaria - η_W	0.39	-

Energia primaria rinnovabile

Indice di **prestazione energetica globale** - $\mathbf{EP_{gl,ren}}$	156.86	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - $\mathbf{EP_{H,ren}}$	144.75	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - $\mathbf{EP_{C,ren}}$	0.28	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - $\mathbf{EP_{W,ren}}$	11.83	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - $\mathbf{EP_{V,ren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - $\mathbf{EP_{L,ren}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - $\mathbf{EP_{T,ren}}$	0.00	kWh/m^2

Energia primaria TOTALE

Indice di **prestazione energetica globale** - $\mathbf{EP_{gl,tot}}$	222.72	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - $\mathbf{EP_{H,tot}}$	185.45	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - $\mathbf{EP_{C,tot}}$	1.44	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per acs - $\mathbf{EP_{W,tot}}$	35.82	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - $\mathbf{EP_{V,tot}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - $\mathbf{EP_{L,tot}}$	0.00	kWh/m^2
Indice di prestazione energetica per trasporti - $\mathbf{EP_{T,tot}}$	0.00	kWh/m^2

RISULTATI FINALI

Periodo di riscaldamento	15 Nov - 31 Mar	durata (in giorni)	137
Periodo di raffrescamento	10 Lug - 21 Ago	durata (in giorni)	43
Fabbisogno di energia **termica utile** per riscaldamento - $\mathbf{Q_h}$		18´019.47	kWh
Fabbisogno di energia **termica utile** per raffrescamento - $\mathbf{Q_c}$		219.74	kWh
Fabbisogno di energia **termica utile** per acs - $\mathbf{Q_w}$		1´699.36	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per ventilazione meccanica - $\mathbf{Q_{xV}}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per illuminazione artificiale - $\mathbf{Q_{xL}}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **elettrica** per trasporti - $\mathbf{Q_{xT}}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per riscaldamento - $\mathbf{QP_H}$		22´383.26	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per raffrescamento - $\mathbf{QP_C}$		173.97	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per acs - $\mathbf{QP_W}$		4´323.74	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per ventilazione meccanica - $\mathbf{QP_V}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per illuminazione artificiale - $\mathbf{QP_L}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria** per trasporti - $\mathbf{QP_T}$		0.00	kWh
Fabbisogno di energia **primaria totale** - **QP**		26´880.98	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	1.20	°C
Dispersione massima per trasmissione	9´939.73	W
Dispersione massima per ventilazione	1´658.69	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	11´598.42	W

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_HTR	4´353.6	4´219.9	3´598.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´002.4	4´389.7	18´563.7
Q_HVE	424.7	418.5	359.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	190.3	420.9	1´813.6
Q_HSOL	193.7	191.9	234.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.7	178.1	896.9
Q_HINT	334.8	302.4	334.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	172.8	334.8	1´479.6
$Q_{H,nd}$	4´253.4	4´147.2	3´394.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´923.5	4´300.8	18´019.5
$Q_{H,rif}$	4´253.4	4´147.2	3´394.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´923.5	4´300.8	18´019.5
IMPIANTO [kWh]													
Qlr	10.4	9.4	10.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	10.4	45.9
Qh_imp	4´243.0	4´137.8	3´384.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´918.1	4´290.4	17´973.5
QlAh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEh	112.7	109.9	89.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.9	113.9	477.2
EtaEh	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.97	0.97
QlRh	21.9	21.3	17.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9	22.1	92.7
EtaRh	0.995	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995	0.995	0.995
QlDh	135.4	132.0	108.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.2	136.9	573.5
EtaDh	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.97	0.97
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNh	-3´820.0	-3´677.0	-3´143.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1´752.3	-3´893.5	-16´286.6
EtaGNh	10.32	9.33	13.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	13.73	10.92	10.91
QhGNin	410.1	441.6	261.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	137.7	392.6	1´643.7
Qxh	206.7	201.6	164.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.4	209.0	875.6
QXhPV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	4´110	3´979	3´344	0	0	0	0	0	0	0	1´861	4´176	17´471
NON RINN	1´203	1´254	832	0	0	0	0	0	0	0	451	1´173	4´913
TOT	5´313	5´234	4´176	0	0	0	0	0	0	0	2´312	5´349	22´383
COMBUSTIBILI													
Elettricità	410.1	441.6	261.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	137.7	392.6	1´643.7

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	5´129.0	4´632.6	5´129.0	4´963.5	5´129.0	4´963.5	5´129.0	5´129.0	4´963.5	5´129.0	4´963.5	5´129.0	60´389.8
Qw	144.3	130.4	144.3	139.7	144.3	139.7	144.3	144.3	139.7	144.3	139.7	144.3	1´699.4
IMPIANTO [kWh]													
QlAw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlDw	11.6	10.4	11.6	11.2	11.6	11.2	11.6	11.6	11.2	11.6	11.2	11.6	136.0
EtaDw	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNw	-29.1	-19.7	-42.3	-58.7	-79.3	-84.9	-92.4	-93.1	-82.0	-76.4	-43.5	-28.7	-730.1
EtaGNw	1.72	1.70	1.75	1.85	2.04	2.29	2.45	2.48	2.19	1.96	1.72	1.70	2.02
QwGNin	40.5	28.0	56.6	69.5	76.5	65.9	63.5	62.8	68.9	79.5	60.3	40.9	712.9
Qxw	18.3	12.5	26.0	33.8	41.0	39.7	41.0	41.0	39.7	41.0	27.3	18.3	379.7
QXwPV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	97.3	82.5	107.9	117.9	134.6	134.6	141.5	141.9	133.0	133.0	106.8	97.1	1´428.1
NON RINN	282.9	260.7	272.2	245.4	229.2	205.9	203.8	202.4	211.7	235.1	262.6	283.7	2´895.7
TOT	380.2	343.2	380.1	363.3	363.8	340.5	345.3	344.3	344.7	368.1	369.4	380.8	4´323.7
COMBUSTIBILI													
Elettricità	40.5	28.0	56.6	69.5	76.5	65.9	63.5	62.8	68.9	79.5	60.3	40.9	712.9

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_CTR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	308.3	282.3	0.0	0.0	0.0	0.0	590.6
Q_CVE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.2	36.8	0.0	0.0	0.0	0.0	81.9
Q_CSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	204.2	203.3	0.0	0.0	0.0	0.0	407.6
Q_CINT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	237.6	226.8	0.0	0.0	0.0	0.0	464.4
$Q_{C,nd}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-101.2	-118.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-219.7
$Q_{C,rif}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-101.2	-118.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-219.7
IMPIANTO [kWh]													
Qc_imp	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-101.2	-118.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-219.7
QlAc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5
EtaEc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98
QlRc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
EtaRc	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980
QlDc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
EtaD	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98
QlGNc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EtaGNc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.67	4.02	1.00	1.00	1.00	1.00	3.85
QcGNin	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4	31.5	0.0	0.0	0.0	0.0	60.9
QXcPV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Qxc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	0	0	0	0	0	0	16	18	0	0	0	0	34
NON RINN	0	0	0	0	0	0	67	73	0	0	0	0	140
TOT	0	0	0	0	0	0	83	91	0	0	0	0	174
COMBUSTIBILI													
Elettricità	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4	31.5	0.0	0.0	0.0	0.0	60.9

Legenda

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

VERIFICA RISPETTO REQUISITI MINIMI

Requisito	UM	Valore calcolato	Valore limite	Esito VERIFICA
Tipologia di intervento	Ristrutturazione importante di 1° livello			
Asol'		0.0178	0.0300	VERIFICATA
H'T	W/m²K	1.2168	0.6000	NON VERIFICATA
EPh,nd	kWh/m²anno	149.2976	47.0133	NON VERIFICATA
EPc,nd	kWh/m²anno	1.8206	7.3600	VERIFICATA
EtaGh	%	80.50	54.98	VERIFICATA
EtaGc	%	126.31	83.68	VERIFICATA
EtaGw	%	39.30	44.64	NON VERIFICATA
EPgl	kWh/m²anno	222.7183	125.8483	NON VERIFICATA
BACS		-----	-----	NON RICHIESTO
Fonti Rinnovabili (D.Lgs. 199/2021)				
QwFR_perc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
QhcwFR_perc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
Pel_FR	kW	-----	-----	NON RICHIESTO
EPhwc,nren	kWh/m²anno	-----	-----	NON RICHIESTO
Pompa di calore (Allegato VII - Direttiva 28 CE del 2009)				
SPFh (pompa di calore unical 12000 btu)		10.91	2.50	VERIFICATA
SPFw (ARISTON - Scaldacqua Lydos Hybrid 80 - 1,5)		1.63	2.50	NON VERIFICATA

VERIFICHE TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Vano				
Muro	Vano	1.4233	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano	1.4233	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano	0.8642	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano	0.8642	0.8000	NON verificato;
Vano				
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano	0.8642	0.8000	NON verificato;
Muro	Vano	0.8642	0.8000	NON verificato;
Vano				
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Pavimento	Vano	2.3666	0.8000	NON verificato;

Legenda

Um [W/m²K]	Trasmittanza media (comprensiva di ponti termici)
Uw [W/m²K]	Trasmittanza dell'infisso
Ulim [W/m²K]	Trasmittanza limite

VERIFICHE FATTORE DI TRASMISSIONE SOLARE

Per questo tipo di intervento non sono previste verifiche

Tabella di riepilogo dell'area solare equivalente estiva

Codice elemento finestrato	Esposizione	A_w [m²]	$F_{sh,ob}$ [-]	g_{gl+sh} [-]	F_F [-]	$F_{sol,est}$ [-]	$A_{sol,est}$ [m²]
FN[R] 1AB[1V]	SUD	2.3180	0.57	0.51	0.25	0.67682	0.34371
FN[R] 1AB[1V]	SUD	2.2000	0.90	0.51	0.26	0.67618	0.50829
FN[R] 1AB[1V]	NORD_EST	2.2000	1.00	0.59	0.26	0.93526	0.89920
FN[R] 1AB[1V]	NORD	1.8300	0.85	0.56	0.28	0.62808	0.39283
Totale	-	-	-	-	-	-	**2.14403**

POMPA DI CALORE

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
ENERGIA PRELEVATA DALL'AMBIENTE [kWh]													
TOT	3´842	3´741	3´093	0	0	0	0	0	0	0	1´717	3´893	16´287
Per riscaldamento	3´842	3´741	3´093	0	0	0	0	0	0	0	1´717	3´893	16´287
Per acs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DISPERSIONI TERMICHE PER TRASMISSIONE

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Muratura in blocchi di tufo	242.13	0.9370	8´205.18	226.87	100.00	4´798.08	1.2	100.00
TOTALE	**242.13**	**-**	**8´205.18**	**226.87**	**100.00**	**4´798.08**	**-**	**100.00**

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Copertura piana praticabile	153.83	1.6117	9´532.94	247.92	100.00	4´660.99	1.2	100.00
TOTALE	**153.83**	**-**	**9´532.94**	**247.92**	**100.00**	**4´660.99**	**-**	**100.00**

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasm. U [W/m²K]	Trasm. UwDR [W/m²K]	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
FN[R] 1AB[1V]	1.83	2.0521	2.0521	132.65	3.76	16.07	84.72	1.2	17.63
Bugnata I[R] 1AB[T01]	1.89	1.1209	1.1209	72.93	2.12	8.83	39.87	1.2	8.29
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	3.04	1.2465	1.2465	135.67	3.79	16.43	81.98	1.2	17.06
FN[R] 1AB[1V]	2.32	2.0408	2.0408	166.75	4.73	20.20	89.03	1.2	18.52
FN[R] 1AB[1V]	4.40	2.0473	2.0473	317.62	9.01	38.47	185.07	1.2	38.50
TOTALE	**13.48**	**-**	**-**	**825.62**	**23.40**	**100.00**	**480.67**	**-**	**100.00**

RIEPILOGO

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H_{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Muro (Muratura in blocchi di tufo)	8´205.18	226.87	44.20	4´798.08	48.27
Finestra (FN[R] 1AB[1V])	617.02	17.49	3.32	358.82	3.61
Soffitto (Copertura piana praticabile)	9´532.94	247.92	51.35	4´660.99	46.89
Porta (Bugnata I[R] 1AB[T01])	72.93	2.12	0.39	39.87	0.40
Porta (Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P])	135.67	3.79	0.73	81.98	0.82

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

Strutture opache verticali

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Muratura in blocchi di tufo	90.34	0.9370	Nord	84.64	86.04	287.59	4´465.3
Muratura in blocchi di tufo	69.59	0.9370	Sud	65.20	221.85	184.04	3´281.8
Muratura in blocchi di tufo	25.10	0.9370	Est	23.52	63.46	76.44	1´133.7
Muratura in blocchi di tufo	30.55	0.9370	Nord-Est	28.63	52.93	102.63	1´328.8
Muratura in blocchi di tufo	26.55	0.9370	Ovest	24.87	25.38	76.55	1´232.7

Strutture opache orizzontali - Solai superiori

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasmittanza U [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
Copertura piana praticabile	153.83	1.6117	Orizzontale	247.92	908.31	1´777.77	8´107.7

Strutture trasparenti

Descrizione	Superficie disperdente [m²]	Trasm. U [W/m²K]	Trasm. UwDR [W/m²K]	Esposizione	H_{TR} [W/K]	Apporti solari [kWh]	Extra flusso [kWh]	Capacità termica [kJ/K]
FN[R] 1AB[1V]	1.83	2.0521	2.0521	Nord	3.76	68.12	1.42	0.0
Bugnata I[R] 1AB[T01]	1.89	1.1209	1.1209	Sud	2.12	5.31	4.21	0.0
Bugnata P[R] 2AB_SIM[1P]	3.04	1.2465	1.2465	Est	3.79	10.22	13.58	0.0
FN[R] 1AB[1V]	2.32	2.0408	2.0408	Sud	4.73	302.59	1.44	0.0
FN[R] 1AB[1V]	2.20	2.0473	2.0473	Sud	4.50	377.21	1.05	0.0
FN[R] 1AB[1V]	2.20	2.0473	2.0473	Nord-Est	4.50	148.96	1.79	0.0

Scheda SE4

Descrizione: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Destinazione d'uso: E1(1)

Area netta	120.69	m^2
Volume netto	518.99	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Superficie lorda disperdente	409.43	m^2
Volume lordo	724.92	m^3
Capacità termica totale	36´273.99	kJ/K
Apporti interni medi	3.73	W/m^2
Ricambi d'aria per ventilazione naturale	155.70	m^3/h
Fabbisogni di acs	1´699.36	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	1.20	°C
Dispersione massima per trasmissione	9´939.73	W
Dispersione massima per ventilazione	1´658.69	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione)	11´598.42	W
Fattore di ripresa	0.00	W/m^2

Servizi attivi

Riscaldamento, ACS, raffrescamento, ventilazione

Emissione e regolazione

RISCALDAMENTO	
Impianto	IBRIDO 01
Tipologia emissione	Ventilconvettori
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica
RAFFRESCAMENTO	
Impianto	IBRIDO 01
Tipologia emissione	Ventilconvettori
Tipologia di regolazione	Per singolo ambiente più climatica

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_HTR	4´353.6	4´219.9	3´598.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2´002.4	4´389.7	18´563.7
Q_HVE	424.7	418.5	359.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	190.3	420.9	1´813.6
Q_HSOL	193.7	191.9	234.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.7	178.1	896.9
Q_HINT	334.8	302.4	334.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	172.8	334.8	1´479.6
$Q_{H,nd}$	4´253.4	4´147.2	3´394.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´923.5	4´300.8	18´019.5
$Q_{H,rif}$	4´253.4	4´147.2	3´394.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´923.5	4´300.8	18´019.5
IMPIANTO [kWh]													
Qlr	10.4	9.4	10.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	10.4	45.9
Qh_imp	4´253.4	4´147.2	3´394.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1´923.5	4´300.8	18´019.5
QlAh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEh	112.7	109.9	89.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.9	113.9	477.2
EtaEh	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.97	0.97
QlRh	21.9	21.3	17.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9	22.1	92.7
EtaRh	0.995	0.995	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995	0.995	0.995
QlDh	135.4	132.0	108.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.2	136.9	573.5
EtaDh	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.97	0.97
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNh	-3´820.0	-3´677.0	-3´143.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1´752.3	-3´893.5	-16´286.6
EtaGNh	10.32	9.33	13.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	13.73	10.92	10.91
QhGNin	410.1	441.6	261.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	137.7	392.6	1´643.7
Qxh	206.7	201.6	164.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.4	209.0	875.6
COMBUSTIBILI													
Elettricità	410.1	441.6	261.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	137.7	392.6	1´643.7

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	5´129.0	4´632.6	5´129.0	4´963.5	5´129.0	4´963.5	5´129.0	5´129.0	4´963.5	5´129.0	4´963.5	5´129.0	60´389.8
Qw	144.3	130.4	144.3	139.7	144.3	139.7	144.3	144.3	139.7	144.3	139.7	144.3	1´699.4
IMPIANTO [kWh]													
QlAw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlDw	11.55	10.43	11.55	11.18	11.55	11.18	11.55	11.55	11.18	11.55	11.18	11.55	136.00
EtaDw	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
QSTout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlGNw	-29.1	-19.7	-42.3	-58.7	-79.3	-84.9	-92.4	-93.1	-82.0	-76.4	-43.5	-28.7	-730.1
EtaGNw	1.72	1.70	1.75	1.85	2.04	2.29	2.45	2.48	2.19	1.96	1.72	1.70	2.02
QwGNin	40.5	28.0	56.6	69.5	76.5	65.9	63.5	62.8	68.9	79.5	60.3	40.9	712.9
Qxw	18.3	12.5	26.0	33.8	41.0	39.7	41.0	41.0	39.7	41.0	27.3	18.3	379.7
COMBUSTIBILI													
Elettricità	40.5	28.0	56.6	69.5	76.5	65.9	63.5	62.8	68.9	79.5	60.3	40.9	712.9

Legenda

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Raffrescamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q_CTR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	308.3	282.3	0.0	0.0	0.0	0.0	590.6
Q_CVE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.2	36.8	0.0	0.0	0.0	0.0	81.9
Q_CSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	204.2	203.3	0.0	0.0	0.0	0.0	407.6

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Q_CINT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	237.6	226.8	0.0	0.0	0.0	0.0	464.4
$Q_{C,nd}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-101.2	-118.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-219.7
$Q_{C,rif}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-101.2	-118.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-219.7
IMPIANTO [kWh]													
Qc_imp	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-101.2	-118.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-219.7
QlAc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QlEc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5
EtaEc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98
QlRc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
EtaRc	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980
QlDc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
EtaD	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98
QlGNc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EtaGNc	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.67	4.02	1.00	1.00	1.00	1.00	3.85
QcGNin	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4	31.5	0.0	0.0	0.0	0.0	60.9
Qxc	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
COMBUSTIBILI													
Elettricità	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4	31.5	0.0	0.0	0.0	0.0	60.9

Legenda

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

RIEPILOGO FLUSSI ENERGETICI

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	HTR [W/K]	HVE [W/K]	Apporti interni [kWh]	Apporti solari [kWh]	Qh,nd [kWh]	Aliquota [%]
Vano	28.81	123.89	90.11	12.39	353.19	68.12	3´435.42	19.1
Vano	57.63	247.79	230.86	24.78	706.43	679.80	8´017.17	44.5
Vano	34.26	147.31	177.22	14.73	419.98	148.96	6´566.88	36.4
TOTALE	**120.69**	**518.99**	**498.19**	**51.90**	**1´479.60**	**896.88**	**18´019.47**	**100.0**

RIEPILOGO CARICO DI PROGETTO

VANI	Area netta [m²]	Volume netto [m³]	Dispersione massima per trasmissione [W]	Dispersione massima per ventilazione [W]	Fattore di ripresa [W/m²]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Vano	28.81	123.89	1´816.96	395.94	0.00	2´212.91	19.1
Vano	57.63	247.79	4´527.54	791.93	0.00	5´319.47	45.9
Vano	34.26	147.31	3´595.23	470.81	0.00	4´066.04	35.1
TOTALE	**120.69**	**518.99**	**9´939.73**	**1´658.69**	**0.00**	**11´598.42**	**100.0**

Scheda VN31

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	28.81	m^2
Volume netto	123.89	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	9´545.46	kJ/K
Carico termico di progetto	2´213	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR14	Esterno NORD	30.89	0.9370	28.94
Finestra	FN13	Esterno NORD	1.83	2.05	3.76
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	32.56	1.6117	52.48
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	3.06	1.6117	4.93

Scheda VN32

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	57.63	m^2
Volume netto	247.79	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	15´837.74	kJ/K
Carico termico di progetto	5´319	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR14	Esterno NORD	26.30	0.9370	24.64
Muro	MR14	Esterno NORD	1.18	0.9370	1.10
Muro	MR14	Esterno NORD	0.87	0.9370	0.82
Muro	MR14	Esterno SUD	22.46	0.9370	21.05
Muro	MR14	Esterno SUD	1.18	0.9370	1.11
Muro	MR14	Esterno SUD	26.76	0.9370	25.07
Muro	MR14	Esterno EST	23.93	0.9370	22.42
Muro	MR14	Esterno EST	1.18	0.9370	1.10
Muro	MR14	Esterno NORD	0.02	0.9370	0.01
Muro	MR14	Esterno NORD	2.40	0.9370	2.25
Porta	-	Esterno SUD	1.89	1.1209	2.12
Porta	-	Esterno EST	3.04	1.2465	3.79
Finestra	FN20	Esterno SUD	2.32	2.04	4.73
Finestra	FN21	Esterno SUD	2.20	2.05	4.50
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	65.21	1.6117	105.11
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	3.19	1.6117	5.14

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	0.69	1.6117	1.11
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	1.72	1.6117	2.77
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	1.26	1.6117	2.02

Scheda VN33

Descrizione vano: Vano

SubEOdC: subUnità con destinazione d'uso E1(1)

Livello: Livello 1

Area netta	34.26	m^2
Volume netto	147.31	m^3
Altezza netta media	4.30	m
Capacità termica totale	10´890.79	kJ/K
Carico termico di progetto	4´066	W
Temperatura interna invernale	20.00	°C
Temperatura interna estiva	26.00	°C

Elementi disperdenti

Elemento	Codice	Confine	Area [m²] Lunghezza [m]	U [W/m²K] λ [W/mK]	Dispersione [W/K]
Muro	MR14	Esterno NORD_EST	30.55	0.9370	28.63
Muro	MR14	Esterno NORD	28.68	0.9370	26.87
Muro	MR14	Esterno OVEST	25.19	0.9370	23.60
Muro	MR14	Esterno OVEST	1.35	0.9370	1.27
Muro	MR14	Esterno SUD	18.00	0.9370	16.87
Muro	MR14	Esterno SUD	1.19	0.9370	1.11
Finestra	FN21	Esterno NORD_EST	2.20	2.05	4.50
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	40.30	1.6117	64.95
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	2.98	1.6117	4.80
Soffitto	SS3	Esterno ORIZZONTALE	2.86	1.6117	4.61

Regione CAMPANIA

Comune di CALVIZZANO (codice ISTAT: 063012)

Zona CLIMATICA: C - Gradi Giorno: 1191 GG

Temperature [°C] e Umidità relative [%]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature Medie Mensili	9,0	8,0	10,7	13,8	18,5	22,2	24,3	24,8	20,9	17,2	10,9	9,1	---
Umidità Relativa Mensile	80,0	76,3	70,4	78,6	64,1	67,7	63,9	61,1	71,2	72,8	72,2	75,7	---

Irradiazione media giornaliera [MJ/m^2]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
NORD	1,9	2,8	3,8	5,5	7,9	9,8	9,7	7,5	4,5	3,4	2,1	1,7	---
NORD EST	2,2	3,6	5,6	8,6	11,2	13,1	13,7	12,2	7,8	4,9	2,5	1,9	---
EST	4,8	6,6	9,0	11,9	13,8	15,4	16,6	16,4	12,2	9,1	5,3	4,2	---
SUD EST	8,1	9,4	10,9	12,2	12,5	13,0	14,2	15,8	13,8	12,4	8,4	7,5	---
SUD OVEST	8,1	9,4	10,9	12,2	12,5	13,0	14,2	15,8	13,8	12,4	8,4	7,5	---
OVEST	4,8	6,6	9,0	11,9	13,8	15,4	16,6	16,4	12,2	9,1	5,3	4,2	---
NORD OVEST	2,2	3,6	5,6	8,6	11,2	13,1	13,7	12,2	7,8	4,9	2,5	1,9	---
ORIZZONTALE	6,1	8,9	12,7	17,7	21,5	24,3	25,9	24,7	17,4	12,3	6,8	5,3	---
SUD	10,3	11,1	11,2	10,6	9,7	9,6	10,5	12,6	13,1	13,9	10,5	9,6	---

DATI GEOMETRICI DEL FABBRICATO

Superficie netta calpestabile = 523,85 m^2 **Superficie lorda disperdente = 2343,21 m^2**

Volume netto climatizzato = 2288,79 m^3 **Volume lordo climatizzato = 4068,39 m^3**

ALTRI DATI SINTETICI

Superficie opaca totale = 2314,87 m^2 Trasmittanza media superfici opache = 0,9663 W/m^{2}K

Superficie vetrata totale = 28,34 m^2 Trasmittanza media superfici vetrate = 2,1016 W/m^{2}K

Tipologia di ventilazione = naturale

SUBEDIFICIO

Descrizione: ***subUnità con destinazione d'us11o E1(1)*** **(id: SE_0)**

Classificazione D.P.R. 412 = E1(1)bis collegi, luoghi di ricovero, case di pena, caserme, conventi

Superficie netta climatizzata = 523,85 m^2 Volume netto climatizzato = 2288,79 m^3

ELENCO DEI LOCALI CON I RELATIVI FABBISOGNI

Locale: *Vano* (id: LO_4)

Superficie netta = 15,33 m^2 Volume netto = 67,08 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	92	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m^2]	U [W/m^2K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	6,25	0,8006	Progetto	166,91	chiaro	90.00	sud	0.88	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,69	0,69	0,72	0,79	0,80	0,81	0,81	0,80	0,75	0,71	0,68	0,68	---
Extra flusso [Wh]	3266,00	3190,70	3848,27	0,00	0,00	0,00	3619,60	3661,86	0,00	0,00	1918,19	3536,28	23040,89
Apporti solari [Wh]	3524,20	3447,51	4148,09	0,00	0,00	0,00	3918,22	4207,28	0,00	0,00	1781,85	3234,64	24261,79
Muro													
	SO_1	Parete	0,96	0,8006	Progetto	5,69	chiaro	90.00	sud	0.88	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,69	0,69	0,72	0,79	0,80	0,81	0,81	0,80	0,75	0,71	0,68	0,68	---
Extra flusso [Wh]	501,13	489,58	590,48	0,00	0,00	0,00	555,39	561,87	0,00	0,00	294,33	542,60	3535,39
Apporti solari [Wh]	540,75	528,99	636,48	0,00	0,00	0,00	601,21	645,56	0,00	0,00	273,41	496,32	3722,72
Muro													
	SO_1	Parete	1,69	0,8006	Progetto	78,92	chiaro	90.00	sud	0.88	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,69	0,69	0,72	0,79	0,80	0,81	0,81	0,80	0,75	0,71	0,68	0,68	---
Extra flusso [Wh]	883,43	863,06	1040,93	0,00	0,00	0,00	979,08	990,51	0,00	0,00	518,86	956,54	6232,42
Apporti solari [Wh]	953,27	932,53	1122,03	0,00	0,00	0,00	1059,85	1138,04	0,00	0,00	481,98	874,95	6562,65
Muro													
	SO_1	Parete	26,65	0,8006	Progetto	1023,16	chiaro	90.00	ovest	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	15850,31	15484,86	18676,12	0,00	0,00	0,00	17566,37	17771,46	0,00	0,00	9309,21	17161,99	111820,32
Apporti solari [Wh]	10812,39	13308,10	19869,42	0,00	0,00	0,00	29169,95	27553,32	0,00	0,00	5804,62	9545,44	116063,24
Muro													
	SO_2	Parete	29,71	0,6989	Progetto	1178,60	chiaro	90.00	est	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	15428,15	15072,43	18178,70	0,00	0,00	0,00	17098,51	17298,13	0,00	0,00	9061,27	16704,89	108842,08
Apporti solari [Wh]	10890,16	13232,73	19549,41	0,00	0,00	0,00	28214,59	26759,57	0,00	0,00	5830,15	9648,29	114124,90
Pavimento													
	SO_3	Pavimento	24,79	0,9278	Progetto	907,45	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m^2]	Area vetro [m^2]	Area telaio [m^2]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m^2K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_10)

Superficie netta = 31,13 m^2 Volume netto = 136,20 m^3 Altezza netta media = 4,37 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	187	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	46,85	0,8006	Progetto	2012,50	chiaro	90.00	ovest	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	27866,58	27224,08	32834,67	0,00	0,00	0,00	30883,61	31244,18	0,00	0,00	16366,61	30172,65	196592,37
Apporti solari [Wh]	18444,73	22918,73	34489,34	0,00	0,00	0,00	51317,42	48303,74	0,00	0,00	9921,52	16242,72	201638,20
Muro													
	SO_1	Parete	0,03	0,8006	Progetto	1,94	chiaro	90.00	est	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	19,61	19,16	23,11	0,00	0,00	0,00	21,73	21,99	0,00	0,00	11,52	21,23	138,35
Apporti solari [Wh]	14,06	16,99	24,98	0,00	0,00	0,00	35,76	33,98	0,00	0,00	7,52	12,48	145,77
Muro													
	SO_1	Parete	7,00	0,8006	Progetto	245,94	chiaro	90.00	est	0.52	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,72	0,62	0,55	0,45	0,40	0,33	0,35	0,38	0,53	0,63	0,71	0,74	---
Extra flusso [Wh]	2179,31	2129,07	2567,84	0,00	0,00	0,00	2415,26	2443,46	0,00	0,00	1279,96	2359,66	15374,56
Apporti solari [Wh]	2163,00	2228,35	2915,87	0,00	0,00	0,00	2630,01	2715,40	0,00	0,00	1132,86	1962,40	15747,89
Muro													
	SO_2	Parete	0,01	0,6989	Progetto	0,36	chiaro	90.00	est	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	3,19	3,12	3,76	0,00	0,00	0,00	3,53	3,58	0,00	0,00	1,87	3,45	22,50
Apporti solari [Wh]	2,26	2,74	4,05	0,00	0,00	0,00	5,83	5,53	0,00	0,00	1,21	2,01	23,63
Muro													
	SO_2	Parete	24,59	0,6989	Progetto	1069,87	chiaro	90.00	est	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	12770,53	12476,09	15047,28	0,00	0,00	0,00	14153,16	14318,39	0,00	0,00	7500,39	13827,34	90093,18
Apporti solari [Wh]	9058,32	10986,92	16207,08	0,00	0,00	0,00	23332,90	22142,81	0,00	0,00	4847,57	8029,33	94604,93
Muro													
	SO_2	Parete	0,01	0,6989	Progetto	0,69	chiaro	90.00	est	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	6,07	5,93	7,16	0,00	0,00	0,00	6,73	6,81	0,00	0,00	3,57	6,58	42,85
Apporti solari [Wh]	4,29	5,21	7,70	0,00	0,00	0,00	11,11	10,54	0,00	0,00	2,30	3,80	44,95
Muro													
	SO_2	Parete	7,18	0,6989	Progetto	255,19	chiaro	90.00	est	0.52	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,62	0,55	0,45	0,39	0,33	0,35	0,38	0,54	0,63	0,71	0,74	---
Extra flusso [Wh]	1951,79	1906,79	2299,76	0,00	0,00	0,00	2163,11	2188,36	0,00	0,00	1146,33	2113,31	13769,45
Apporti solari [Wh]	1913,36	1980,80	2612,82	0,00	0,00	0,00	2356,20	2432,70	0,00	0,00	1003,53	1732,62	14032,03
Porta													
	SO_9	Porta	3,49	1,1379	Progetto	0,00	chiaro	90.00	est	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	2948,71	2880,72	3474,41	0,00	0,00	0,00	3267,96	3306,11	0,00	0,00	1731,84	3192,73	20802,47
Apporti solari [Wh]	2091,56	2536,87	3742,21	0,00	0,00	0,00	5387,55	5112,76	0,00	0,00	1119,30	1853,97	21844,22
Porta													
	SO_9	Porta	3,26	1,1523	Progetto	0,00	chiaro	90.00	est	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,62	0,56	0,46	0,40	0,34	0,36	0,39	0,54	0,64	0,71	0,75	---
Extra flusso [Wh]	1476,78	1442,73	1740,06	0,00	0,00	0,00	1636,67	1655,77	0,00	0,00	867,34	1598,99	10418,34
Apporti solari [Wh]	1441,18	1496,32	1974,39	0,00	0,00	0,00	1814,07	1866,48	0,00	0,00	755,62	1305,65	10653,71
Pavimento													
	SO_3	Pavimento	40,05	0,9278	Progetto	1842,01	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_14)

Superficie netta = 26,29 m^2 Volume netto = 115,01 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	158	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	29,41	0,8006	Progetto	1072,15	chiaro	90.00	nord	0.98	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,96	0,96	0,96	0,96	0,95	0,95	0,94	0,95	0,96	0,96	0,96	0,96	---
Extra flusso [Wh]	17174,29	16778,31	20236,14	0,00	0,00	0,00	19033,69	19255,91	0,00	0,00	10086,81	18595,53	121160,68
Apporti solari [Wh]	4499,17	5976,16	9019,04	0,00	0,00	0,00	17594,84	14051,13	0,00	0,00	2411,39	3950,67	57502,40
Muro													
	SO_1	Parete	37,27	0,8006	Progetto	1512,28	chiaro	90.00	ovest	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	22173,02	21661,79	26126,05	0,00	0,00	0,00	24573,63	24860,52	0,00	0,00	13022,67	24007,93	156425,61
Apporti solari [Wh]	14676,19	18236,09	27442,65	0,00	0,00	0,00	40832,50	38434,56	0,00	0,00	7894,41	12924,09	160440,49
Muro													
	SO_11	Parete	0,04	1,0242	Progetto	2,38	chiaro	90.00	est	0.52	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,62	0,55	0,45	0,40	0,33	0,35	0,38	0,54	0,63	0,71	0,74	---
Extra flusso [Wh]	16,13	15,76	19,01	0,00	0,00	0,00	17,88	18,09	0,00	0,00	9,48	17,47	113,83
Apporti solari [Wh]	15,88	16,42	21,60	0,00	0,00	0,00	19,48	20,11	0,00	0,00	8,33	14,39	116,21
Muro													
	SO_11	Parete	31,32	1,0242	Progetto	1283,13	chiaro	90.00	est	0.52	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,62	0,55	0,45	0,40	0,33	0,35	0,38	0,54	0,63	0,71	0,74	---
Extra flusso [Wh]	12477,29	12189,61	14701,76	0,00	0,00	0,00	13828,17	13989,61	0,00	0,00	7328,17	13509,84	88024,44
Apporti solari [Wh]	12280,04	12693,58	16699,39	0,00	0,00	0,00	15071,64	15558,77	0,00	0,00	6437,58	11127,29	89868,29
Muro													
	SO_1	Parete	4,68	0,8006	Progetto	141,31	chiaro	90.00	est	0.52	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,72	0,62	0,55	0,45	0,40	0,33	0,35	0,38	0,53	0,63	0,71	0,74	---
Extra flusso [Wh]	1456,59	1423,01	1716,27	0,00	0,00	0,00	1614,29	1633,14	0,00	0,00	855,48	1577,13	10275,90
Apporti solari [Wh]	1445,55	1489,30	1948,86	0,00	0,00	0,00	1758,16	1815,18	0,00	0,00	757,10	1311,49	10525,64
Porta													
	SO_12	Porta	1,98	1,1095	Progetto	0,00	chiaro	90.00	est	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,62	0,56	0,46	0,41	0,34	0,36	0,39	0,54	0,64	0,71	0,75	---
Extra flusso [Wh]	865,44	845,48	1019,73	0,00	0,00	0,00	959,13	970,33	0,00	0,00	508,29	937,05	6105,45
Apporti solari [Wh]	844,67	876,99	1156,99	0,00	0,00	0,00	1063,83	1094,41	0,00	0,00	442,84	765,29	6245,02
Pavimento													
	SO_3	Pavimento	34,42	0,9278	Progetto	1555,80	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_13	1,84	1,19	0,65	7,30	2,1400	Progetto	2,1400	0,2200	90.00	nord	0,98	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,96	0,96	0,96	0,96	0,95	0,95	0,94	0,95	0,96	0,96	0,96	0,96	---
Extra flusso [Wh]		318,79	311,44	375,62	0,00	0,00	0,00	353,30	357,43	0,00	0,00	187,23	345,17	2248,97
Apporti solari [Wh]		11426,33	15188,03	22929,10	0,00	0,00	0,00	41344,10	34529,54	0,00	0,00	6126,32	10033,56	141576,98

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_16)

Superficie netta = 78,46 m^2 Volume netto = 343,28 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	471	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_2	Parete	35,47	0,6989	Progetto	1406,59	chiaro	90.00	ovest	0.59	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,41	0,63	0,62	0,54	0,50	0,45	0,46	0,49	0,61	0,56	0,43	0,37	---
Extra flusso [Wh]	10878,70	10627,88	12818,17	0,00	0,00	0,00	12056,51	12197,27	0,00	0,00	6389,28	11778,96	76746,78
Apporti solari [Wh]	4816,66	9226,26	13858,12	0,00	0,00	0,00	15473,13	15275,14	0,00	0,00	2714,33	3853,14	65216,78
Muro													
	SO_2	Parete	3,31	0,6989	Progetto	9,75	chiaro	90.00	ovest	0.59	ESTERNO		

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,41	0,63	0,62	0,54	0,50	0,45	0,46	0,49	0,61	0,56	0,43	0,37	---
Extra flusso [Wh]	1013,85	990,47	1194,60	0,00	0,00	0,00	1123,62	1136,73	0,00	0,00	595,45	1097,75	7152,48
Apporti solari [Wh]	448,89	859,85	1291,52	0,00	0,00	0,00	1442,03	1423,58	0,00	0,00	252,96	359,10	6077,93

Muro

	SO_1	Parete	76,38	0,8006	Progetto	3209,98	chiaro	90.00	nord	0.97	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,95	0,95	0,95	0,95	0,93	0,93	0,92	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	---
Extra flusso [Wh]	44277,60	43256,72	52171,46	0,00	0,00	0,00	49071,40	49644,31	0,00	0,00	26005,14	47941,75	312368,37
Apporti solari [Wh]	11485,51	15191,29	22797,01	0,00	0,00	0,00	44123,29	35263,81	0,00	0,00	6149,02	10096,23	145106,16

Muro

	SO_15	Parete	73,87	0,5870	Progetto	3061,13	chiaro	90.00	sud	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,56	0,52	0,34	0,38	0,43	0,42	0,42	0,40	0,30	0,42	0,54	0,59	---
Extra flusso [Wh]	17360,68	16960,40	20455,76	0,00	0,00	0,00	19240,26	19464,89	0,00	0,00	10196,28	18797,34	122475,62
Apporti solari [Wh]	25795,76	23329,50	16983,72	0,00	0,00	0,00	16490,90	17232,57	0,00	0,00	12738,54	25295,26	137866,25

Porta

	SO_12	Porta	1,98	1,1095	Progetto	0,00	chiaro	90.00	ovest	0.63	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,40	0,62	0,64	0,59	0,56	0,51	0,52	0,54	0,65	0,54	0,42	0,36	---
Extra flusso [Wh]	1023,07	999,48	1205,46	0,00	0,00	0,00	1133,83	1147,07	0,00	0,00	600,87	1107,73	7217,52
Apporti solari [Wh]	412,07	804,40	1263,63	0,00	0,00	0,00	1542,75	1509,12	0,00	0,00	232,59	327,54	6092,10

Porta

	SO_9	Porta	3,99	1,1164	Progetto	0,00	chiaro	90.00	sud	0.55	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,57	0,54	0,36	0,39	0,44	0,43	0,43	0,41	0,32	0,43	0,55	0,60	---
Extra flusso [Wh]	1817,81	1775,90	2141,89	0,00	0,00	0,00	2014,62	2038,14	0,00	0,00	1067,64	1968,24	12824,22
Apporti solari [Wh]	2717,23	2458,04	1840,98	0,00	0,00	0,00	1718,05	1796,57	0,00	0,00	1343,08	2657,61	14531,56

Porta

	SO_9	Porta	3,99	1,1164	Progetto	0,00	chiaro	90.00	sud	0.55	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,58	0,54	0,36	0,39	0,44	0,43	0,43	0,41	0,32	0,44	0,56	0,60	---
Extra flusso [Wh]	1824,58	1782,51	2149,86	0,00	0,00	0,00	2022,12	2045,73	0,00	0,00	1071,61	1975,57	12871,97
Apporti solari [Wh]	2730,41	2470,08	1859,71	0,00	0,00	0,00	1722,80	1801,77	0,00	0,00	1349,83	2669,21	14603,81

Pavimento

	SO_3	Pavimento	105,79	0,9278	Progetto	4643,99	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_13	1,44	0,90	0,54	5,80	2,1400	Progetto	2,1400	0,2200	90.00	nord	0,98	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,95	0,95	0,95	0,95	0,93	0,93	0,93	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	---
Extra flusso [Wh]		248,43	242,70	292,72	0,00	0,00	0,00	275,33	278,54	0,00	0,00	145,91	268,99	1752,62
Apporti solari [Wh]		8525,19	11278,32	16926,94	0,00	0,00	0,00	30293,66	25312,50	0,00	0,00	4564,72	7494,08	104395,41

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_20)

Superficie netta = 31,72 m^2 Volume netto = 138,76 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE		APPORTI INTERNI		ILLUMINAZIONE	
Ricambi aria	0,00 vol/h	Carico sensibile	190 W	Potenza installata	600,00 W
Portata aria	0,00 m^3/h	Carico latente	0 W	Fattore luce diurna	1,0000
		Produzione vapore	0,00 g/h		

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE

Muro

	SO_17	Parete	0,05	0,4519	Progetto	2,90	chiaro	90.00	nord	0.99	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	---
Extra flusso [Wh]	16,36	15,98	19,28	0,00	0,00	0,00	18,13	18,35	0,00	0,00	9,61	17,72	115,43
Apporti solari [Wh]	4,37	5,79	8,72	0,00	0,00	0,00	17,42	13,71	0,00	0,00	2,34	3,84	56,19

Muro

	SO_17	Parete	15,41	0,4519	Progetto	599,71	chiaro	90.00	nord	0.96	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,92	0,92	0,92	0,91	0,88	0,88	0,87	0,90	0,92	0,92	0,92	0,92	---
Extra flusso [Wh]	4957,28	4842,98	5841,07	0,00	0,00	0,00	5493,99	5558,13	0,00	0,00	2911,51	5367,51	34972,48
Apporti solari [Wh]	1266,22	1681,03	2532,30	0,00	0,00	0,00	4796,13	3889,39	0,00	0,00	678,45	1112,08	15955,60

Muro

	SO_17	Parete	16,17	0,4519	Progetto	757,35	chiaro	90.00	nord	0.95	ESTERNO		

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,91	0,91	0,91	0,90	0,86	0,86	0,85	0,88	0,91	0,91	0,91	0,91	---
Extra flusso [Wh]	5167,54	5048,39	6088,81	0,00	0,00	0,00	5727,01	5793,87	0,00	0,00	3035,00	5595,17	36455,80
Apporti solari [Wh]	1307,89	1728,51	2590,59	0,00	0,00	0,00	4860,29	3948,87	0,00	0,00	700,04	1149,94	16286,13

Muro

	SO_17	Parete	0,05	0,4519	Progetto	2,90	chiaro	90.00	nord	0.96		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,92	0,92	0,92	0,91	0,87	0,87	0,87	0,89	0,92	0,92	0,92	0,92	---
Extra flusso [Wh]	15,81	15,45	18,63	0,00	0,00	0,00	17,53	17,73	0,00	0,00	9,29	17,12	111,56
Apporti solari [Wh]	4,02	5,31	7,96	0,00	0,00	0,00	15,04	12,17	0,00	0,00	2,15	3,53	50,18

Muro

	SO_18	Parete	0,06	0,5304	Progetto	3,47	chiaro	90.00	nord	0.95		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,90	0,90	0,90	0,89	0,85	0,85	0,84	0,87	0,90	0,90	0,90	0,90	---
Extra flusso [Wh]	21,97	21,47	25,89	0,00	0,00	0,00	24,35	24,63	0,00	0,00	12,90	23,79	155,01
Apporti solari [Wh]	5,54	7,32	10,97	0,00	0,00	0,00	20,44	16,67	0,00	0,00	2,96	4,87	68,77

Muro

	SO_18	Parete	19,52	0,5304	Progetto	847,84	chiaro	90.00	nord	0.94		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	7228,27	7061,62	8516,94	0,00	0,00	0,00	8010,86	8104,38	0,00	0,00	4245,31	7826,44	50993,81
Apporti solari [Wh]	2036,98	2690,84	4033,07	0,00	0,00	0,00	8035,13	6316,22	0,00	0,00	1090,25	1791,10	25993,59

Muro

	SO_15	Parete	2,83	0,5870	Progetto	37,44	chiaro	90.00	sud	1.00		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	1232,96	1204,53	1452,77	0,00	0,00	0,00	1366,45	1382,40	0,00	0,00	724,14	1334,99	8698,25
Apporti solari [Wh]	1728,57	1683,19	1916,72	0,00	0,00	0,00	1552,62	1687,68	0,00	0,00	886,32	1610,53	11065,63

Muro

	SO_15	Parete	1,82	0,5870	Progetto	83,78	chiaro	90.00	sud	1.00		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	795,92	777,57	937,82	0,00	0,00	0,00	882,09	892,39	0,00	0,00	467,46	861,79	5615,03
Apporti solari [Wh]	1115,85	1086,56	1237,31	0,00	0,00	0,00	1002,27	1089,46	0,00	0,00	572,15	1039,65	7143,25

Muro

	SO_15	Parete	7,36	0,5870	Progetto	337,92	chiaro	90.00	sud	1.00		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	3210,06	3136,05	3782,35	0,00	0,00	0,00	3557,60	3599,14	0,00	0,00	1885,33	3475,71	22646,24
Apporti solari [Wh]	4500,40	4382,24	4990,25	0,00	0,00	0,00	4042,32	4393,95	0,00	0,00	2307,56	4193,07	28809,79

Muro

	SO_15	Parete	1,68	0,5870	Progetto	2,10	chiaro	90.00	sud	1.00		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	734,71	717,77	865,70	0,00	0,00	0,00	814,25	823,76	0,00	0,00	431,51	795,51	5183,21
Apporti solari [Wh]	1030,04	1003,00	1142,15	0,00	0,00	0,00	925,20	1005,68	0,00	0,00	528,15	959,70	6593,92

Soffitto

	SO_19	Soffitto	3,91	3,3023	Progetto	162,36	chiaro	orizzontale		1.00		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	19205,01	18762,21	22628,90	0,00	0,00	0,00	21284,28	21532,77	0,00	0,00	11279,49	20794,30	135486,95
Apporti solari [Wh]	8146,16	10735,18	16960,03	0,00	0,00	0,00	27583,87	25255,57	0,00	0,00	4428,48	7077,81	100187,10

Soffitto

	SO_19	Soffitto	0,76	3,3023	Progetto	44,05	chiaro	orizzontale		1.00		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	3726,92	3640,99	4391,36	0,00	0,00	0,00	4130,42	4178,64	0,00	0,00	2188,90	4035,34	26292,56
Apporti solari [Wh]	1580,84	2083,27	3291,26	0,00	0,00	0,00	5352,92	4901,09	0,00	0,00	859,39	1373,52	19442,29

Pavimento

	SO_3	Pavimento	49,10	0,9278	Progetto	1877,23	chiaro	orizzontale		1.00		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_22)

Superficie netta = 23,27 m^2 Volume netto = 101,82 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	140	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	9,68	0,8006	Progetto	313,68	chiaro	90.00	ovest	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,63	0,56	0,46	0,41	0,35	0,36	0,39	0,55	0,64	0,71	0,75	---
Extra flusso [Wh]	3075,52	3004,61	3623,83	0,00	0,00	0,00	3408,50	3448,29	0,00	0,00	1806,31	3330,03	21697,08
Apporti solari [Wh]	3007,16	3122,21	4108,37	0,00	0,00	0,00	3817,83	3920,02	0,00	0,00	1575,47	2727,10	22278,16
Muro													
	SO_1	Parete	2,34	0,8006	Progetto	109,16	chiaro	90.00	ovest	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,63	0,56	0,46	0,41	0,35	0,36	0,39	0,55	0,64	0,71	0,75	---
Extra flusso [Wh]	743,28	726,14	875,79	0,00	0,00	0,00	823,75	833,37	0,00	0,00	436,54	804,79	5243,66
Apporti solari [Wh]	726,76	754,56	992,89	0,00	0,00	0,00	922,68	947,37	0,00	0,00	380,75	659,07	5384,08
Muro													
	SO_1	Parete	0,02	0,8006	Progetto	0,74	chiaro	90.00	ovest	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,63	0,56	0,46	0,41	0,35	0,36	0,39	0,55	0,64	0,71	0,75	---
Extra flusso [Wh]	5,02	4,90	5,91	0,00	0,00	0,00	5,56	5,63	0,00	0,00	2,95	5,43	35,41
Apporti solari [Wh]	4,91	5,10	6,70	0,00	0,00	0,00	6,23	6,40	0,00	0,00	2,57	4,45	36,36
Muro													
	SO_21	Parete	16,03	0,8634	Progetto	642,60	chiaro	90.00	est	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,74	0,64	0,58	0,48	0,43	0,37	0,38	0,41	0,57	0,66	0,73	0,75	---
Extra flusso [Wh]	5590,81	5461,91	6587,55	0,00	0,00	0,00	6196,11	6268,45	0,00	0,00	3283,60	6053,48	39441,92
Apporti solari [Wh]	4965,02	5337,43	7328,62	0,00	0,00	0,00	7187,99	7275,10	0,00	0,00	2620,13	4460,17	39174,46
Muro													
	SO_21	Parete	3,29	0,8634	Progetto	4,47	chiaro	90.00	est	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,74	0,64	0,58	0,48	0,43	0,37	0,38	0,41	0,57	0,66	0,73	0,75	---
Extra flusso [Wh]	1147,85	1121,39	1352,49	0,00	0,00	0,00	1272,13	1286,98	0,00	0,00	674,16	1242,84	8097,83
Apporti solari [Wh]	1019,37	1095,83	1504,64	0,00	0,00	0,00	1475,77	1493,65	0,00	0,00	537,94	915,72	8042,92
Porta													
	SO_9	Porta	2,59	1,3929	Progetto	0,00	chiaro	90.00	ovest	0.55	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,74	0,64	0,57	0,48	0,43	0,37	0,38	0,41	0,56	0,65	0,72	0,75	---
Extra flusso [Wh]	1462,01	1428,30	1722,66	0,00	0,00	0,00	1620,30	1639,21	0,00	0,00	858,67	1583,00	10314,14
Apporti solari [Wh]	1409,66	1474,61	1949,68	0,00	0,00	0,00	1866,11	1905,84	0,00	0,00	738,65	1278,09	10622,64
Pavimento													
	SO_3	Pavimento	32,05	0,9278	Progetto	1377,49	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_23)

Superficie netta = 28,31 m^2 Volume netto = 123,85 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	170	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_21	Parete	13,11	0,8634	Progetto	538,25	chiaro	90.00	est	0.85	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	7188,18	7022,45	8469,70	0,00	0,00	0,00	7966,43	8059,43	0,00	0,00	4221,77	7783,03	50710,99
Apporti solari [Wh]	5514,68	6862,93	10343,08	0,00	0,00	0,00	15441,40	14517,92	0,00	0,00	2967,05	4855,02	60502,08
Muro													
	SO_1	Parete	27,42	0,8006	Progetto	1075,79	chiaro	90.00	ovest	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,63	0,56	0,46	0,41	0,35	0,36	0,39	0,54	0,64	0,71	0,75	---
Extra flusso [Wh]	8707,20	8506,44	10259,53	0,00	0,00	0,00	9649,90	9762,56	0,00	0,00	5113,91	9427,75	61427,29
Apporti solari [Wh]	8517,62	8841,29	11631,99	0,00	0,00	0,00	10798,55	11089,62	0,00	0,00	4462,41	7724,43	63065,91
Muro													

	SO_21	Parete	0,00	0,8634	Progetto	0,10	chiaro	90.00	est	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	1,13	1,10	1,33	0,00	0,00	0,00	1,25	1,26	0,00	0,00	0,66	1,22	7,95
Apporti solari [Wh]	0,73	0,91	1,37	0,00	0,00	0,00	2,06	1,93	0,00	0,00	0,39	0,64	8,03
Muro													
	SO_21	Parete	13,24	0,8634	Progetto	441,52	chiaro	90.00	est	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,21	0,49	0,52	0,48	0,43	0,37	0,38	0,41	0,57	0,38	0,23	0,16	---
Extra flusso [Wh]	4616,29	4509,85	5439,28	0,00	0,00	0,00	5116,08	5175,81	0,00	0,00	2711,24	4998,30	32566,84
Apporti solari [Wh]	1154,86	3338,47	5418,86	0,00	0,00	0,00	5943,18	5997,16	0,00	0,00	679,09	766,91	23298,53
Porta													
	SO_9	Porta	2,56	1,4981	Progetto	0,00	chiaro	90.00	ovest	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,63	0,57	0,47	0,43	0,37	0,38	0,41	0,56	0,65	0,72	0,75	---
Extra flusso [Wh]	1553,65	1517,83	1830,64	0,00	0,00	0,00	1721,86	1741,97	0,00	0,00	912,49	1682,22	10960,67
Apporti solari [Wh]	1501,06	1568,51	2072,40	0,00	0,00	0,00	1975,27	2018,84	0,00	0,00	786,52	1361,00	11283,60
Pavimento													
	SO_3	Pavimento	38,80	0,9278	Progetto	1675,53	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_13	5,29	4,20	1,09	12,40	2,0400	Progetto	2,0400	0,2200	90.00	est	0,54	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,21	0,48	0,52	0,47	0,42	0,36	0,37	0,40	0,56	0,38	0,22	0,15	---
Extra flusso [Wh]		477,97	466,95	563,19	0,00	0,00	0,00	529,72	535,91	0,00	0,00	280,72	517,53	3372,00
Apporti solari [Wh]		19957,08	60527,60	99860,57	0,00	0,00	0,00	107950,29	109400,73	0,00	0,00	11957,13	13139,63	422793,03

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_24)

Superficie netta = 16,20 m^2 Volume netto = 70,88 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	97	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	37,00	0,8006	Progetto	1434,12	chiaro	90.00	sud	0.57	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,60	0,56	0,39	0,41	0,45	0,45	0,44	0,42	0,35	0,46	0,58	0,62	---
Extra flusso [Wh]	12475,10	12187,47	14699,18	0,00	0,00	0,00	13825,74	13987,16	0,00	0,00	7326,88	13507,46	88008,99
Apporti solari [Wh]	18830,64	17038,57	13287,58	0,00	0,00	0,00	11675,30	12224,28	0,00	0,00	9319,87	18346,59	100722,83
Muro													
	SO_21	Parete	14,61	0,8634	Progetto	581,60	chiaro	90.00	est	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,22	0,49	0,53	0,48	0,43	0,37	0,38	0,41	0,57	0,39	0,24	0,17	---
Extra flusso [Wh]	5086,18	4968,92	5992,95	0,00	0,00	0,00	5636,85	5702,66	0,00	0,00	2987,22	5507,09	35881,86
Apporti solari [Wh]	1338,55	3708,38	6012,18	0,00	0,00	0,00	6559,10	6592,60	0,00	0,00	782,74	911,42	25904,97
Muro													
	SO_21	Parete	3,62	0,8634	Progetto	6,84	chiaro	90.00	est	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,22	0,49	0,53	0,48	0,43	0,37	0,38	0,41	0,57	0,39	0,24	0,17	---
Extra flusso [Wh]	1261,94	1232,85	1486,92	0,00	0,00	0,00	1398,57	1414,90	0,00	0,00	741,16	1366,37	8902,72
Apporti solari [Wh]	332,11	920,09	1491,69	0,00	0,00	0,00	1627,39	1635,70	0,00	0,00	194,21	226,13	6427,32
Muro													
	SO_1	Parete	17,69	0,8006	Progetto	570,15	chiaro	90.00	ovest	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,20	0,47	0,51	0,46	0,41	0,35	0,36	0,39	0,54	0,37	0,22	0,15	---
Extra flusso [Wh]	5614,66	5485,21	6615,65	0,00	0,00	0,00	6222,54	6295,19	0,00	0,00	3297,61	6079,30	39610,16
Apporti solari [Wh]	1489,55	4302,68	6854,33	0,00	0,00	0,00	6958,34	7146,88	0,00	0,00	868,72	971,32	28591,82
Porta													
	SO_9	Porta	2,73	1,4179	Progetto	0,00	chiaro	90.00	ovest	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,20	0,47	0,51	0,47	0,43	0,37	0,38	0,41	0,56	0,37	0,22	0,14	---
Extra flusso [Wh]	1564,60	1528,53	1843,54	0,00	0,00	0,00	1734,00	1754,24	0,00	0,00	918,92	1694,08	11037,91
Apporti solari [Wh]	406,43	1175,69	1873,11	0,00	0,00	0,00	1987,52	2031,69	0,00	0,00	237,07	264,78	7976,29
Pavimento													

	SO_3	Pavimento	25,43	0,9278	Progetto	958,86	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_13	2,82	1,93	0,89	10,40	2,1200	Progetto	2,1200	0,2200	90.00	est	0,54	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,23	0,50	0,54	0,47	0,42	0,36	0,37	0,40	0,56	0,40	0,25	0,18	---
Extra flusso [Wh]		264,49	258,39	311,64	0,00	0,00	0,00	293,13	296,55	0,00	0,00	155,34	286,38	1865,92
Apporti solari [Wh]		10277,54	28646,26	47051,62	0,00	0,00	0,00	49687,40	50175,75	0,00	0,00	6092,28	7106,87	199037,72

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_26)

Superficie netta = 19,94 m^2 Volume netto = 87,24 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	120	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_25	Parete	26,92	0,7463	Progetto	1061,48	chiaro	90.00	sud	0.97	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,95	0,96	0,97	0,98	0,98	0,99	---
Extra flusso [Wh]	14543,37	14208,06	17136,19	0,00	0,00	0,00	16117,94	16306,12	0,00	0,00	8541,62	15746,90	102600,20
Apporti solari [Wh]	20855,14	20123,60	22578,23	0,00	0,00	0,00	17495,96	19236,32	0,00	0,00	10672,19	19469,10	130430,54
Muro													
	SO_1	Parete	23,82	0,8006	Progetto	993,67	chiaro	90.00	est	0.61	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,34	0,58	0,61	0,56	0,52	0,48	0,48	0,51	0,63	0,50	0,36	0,30	---
Extra flusso [Wh]	8649,74	8450,31	10191,83	0,00	0,00	0,00	9586,22	9698,14	0,00	0,00	5080,17	9365,54	61021,94
Apporti solari [Wh]	3404,74	7013,06	10875,00	0,00	0,00	0,00	12554,21	12524,84	0,00	0,00	1922,69	2642,31	50936,85
Muro													
	SO_1	Parete	3,58	0,8006	Progetto	2,83	chiaro	90.00	est	0.61	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,34	0,58	0,61	0,56	0,52	0,48	0,48	0,51	0,63	0,50	0,36	0,30	---
Extra flusso [Wh]	1298,83	1268,89	1530,39	0,00	0,00	0,00	1439,45	1456,26	0,00	0,00	762,83	1406,32	9162,97
Apporti solari [Wh]	511,25	1053,07	1632,98	0,00	0,00	0,00	1885,12	1880,71	0,00	0,00	288,71	396,77	7648,61
Muro													
	SO_11	Parete	26,25	1,0242	Progetto	1051,33	chiaro	90.00	nord	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	19974,66	19514,12	23535,76	0,00	0,00	0,00	22137,25	22395,70	0,00	0,00	11731,52	21627,64	140916,65
Apporti solari [Wh]	5350,45	7112,59	10761,06	0,00	0,00	0,00	21444,19	16950,71	0,00	0,00	2868,82	4696,73	69184,55
Muro													
	SO_25	Parete	3,28	0,7463	Progetto	153,50	chiaro	90.00	nord	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,54	0,54	0,54	0,54	0,63	0,63	0,62	0,55	0,54	0,54	0,54	0,54	---
Extra flusso [Wh]	973,85	951,40	1147,47	0,00	0,00	0,00	1079,29	1091,89	0,00	0,00	571,96	1054,44	6870,29
Apporti solari [Wh]	263,35	348,08	524,71	0,00	0,00	0,00	1207,53	848,89	0,00	0,00	141,08	231,38	3565,02
Muro													
	SO_25	Parete	2,31	0,7463	Progetto	5,70	chiaro	90.00	nord	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,54	0,54	0,54	0,54	0,63	0,63	0,62	0,55	0,54	0,54	0,54	0,54	---
Extra flusso [Wh]	686,64	670,81	809,06	0,00	0,00	0,00	760,98	769,87	0,00	0,00	403,28	743,46	4844,10
Apporti solari [Wh]	185,68	245,43	369,96	0,00	0,00	0,00	851,40	598,54	0,00	0,00	99,47	163,14	2513,62
Muro													
	SO_25	Parete	1,79	0,7463	Progetto	83,61	chiaro	90.00	nord	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,54	0,54	0,54	0,54	0,63	0,63	0,62	0,55	0,54	0,54	0,54	0,54	---
Extra flusso [Wh]	530,46	518,23	625,03	0,00	0,00	0,00	587,89	594,75	0,00	0,00	311,55	574,36	3742,26
Apporti solari [Wh]	143,45	189,60	285,81	0,00	0,00	0,00	657,74	462,39	0,00	0,00	76,85	126,03	1941,87
Muro													
	SO_25	Parete	1,75	0,7463	Progetto	24,21	chiaro	90.00	sud	0.97	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,95	0,96	0,97	0,98	0,98	0,98	---
Extra flusso [Wh]	945,21	923,42	1113,72	0,00	0,00	0,00	1047,55	1059,78	0,00	0,00	555,14	1023,43	6668,24
Apporti solari [Wh]	1316,93	1282,13	1461,76	0,00	0,00	0,00	1188,49	1292,56	0,00	0,00	674,93	1227,51	8444,31
Porta													

	SO_12	Porta	1,68	1,2024	Progetto	0,00	chiaro	90.00	nord	0.55	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,55	0,55	0,55	0,56	0,64	0,63	0,63	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55	---
Extra flusso [Wh]	821,96	803,01	968,50	0,00	0,00	0,00	910,95	921,58	0,00	0,00	482,75	889,98	5798,72
Apporti solari [Wh]	222,42	294,13	443,69	0,00	0,00	0,00	1012,79	717,44	0,00	0,00	119,17	195,40	3005,04
Pavimento													
	SO_3	Pavimento	30,39	0,9278	Progetto	1180,23	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_13	0,90	0,39	0,51	5,80	2,2900	Progetto	2,2900	0,2200	90.00	sud	0,97	---	ESTERNO
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI	
Fattore di ombreggiatura	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,95	0,96	0,97	0,98	0,98	0,99	---	
Extra flusso [Wh]	165,54	161,73	195,06	0,00	0,00	0,00	183,47	185,61	0,00	0,00	97,23	179,24	1167,88	
Apporti solari [Wh]	22035,39	20685,97	21957,28	0,00	0,00	0,00	14604,59	16685,93	0,00	0,00	11202,20	20653,60	127824,96	
Finestra														
	ST_13	2,17	1,48	0,69	7,60	2,1100	Progetto	2,1100	0,2200	90.00	sud	0,97	---	ESTERNO
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI	
Fattore di ombreggiatura	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,95	0,95	0,97	0,98	0,98	0,98	---	
Extra flusso [Wh]	368,06	359,57	433,68	0,00	0,00	0,00	407,91	412,67	0,00	0,00	216,17	398,52	2596,58	
Apporti solari [Wh]	83865,54	78718,11	83537,33	0,00	0,00	0,00	55526,60	63452,08	0,00	0,00	42633,41	78609,38	486342,45	

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_27)

Superficie netta = 23,26 m^2 Volume netto = 101,76 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	140	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_25	Parete	25,78	0,7463	Progetto	1038,95	chiaro	90.00	sud	0.98	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,95	0,96	0,97	0,98	0,98	0,99	---
Extra flusso [Wh]	13940,17	13618,76	16425,44	0,00	0,00	0,00	15449,43	15629,80	0,00	0,00	8187,35	15093,78	98344,74
Apporti solari [Wh]	19413,35	18904,90	21561,35	0,00	0,00	0,00	17549,31	19080,11	0,00	0,00	9950,07	18094,05	124553,14
Muro													
	SO_25	Parete	1,71	0,7463	Progetto	6,70	chiaro	90.00	sud	0.98	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,96	0,95	0,96	0,97	0,98	0,98	0,99	---
Extra flusso [Wh]	927,85	906,46	1093,27	0,00	0,00	0,00	1028,31	1040,31	0,00	0,00	544,95	1004,63	6545,78
Apporti solari [Wh]	1283,78	1252,80	1434,11	0,00	0,00	0,00	1179,77	1279,58	0,00	0,00	658,23	1196,07	8284,34
Muro													
	SO_2	Parete	22,48	0,6989	Progetto	851,06	chiaro	90.00	nord	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,56	0,55	0,54	0,54	0,61	0,61	0,60	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	---
Extra flusso [Wh]	6268,51	6123,99	7386,07	0,00	0,00	0,00	6947,19	7028,30	0,00	0,00	3681,63	6787,26	44222,94
Apporti solari [Wh]	1779,45	2363,41	3631,70	0,00	0,00	0,00	7993,01	5795,96	0,00	0,00	956,58	1558,66	24078,77
Muro													
	SO_25	Parete	4,52	0,7463	Progetto	211,42	chiaro	90.00	est	0.56	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,74	0,65	0,59	0,50	0,46	0,40	0,41	0,44	0,58	0,66	0,73	0,76	---
Extra flusso [Wh]	1401,79	1369,47	1651,70	0,00	0,00	0,00	1553,56	1571,69	0,00	0,00	823,30	1517,79	9889,30
Apporti solari [Wh]	1183,81	1293,97	1796,33	0,00	0,00	0,00	1876,43	1870,20	0,00	0,00	625,43	1062,11	9708,28
Muro													
	SO_25	Parete	4,36	0,7463	Progetto	38,28	chiaro	90.00	est	0.56	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,74	0,65	0,59	0,50	0,46	0,40	0,41	0,44	0,58	0,66	0,73	0,76	---
Extra flusso [Wh]	1351,81	1320,64	1592,81	0,00	0,00	0,00	1498,16	1515,65	0,00	0,00	793,94	1463,67	9536,68
Apporti solari [Wh]	1141,60	1247,84	1732,28	0,00	0,00	0,00	1809,53	1803,52	0,00	0,00	603,13	1024,23	9362,13
Muro													
	SO_25	Parete	1,80	0,7463	Progetto	84,12	chiaro	90.00	est	0.56	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,74	0,65	0,59	0,50	0,46	0,40	0,41	0,44	0,58	0,66	0,73	0,76	---
Extra flusso [Wh]	557,71	544,85	657,14	0,00	0,00	0,00	618,10	625,31	0,00	0,00	327,56	603,87	3934,54
Apporti solari [Wh]	470,99	514,82	714,69	0,00	0,00	0,00	746,56	744,08	0,00	0,00	248,83	422,57	3862,54
Porta													

	SO_9	Porta	3,99	1,1164	Progetto	0,00	chiaro	90.00	nord	0.55	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,57	0,56	0,55	0,55	0,62	0,62	0,61	0,55	0,55	0,56	0,57	0,57	---
Extra flusso [Wh]	1812,60	1770,81	2135,76	0,00	0,00	0,00	2008,85	2032,30	0,00	0,00	1064,58	1962,60	12787,51
Apporti solari [Wh]	513,61	682,88	1049,83	0,00	0,00	0,00	2300,76	1677,61	0,00	0,00	276,11	449,86	6950,66
Pavimento													
	SO_3	Pavimento	33,80	0,9278	Progetto	1376,67	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_13	3,51	2,50	1,01	12,00	2,1100	Progetto	2,1100	0,2200	90.00	sud	0,97	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,95	0,95	0,97	0,98	0,98	0,98	---
Extra flusso [Wh]		593,57	579,88	699,39	0,00	0,00	0,00	657,83	665,51	0,00	0,00	348,62	642,69	4187,50
Apporti solari [Wh]		136005,37	129290,17	140080,64	0,00	0,00	0,00	98894,52	111449,70	0,00	0,00	69345,21	127263,04	812328,65

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_28)

Superficie netta = 26,35 m^2 Volume netto = 115,28 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	158	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_25	Parete	1,56	0,7463	Progetto	12,95	chiaro	90.00	sud	0.97	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,95	0,96	0,97	0,98	0,98	0,98	---
Extra flusso [Wh]	841,72	822,31	991,78	0,00	0,00	0,00	932,85	943,74	0,00	0,00	494,36	911,38	5938,15
Apporti solari [Wh]	1140,38	1120,94	1297,58	0,00	0,00	0,00	1095,58	1181,69	0,00	0,00	585,65	1059,60	7481,42
Muro													
	SO_25	Parete	27,15	0,7463	Progetto	1112,01	chiaro	90.00	sud	0.97	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,95	0,95	0,97	0,98	0,98	0,98	---
Extra flusso [Wh]	14650,43	14312,65	17262,33	0,00	0,00	0,00	16236,59	16426,15	0,00	0,00	8604,50	15862,81	103355,44
Apporti solari [Wh]	20291,98	19791,41	22637,11	0,00	0,00	0,00	18577,31	20162,88	0,00	0,00	10402,84	18908,30	130771,83
Muro													
	SO_2	Parete	32,25	0,6989	Progetto	1334,32	chiaro	90.00	nord	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,56	0,55	0,54	0,54	0,61	0,61	0,60	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	---
Extra flusso [Wh]	9007,56	8799,88	10613,44	0,00	0,00	0,00	9982,78	10099,33	0,00	0,00	5290,32	9752,97	63546,26
Apporti solari [Wh]	2555,28	3394,03	5214,65	0,00	0,00	0,00	11477,48	8324,49	0,00	0,00	1373,60	2238,28	34577,81
Pavimento													
	SO_3	Pavimento	37,71	0,9278	Progetto	1559,55	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_13	3,51	2,50	1,01	12,00	2,1100	Progetto	2,1100	0,2200	90.00	sud	0,97	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,98	---
Extra flusso [Wh]		591,41	577,78	696,85	0,00	0,00	0,00	655,44	663,09	0,00	0,00	347,35	640,35	4172,27
Apporti solari [Wh]		134637,49	128249,43	139420,16	0,00	0,00	0,00	99349,08	111745,69	0,00	0,00	68679,14	125957,76	808038,75

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)

ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_29)

Superficie netta = 29,58 m^2 Volume netto = 129,40 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	177	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	19,69	0,8006	Progetto	869,00	chiaro	90.00	sud	0.97	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,95	0,95	0,97	0,98	0,98	0,98	---
Extra flusso [Wh]	11397,79	11135,00	13429,80	0,00	0,00	0,00	12631,79	12779,27	0,00	0,00	6694,15	12341,00	80408,80
Apporti solari [Wh]	16028,73	15558,98	17646,24	0,00	0,00	0,00	14128,51	15419,21	0,00	0,00	8210,57	14948,19	101940,43
Muro													
	SO_1	Parete	2,51	0,8006	Progetto	24,16	chiaro	90.00	sud	0.97	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,95	0,95	0,97	0,98	0,98	0,98	---
Extra flusso [Wh]	1454,66	1421,12	1713,99	0,00	0,00	0,00	1612,15	1630,97	0,00	0,00	854,35	1575,03	10262,27
Apporti solari [Wh]	2045,69	1985,73	2252,12	0,00	0,00	0,00	1803,17	1967,90	0,00	0,00	1047,88	1907,78	13010,27
Muro													
	SO_1	Parete	13,82	0,8006	Progetto	443,68	chiaro	90.00	sud-ovest	0.97	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,96	0,96	0,97	0,98	0,98	0,98	---
Extra flusso [Wh]	8009,29	7824,63	9437,20	0,00	0,00	0,00	8876,43	8980,07	0,00	0,00	4704,02	8672,09	56503,73
Apporti solari [Wh]	9299,05	9621,34	12118,39	0,00	0,00	0,00	12593,48	13025,46	0,00	0,00	4817,16	8572,72	70047,60
Muro													
	SO_2	Parete	15,67	0,6989	Progetto	604,63	chiaro	90.00	nord	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,56	0,55	0,54	0,54	0,61	0,61	0,60	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	---
Extra flusso [Wh]	4384,19	4283,11	5165,81	0,00	0,00	0,00	4858,85	4915,58	0,00	0,00	2574,92	4747,00	30929,46
Apporti solari [Wh]	1243,51	1651,84	2538,02	0,00	0,00	0,00	5584,00	4052,09	0,00	0,00	668,45	1089,24	16827,15
Muro													
	SO_2	Parete	0,37	0,6989	Progetto	17,30	chiaro	90.00	nord	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,56	0,55	0,54	0,54	0,61	0,61	0,60	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	---
Extra flusso [Wh]	103,43	101,04	121,86	0,00	0,00	0,00	114,62	115,96	0,00	0,00	60,74	111,98	729,65
Apporti solari [Wh]	29,34	38,97	59,87	0,00	0,00	0,00	131,73	95,59	0,00	0,00	15,77	25,70	396,97
Muro													
	SO_2	Parete	1,93	0,6989	Progetto	90,53	chiaro	90.00	nord	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,56	0,55	0,54	0,54	0,61	0,61	0,60	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	---
Extra flusso [Wh]	541,20	528,72	637,68	0,00	0,00	0,00	599,79	606,79	0,00	0,00	317,86	585,98	3818,03
Apporti solari [Wh]	153,50	203,91	313,30	0,00	0,00	0,00	689,31	500,20	0,00	0,00	82,52	134,46	2077,20
Muro													
	SO_1	Parete	23,10	0,8006	Progetto	887,29	chiaro	90.00	ovest	0.95	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,96	0,96	0,95	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,95	0,96	0,96	0,97	---
Extra flusso [Wh]	13008,42	12708,50	15327,58	0,00	0,00	0,00	14416,81	14585,12	0,00	0,00	7640,11	14084,92	91771,47
Apporti solari [Wh]	9107,75	11099,39	16410,41	0,00	0,00	0,00	23708,63	22456,29	0,00	0,00	4872,75	8059,66	95714,88
Porta													
	SO_9	Porta	7,20	0,8812	Progetto	0,00	chiaro	90.00	sud-ovest	0.98	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,96	0,96	0,97	0,98	0,98	0,99	---
Extra flusso [Wh]	4600,01	4493,95	5420,10	0,00	0,00	0,00	5098,04	5157,56	0,00	0,00	2701,68	4980,68	32452,01
Apporti solari [Wh]	5338,05	5524,36	6960,34	0,00	0,00	0,00	7239,23	7485,91	0,00	0,00	2765,45	4920,83	40234,17
Porta													
	SO_9	Porta	5,22	0,9850	Progetto	0,00	chiaro	90.00	nord	0.55	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,57	0,56	0,55	0,55	0,62	0,62	0,61	0,55	0,55	0,56	0,57	0,57	---
Extra flusso [Wh]	2095,94	2047,62	2469,61	0,00	0,00	0,00	2322,87	2349,99	0,00	0,00	1230,99	2269,39	14786,41
Apporti solari [Wh]	593,53	789,16	1213,03	0,00	0,00	0,00	2658,75	1938,84	0,00	0,00	319,07	519,87	8032,25
Pavimento													
	SO_3	Pavimento	41,95	0,9278	Progetto	1750,63	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)

ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_30)

Superficie netta = 25,25 m^2 Volume netto = 110,49 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	152	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m^2]	U [W/m^{2}K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_18	Parete	34,49	0,5304	Progetto	1452,13	chiaro	90.00	nord	0.90	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,80	0,80	0,80	0,79	0,74	0,74	0,73	0,78	0,79	0,80	0,80	0,80	---
Extra flusso [Wh]	12234,97	11952,88	14416,24	0,00	0,00	0,00	13559,61	13717,92	0,00	0,00	7185,85	13247,46	86314,93
Apporti solari [Wh]	2889,83	3818,42	5719,28	0,00	0,00	0,00	10433,81	8682,25	0,00	0,00	1546,62	2541,03	35631,24
Muro													
	SO_1	Parete	31,12	0,8006	Progetto	1277,30	chiaro	90.00	sud	0.56	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,59	0,55	0,38	0,40	0,44	0,44	0,43	0,41	0,34	0,46	0,57	0,62	---
Extra flusso [Wh]	10402,84	10163,00	12257,48	0,00	0,00	0,00	11529,13	11663,73	0,00	0,00	6109,80	11263,72	73389,71
Apporti solari [Wh]	15645,21	14159,13	10965,93	0,00	0,00	0,00	9800,60	10254,44	0,00	0,00	7742,56	15254,14	83822,01
Porta													
	SO_12	Porta	2,20	1,0434	Progetto	0,00	chiaro	90.00	sud	0.58	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,62	0,58	0,42	0,43	0,46	0,46	0,45	0,43	0,38	0,49	0,60	0,65	---
Extra flusso [Wh]	996,03	973,07	1173,61	0,00	0,00	0,00	1103,87	1116,76	0,00	0,00	584,99	1078,46	7026,77
Apporti solari [Wh]	1514,36	1371,23	1114,22	0,00	0,00	0,00	929,60	973,94	0,00	0,00	750,69	1469,53	8123,57
Pavimento													
	SO_3	Pavimento	37,56	0,9278	Progetto	1494,76	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m^2]	Area vetro [m^2]	Area telaio [m^2]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m^{2}K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_31)

Superficie netta = 24,68 m^2 Volume netto = 107,98 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	148	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m^2]	U [W/m^{2}K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	26,02	0,8006	Progetto	1104,21	chiaro	90.00	sud	0.56	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,59	0,55	0,38	0,41	0,45	0,44	0,44	0,42	0,35	0,46	0,57	0,62	---
Extra flusso [Wh]	8727,52	8526,30	10283,47	0,00	0,00	0,00	9672,42	9785,35	0,00	0,00	5125,85	9449,76	61570,67
Apporti solari [Wh]	13138,68	11891,26	9251,09	0,00	0,00	0,00	8215,28	8596,74	0,00	0,00	6503,12	12804,71	70400,88
Muro													
	SO_1	Parete	1,98	0,8006	Progetto	6,60	chiaro	90.00	sud	0.56	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,59	0,55	0,38	0,41	0,45	0,44	0,44	0,42	0,35	0,46	0,57	0,62	---
Extra flusso [Wh]	664,65	649,32	783,14	0,00	0,00	0,00	736,60	745,20	0,00	0,00	390,36	719,65	4688,92
Apporti solari [Wh]	1000,58	905,58	704,52	0,00	0,00	0,00	625,64	654,69	0,00	0,00	495,25	975,14	5361,40

Porta													
	SO_9	Porta	3,15	1,2165	Progetto	0,00	chiaro	90.00	sud	0.59	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,62	0,58	0,42	0,43	0,46	0,46	0,45	0,43	0,38	0,50	0,60	0,65	---
Extra flusso [Wh]	1669,90	1631,40	1967,61	0,00	0,00	0,00	1850,69	1872,30	0,00	0,00	980,77	1808,09	11780,76
Apporti solari [Wh]	2541,92	2301,81	1879,87	0,00	0,00	0,00	1556,92	1631,41	0,00	0,00	1260,30	2465,41	13637,64
Pavimento													
	SO_3	Pavimento	32,70	0,9278	Progetto	1460,77	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_32)

Superficie netta = 32,93 m^2 Volume netto = 144,06 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	198	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	35,65	0,8006	Progetto	1384,21	chiaro	90.00	nord-est	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	21208,26	20719,27	24989,29	0,00	0,00	0,00	23504,41	23778,82	0,00	0,00	12456,04	22963,32	149619,42
Apporti solari [Wh]	8791,94	11962,36	19507,75	0,00	0,00	0,00	34091,14	30456,36	0,00	0,00	4795,49	7615,24	117220,28
Muro													
	SO_1	Parete	33,42	0,8006	Progetto	1329,15	chiaro	90.00	nord	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	19849,39	19391,74	23388,16	0,00	0,00	0,00	21998,42	22255,26	0,00	0,00	11657,95	21492,01	140032,93
Apporti solari [Wh]	5310,70	7052,29	10653,17	0,00	0,00	0,00	21242,16	16768,97	0,00	0,00	2846,65	4663,15	68537,09
Muro													
	SO_1	Parete	30,88	0,8006	Progetto	1216,15	chiaro	90.00	ovest	0.86	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,23	0,50	0,54	0,74	0,81	0,82	0,82	0,78	0,64	0,40	0,25	0,18	---
Extra flusso [Wh]	15799,03	15434,77	18615,70	0,00	0,00	0,00	17509,55	17713,97	0,00	0,00	9279,09	17106,46	111458,57
Apporti solari [Wh]	2767,43	7419,07	11989,82	0,00	0,00	0,00	27541,79	24440,07	0,00	0,00	1612,38	1918,84	77689,40
Pavimento													
	SO_3	Pavimento	45,85	0,9278	Progetto	1948,97	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_13	1,20	0,72	0,48	5,00	2,1500	Progetto	2,1500	0,2200	90.00	nord-est	1,00	---	ESTERNO
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI	
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---	
Extra flusso [Wh]	213,00	208,09	250,97	0,00	0,00	0,00	236,06	238,82	0,00	0,00	125,10	230,63	1502,67	
Apporti solari [Wh]	10834,26	15059,14	24808,20	0,00	0,00	0,00	42524,26	38574,45	0,00	0,00	5975,39	9391,19	147166,89	

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_33)

Superficie netta = 23,14 m^2 Volume netto = 101,25 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	139	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	23,36	0,8006	Progetto	1031,69	chiaro	90.00	nord-est	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	13896,68	13576,28	16374,20	0,00	0,00	0,00	15401,23	15581,04	0,00	0,00	8161,80	15046,69	98037,93
Apporti solari [Wh]	5760,91	7838,32	12782,43	0,00	0,00	0,00	22338,17	19956,49	0,00	0,00	3142,24	4989,87	76808,43
Muro													
	SO_1	Parete	12,04	0,8006	Progetto	416,47	chiaro	90.00	est	0.99	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	---
Extra flusso [Wh]	7088,82	6925,38	8352,63	0,00	0,00	0,00	7856,31	7948,03	0,00	0,00	4163,41	7675,45	50010,05
Apporti solari [Wh]	4420,33	5543,42	8413,64	0,00	0,00	0,00	12770,57	11934,46	0,00	0,00	2380,58	3883,76	49346,76
Soffitto													
	SO_19	Soffitto	29,59	3,3023	Progetto	2267,19	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	145228,29	141879,88	171119,78	0,00	0,00	0,00	160951,72	162830,84	0,00	0,00	85295,54	157246,52	1024552,57
Apporti solari [Wh]	61601,25	81179,43	128251,78	0,00	0,00	0,00	208589,28	190982,68	0,00	0,00	33488,15	53522,40	757614,97
Soffitto													
	SO_19	Soffitto	1,59	3,3023	Progetto	9,33	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	7799,03	7619,22	9189,45	0,00	0,00	0,00	8643,41	8744,32	0,00	0,00	4580,53	8444,43	55020,40
Apporti solari [Wh]	3308,10	4359,49	6887,36	0,00	0,00	0,00	11201,64	10256,13	0,00	0,00	1798,38	2874,25	40685,35
Pavimento													
	SO_3	Pavimento	31,18	0,9278	Progetto	1369,75	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_13	0,38	0,12	0,26	2,50	2,2900	Progetto	2,2900	0,2200	90.00	est	0,99	---	ESTERNO
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI	
Fattore di ombreggiatura	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	---	
Extra flusso [Wh]	71,96	70,31	84,79	0,00	0,00	0,00	79,76	80,69	0,00	0,00	42,27	77,92	507,70	
Apporti solari [Wh]	2762,57	3572,40	5501,23	0,00	0,00	0,00	8402,47	7873,93	0,00	0,00	1511,66	2431,74	32056,00	

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_34)

Superficie netta = 27,05 m^2 Volume netto = 118,35 m^3 Altezza netta media = 4,38 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	162	W	Potenza installata	600,00	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	1,0000	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	29,80	0,8006	Progetto	1099,21	chiaro	90.00	ovest	0.52	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,72	0,62	0,54	0,45	0,40	0,33	0,35	0,38	0,53	0,63	0,71	0,74	---

Extra flusso [Wh]	9283,27	9069,23	10938,31	0,00	0,00	0,00	10288,34	10408,46	0,00	0,00	5452,25	10051,50	65491,37
Apporti solari [Wh]	9402,10	9610,80	12408,04	0,00	0,00	0,00	11202,60	11565,56	0,00	0,00	4912,87	8556,81	67658,78
Muro													
	SO_1	Parete	3,42	0,8006	Progetto	27,12	chiaro	90.00	sud	0.61		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,34	0,30	0,38	0,46	0,47	0,48	0,46	0,45	0,43	0,37	0,31	0,32	---
Extra flusso [Wh]	1243,81	1215,13	1465,56	0,00	0,00	0,00	1378,47	1394,56	0,00	0,00	730,51	1346,74	8774,78
Apporti solari [Wh]	986,24	843,70	1191,18	0,00	0,00	0,00	1171,79	1227,55	0,00	0,00	452,77	860,51	6733,74
Muro													
	SO_1	Parete	0,19	0,8006	Progetto	8,51	chiaro	90.00	sud	0.61		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,34	0,30	0,38	0,46	0,47	0,48	0,46	0,45	0,43	0,37	0,31	0,32	---
Extra flusso [Wh]	67,65	66,09	79,71	0,00	0,00	0,00	74,97	75,85	0,00	0,00	39,73	73,25	477,26
Apporti solari [Wh]	53,64	45,89	64,79	0,00	0,00	0,00	63,73	66,77	0,00	0,00	24,63	46,80	366,25
Muro													
	SO_1	Parete	1,85	0,8006	Progetto	84,17	chiaro	90.00	sud	0.61		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,34	0,30	0,38	0,46	0,47	0,48	0,46	0,45	0,43	0,37	0,31	0,32	---
Extra flusso [Wh]	672,28	656,78	792,13	0,00	0,00	0,00	745,06	753,76	0,00	0,00	394,84	727,91	4742,75
Apporti solari [Wh]	533,06	456,02	643,83	0,00	0,00	0,00	633,35	663,49	0,00	0,00	244,72	465,10	3639,57
Muro													
	SO_1	Parete	29,57	0,8006	Progetto	1172,21	chiaro	90.00	sud	0.62		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,67	0,63	0,48	0,46	0,48	0,48	0,47	0,45	0,44	0,55	0,65	0,69	---
Extra flusso [Wh]	10863,75	10613,27	12800,55	0,00	0,00	0,00	12039,94	12180,50	0,00	0,00	6380,50	11762,77	76641,28
Apporti solari [Wh]	16645,01	15117,98	13229,50	0,00	0,00	0,00	10208,40	10697,91	0,00	0,00	8278,06	16032,45	90209,31
Muro													
	SO_1	Parete	1,84	0,8006	Progetto	84,14	chiaro	90.00	sud	0.62		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,67	0,63	0,48	0,46	0,48	0,48	0,47	0,45	0,44	0,55	0,65	0,69	---
Extra flusso [Wh]	675,82	660,24	796,31	0,00	0,00	0,00	748,99	757,73	0,00	0,00	396,92	731,75	4767,75
Apporti solari [Wh]	1035,46	940,47	822,99	0,00	0,00	0,00	635,05	665,50	0,00	0,00	514,97	997,36	5611,80
Muro													
	SO_1	Parete	32,42	0,8006	Progetto	1214,00	chiaro	90.00	est	0.99		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	---
Extra flusso [Wh]	19168,76	18726,80	22586,19	0,00	0,00	0,00	21244,11	21492,13	0,00	0,00	11258,20	20755,05	135231,25
Apporti solari [Wh]	11774,37	14892,80	22637,91	0,00	0,00	0,00	34548,20	32283,72	0,00	0,00	6347,11	10337,21	132821,32
Porta													
	SO_12	Porta	2,93	0,8994	Progetto	0,00	chiaro	90.00	ovest	0.53		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,72	0,62	0,55	0,45	0,41	0,35	0,36	0,39	0,54	0,63	0,71	0,74	---
Extra flusso [Wh]	1036,68	1012,78	1221,50	0,00	0,00	0,00	1148,92	1162,34	0,00	0,00	608,86	1122,47	7313,56
Apporti solari [Wh]	1041,50	1069,27	1384,70	0,00	0,00	0,00	1272,18	1309,13	0,00	0,00	544,27	947,72	7568,77
Soffitto													
	SO_19	Soffitto	37,78	3,3023	Progetto	2658,03	chiaro	orizzontale		1.00		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	185411,66	181136,78	218467,10	0,00	0,00	0,00	205485,64	207884,68	0,00	0,00	108896,06	200755,23	1308037,15
Apporti solari [Wh]	78645,77	103641,06	163737,91	0,00	0,00	0,00	266304,08	243825,89	0,00	0,00	42754,02	68331,57	967240,30
Soffitto													
	SO_19	Soffitto	1,29	3,3023	Progetto	2,86	chiaro	orizzontale		1.00		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	6329,48	6183,55	7457,91	0,00	0,00	0,00	7014,76	7096,65	0,00	0,00	3717,43	6853,27	44653,06
Apporti solari [Wh]	2684,77	3538,04	5589,60	0,00	0,00	0,00	9090,94	8323,60	0,00	0,00	1459,51	2332,67	33019,13
Pavimento													
	SO_3	Pavimento	39,07	0,9278	Progetto	1601,03	chiaro	orizzontale		1.00		ESTERNO	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_13	2,12	1,42	0,70	7,90	2,1200	Progetto	2,1200	0,2200	90.00	est	0,99	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	---
Extra flusso [Wh]		369,74	361,21	435,65	0,00	0,00	0,00	409,77	414,55	0,00	0,00	217,15	400,33	2608,41
Apporti solari [Wh]		31283,52	40749,12	62848,91	0,00	0,00	0,00	96199,18	90141,25	0,00	0,00	17135,76	27502,14	365859,88

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
ZNL_8	ZONA illuminazione	Zona L3 (illuminazione)

Locale: *Vano* (id: LO_37)

Superficie netta = 8,93 m^2 Volume netto = 38,38 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	54	W	Potenza installata	---	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	---	

		Produzione vapore	0,00	g/h		

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_35	Parete	10,84	0,9370	Progetto	484,62	chiaro	90.00	nord	0.96	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,92	0,92	0,92	0,92	0,89	0,89	0,88	0,90	0,92	0,92	0,92	0,92	---
Extra flusso [Wh]	7260,48	7093,09	8554,89	0,00	0,00	0,00	8046,56	8140,50	0,00	0,00	4264,23	7861,32	51221,07
Apporti solari [Wh]	1855,37	2454,27	3682,51	0,00	0,00	0,00	7002,50	5651,12	0,00	0,00	993,30	1630,93	23270,00
Muro													
	SO_35	Parete	6,24	0,9370	Progetto	278,88	chiaro	90.00	sud	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,32	0,27	0,33	0,38	0,43	0,42	0,42	0,40	0,30	0,35	0,28	0,30	---
Extra flusso [Wh]	2320,22	2266,73	2733,88	0,00	0,00	0,00	2571,43	2601,45	0,00	0,00	1362,72	2512,23	16368,66
Apporti solari [Wh]	2001,03	1647,77	2256,27	0,00	0,00	0,00	2227,41	2325,24	0,00	0,00	898,51	1730,44	13086,67
Muro													
	SO_35	Parete	1,18	0,9370	Progetto	6,02	chiaro	90.00	sud	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,32	0,27	0,33	0,38	0,43	0,42	0,42	0,40	0,30	0,35	0,28	0,30	---
Extra flusso [Wh]	438,51	428,40	516,69	0,00	0,00	0,00	485,99	491,66	0,00	0,00	257,55	474,80	3093,59
Apporti solari [Wh]	378,18	311,42	426,42	0,00	0,00	0,00	420,97	439,46	0,00	0,00	169,81	327,04	2473,30
Porta													
	SO_9	Porta	3,38	1,1624	Progetto	0,00	chiaro	90.00	sud	0.55	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,32	0,27	0,35	0,39	0,43	0,43	0,42	0,40	0,32	0,35	0,28	0,30	---
Extra flusso [Wh]	1589,71	1553,06	1873,13	0,00	0,00	0,00	1761,82	1782,39	0,00	0,00	933,67	1721,27	11215,04
Apporti solari [Wh]	1341,29	1104,42	1604,51	0,00	0,00	0,00	1518,50	1586,33	0,00	0,00	602,15	1159,74	8916,94
Soffitto													
	SO_36	Soffitto	12,20	1,6117	Progetto	590,27	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	29221,86	28548,12	34431,57	0,00	0,00	0,00	32385,62	32763,73	0,00	0,00	17162,59	31640,09	206153,57
Apporti solari [Wh]	12394,99	16334,38	25805,96	0,00	0,00	0,00	41970,93	38428,25	0,00	0,00	6738,26	10769,42	152442,19
Soffitto													
	SO_36	Soffitto	0,78	1,6117	Progetto	9,36	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	1858,21	1815,37	2189,49	0,00	0,00	0,00	2059,39	2083,44	0,00	0,00	1091,36	2011,98	13109,25
Apporti solari [Wh]	788,19	1038,70	1640,99	0,00	0,00	0,00	2668,92	2443,64	0,00	0,00	428,48	684,82	9693,74

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

Locale: *Vano* (id: LO_39)

Superficie netta = 32,03 m^2 Volume netto = 137,72 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,00	vol/h	Carico sensibile	192	W	Potenza installata	---	W
Portata aria	0,00	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	---	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	29,89	0,8006	Progetto	1287,75	chiaro	90.00	est	0.95	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98	---
Extra flusso [Wh]	16855,78	16467,15	19860,85	0,00	0,00	0,00	18680,70	18898,80	0,00	0,00	9899,74	18250,66	118913,67
Apporti solari [Wh]	12095,38	14763,73	21876,78	0,00	0,00	0,00	31724,61	30040,00	0,00	0,00	6477,96	10701,02	127679,48
Muro													
	SO_35	Parete	31,20	0,9370	Progetto	1412,83	chiaro	90.00	sud	0.91	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,95	0,93	0,90	0,87	0,84	0,84	0,83	0,85	0,89	0,92	0,94	0,95	---
Extra flusso [Wh]	19824,99	19367,90	23359,42	0,00	0,00	0,00	21971,38	22227,90	0,00	0,00	11643,62	21465,59	139860,81
Apporti solari [Wh]	29029,80	27679,67	30504,39	0,00	0,00	0,00	22350,72	24994,72	0,00	0,00	14809,38	27182,50	176551,18
Muro													
	SO_35	Parete	7,74	0,9370	Progetto	280,99	chiaro	90.00	ovest	0.85	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI

Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	4601,09	4495,01	5421,38	0,00	0,00	0,00	5099,24	5158,77	0,00	0,00	2702,31	4981,85	32459,65
Apporti solari [Wh]	3452,55	4312,27	6521,66	0,00	0,00	0,00	9812,39	9201,12	0,00	0,00	1858,57	3037,64	38196,20

Muro

	SO_35	Parete	1,30	0,9370	Progetto	67,75	chiaro	90.00	ovest	0.85	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	771,46	753,67	908,99	0,00	0,00	0,00	854,98	864,96	0,00	0,00	453,09	835,30	5442,46
Apporti solari [Wh]	578,88	723,03	1093,48	0,00	0,00	0,00	1645,23	1542,74	0,00	0,00	311,62	509,32	6404,30

Muro

	SO_35	Parete	26,92	0,9370	Progetto	1238,20	chiaro	90.00	nord	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,54	0,54	0,54	0,54	0,63	0,63	0,62	0,55	0,54	0,54	0,54	0,54	---
Extra flusso [Wh]	10035,85	9804,46	11825,05	0,00	0,00	0,00	11122,40	11252,25	0,00	0,00	5894,26	10866,35	70800,61
Apporti solari [Wh]	2705,99	3575,71	5383,64	0,00	0,00	0,00	12417,09	8716,07	0,00	0,00	1449,37	2377,91	36625,78

Muro

	SO_35	Parete	2,41	0,9370	Progetto	2,97	chiaro	90.00	nord	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,54	0,54	0,54	0,54	0,63	0,63	0,62	0,55	0,54	0,54	0,54	0,54	---
Extra flusso [Wh]	899,67	878,93	1060,07	0,00	0,00	0,00	997,08	1008,72	0,00	0,00	528,40	974,12	6346,98
Apporti solari [Wh]	242,58	320,55	482,62	0,00	0,00	0,00	1113,14	781,36	0,00	0,00	129,93	213,17	3283,35

Porta

	SO_9	Porta	2,48	1,4378	Progetto	0,00	chiaro	90.00	nord	0.55	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,55	0,55	0,55	0,56	0,64	0,64	0,63	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55	---
Extra flusso [Wh]	1447,96	1414,57	1706,10	0,00	0,00	0,00	1604,72	1623,46	0,00	0,00	850,42	1567,78	10215,02
Apporti solari [Wh]	390,24	515,80	776,69	0,00	0,00	0,00	1779,21	1257,06	0,00	0,00	209,02	342,92	5270,94

Soffitto

	SO_36	Soffitto	38,53	1,6117	Progetto	2014,05	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	92279,81	90152,19	108731,57	0,00	0,00	0,00	102270,67	103464,68	0,00	0,00	54197,81	99916,33	651013,06
Apporti solari [Wh]	39142,18	51582,39	81492,73	0,00	0,00	0,00	132540,14	121352,70	0,00	0,00	21278,77	34008,78	481397,69

Soffitto

	SO_36	Soffitto	1,64	1,6117	Progetto	92,46	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	3920,96	3830,55	4619,99	0,00	0,00	0,00	4345,47	4396,20	0,00	0,00	2302,86	4245,43	27661,45
Apporti solari [Wh]	1663,15	2191,73	3462,61	0,00	0,00	0,00	5631,61	5156,26	0,00	0,00	904,13	1445,03	20454,52

Soffitto

	SO_36	Soffitto	3,66	1,6117	Progetto	45,00	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	8775,99	8573,65	10340,59	0,00	0,00	0,00	9726,14	9839,70	0,00	0,00	5154,32	9502,24	61912,64
Apporti solari [Wh]	3722,50	4905,59	7750,12	0,00	0,00	0,00	12604,83	11540,88	0,00	0,00	2023,65	3234,30	45781,87

Pavimento

	SO_19	Pavimento	20,70	2,6860	Progetto	1202,53	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Pavimento

	SO_19	Pavimento	10,32	2,6860	Progetto	655,73	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Pavimento

	SO_19	Pavimento	1,15	2,6860	Progetto	14,77	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Pavimento

	SO_19	Pavimento	2,04	2,6860	Progetto	116,91	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Pavimento

	SO_19	Pavimento	2,04	2,6860	Progetto	116,76	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Pavimento

	SO_19	Pavimento	2,02	2,6860	Progetto	22,19	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Pavimento

	SO_19	Pavimento	0,12	2,6860	Progetto	1,60	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Pavimento

	SO_19	Pavimento	1,97	2,6860	Progetto	17,24	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Pavimento

	SO_19	Pavimento	0,11	2,6860	Progetto	0,55	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---

Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pavimento													
	SO_19	Pavimento	2,52	2,6860	Progetto	18,15	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pavimento													
	SO_19	Pavimento	0,84	2,6860	Progetto	2,50	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_38	3,15	2,46	0,69	6,50	2,0200	Progetto	2,0200	0,0000	90.00	est	0,94	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,98	0,97	0,97	0,97	0,97	0,96	0,96	0,96	0,97	0,97	0,98	0,98	---
Extra flusso [Wh]		497,10	485,64	585,73	0,00	0,00	0,00	550,92	557,35	0,00	0,00	291,96	538,24	3506,94
Apporti solari [Wh]		59647,92	75051,55	112621,74	0,00	0,00	0,00	164354,59	155805,09	0,00	0,00	32466,47	52849,46	652796,82

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

FONTI RINNOVABILI: IMPIANTO FOTOVOLTAICO

LISTA PANNELLI

Tipologia	Superficie moduli [m²]	Orientamento	Inclinazione [°]

ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA ED ESPORTATA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
ENERGIA PRODOTTA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE H	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE C	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE W	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE V	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE L	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA ESPORTATA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

IMPIANTI

Descrizione impianto: *VRF*

FABBISOGNI

RISCALDAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	16402,89	16123,41	13040,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7264,08	16448,20	69278,85

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)

RAFFRESCAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA FRIGORIFERA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

ACQUA CALDA SANITARIA

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

VENTILAZIONE MECCANICA

Tipo di flusso: ---

FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA PER VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

SERBATOI DI ACCUMULO ---

GENERATORI DI CALORE

PdC VRF Aria/Aria P300 ** Pc 45.00 / PF 50.00 - Copia

Tipologia: **Pompa di calore** - Potenza nominale: **45,00 kW**
Fluido termovettore: *Aria* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: 5,73 (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante
COP: 4,56 [-]
Fonte: Aria esterna - Temperatura di cut-off: -25,00 °C

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature pozzo caldo [°C]	20,00	20,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	20,00	---

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature sorgente fredda [°C]	9,00	8,00	10,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,90	9,10	---

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	17726,15	17424,12	14092,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7850,09	17775,11	74867,73
Energia in ingresso [kWh]	3135,65	3171,91	2385,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1316,99	3048,33	13057,89
Perdite [kWh]	-14590,50	-14252,21	-11707,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-6533,09	-14726,78	-61809,84
Energia elettrica [kWh]	7,32	6,68	6,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,76	7,40	32,11
Efficienza [-]	5,65	5,49	5,91	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,96	5,83	5,73

PdC VRF Aria/Aria P300 ** Pc 45.00 / PF 50.00 - Copia

Tipologia: **Macchina frigorifera chiller** - Potenza nominale: **40,00 kW**
Fluido termovettore: *Aria* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: --- (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante - EER: 3,8800
Fattori di correzione: fattoriCorrezione

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	17726,15	17424,12	14092,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7850,09	17775,11	74867,73
Energia in ingresso [kWh]	3135,65	3171,91	2385,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1316,99	3048,33	13057,89
Perdite [kWh]	-14590,50	-14252,21	-11707,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-6533,09	-14726,78	-61809,84
Energia elettrica [kWh]	7,32	6,68	6,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,76	7,40	32,11
Efficienza [-]	5,65	5,49	5,91	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,96	5,83	5,73

PdC VRF Aria/Aria P300 ** Pc 45.00 / PF 50.00

Tipologia: **Pompa di calore** - Potenza nominale: **45,00 kW**
Fluido termovettore: *Aria* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: 0,00 (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante
COP: 4,56 [-]
Fonte: Aria esterna - Temperatura di cut-off: -25,00 °C

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature pozzo caldo [°C]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature sorgente fredda [°C]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PdC VRF Aria/Aria P300 ** Pc 45.00 / PF 50.00

Tipologia: **Macchina frigorifera chiller** - Potenza nominale: **40,00 kW**
Fluido termovettore: *Aria* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: --- (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante - EER: 3,8800
Fattori di correzione: fattoriCorrezione

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

UTA ---

SOLARE TERMICO

DISTRIBUZIONE

Impianto: *DISTRIBUZIONE AERAULICA*
Rendimento medio: **1,00**

ELENCO CANALI

TIPO	Trasmittanza [W/m²K]						Lunghezza [m]					
Canale di immissione						0,0010						0,00
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Temperature ubicazione	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00

TEMPERATURA MEDIA DEL FLUIDO [°C]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Temperatura aria	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	17726,15	17424,12	14092,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7850,09	17775,11	74867,73
Energia in ingresso [kWh]	17726,15	17424,12	14092,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7850,09	17775,11	74867,73
Perdite [kWh]	17726,15	17424,12	14092,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7850,09	17775,11	74867,73
Energia elettrica [kWh]	372,00	336,00	372,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	192,00	372,00	1644,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

FABBISOGNI AUSILIARI ELETTRICI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
GENERAZIONE	7,3	6,7	7,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,8	0,0	0,0	3,8	7,4	33,5
UTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DISTRIBUZIONE	372,0	336,0	372,0	0,0	0,0	0,0	300,0	288,0	0,0	0,0	192,0	372,0	2232,0
EMISSIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Descrizione impianto: *VRF*

FABBISOGNI

RISCALDAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

RAFFRESCAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA FRIGORIFERA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	719,09	866,70	0,00	0,00	0,00	0,00	1585,79

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)

ACQUA CALDA SANITARIA

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

VENTILAZIONE MECCANICA

Tipo di flusso: ---

FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA PER VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

SERBATOI DI ACCUMULO ---

GENERATORI DI CALORE

*PdC VRF Aria/Aria P300 ** Pc 45.00 / PF 50.00 - Copia*

Tipologia: **Pompa di calore** - Potenza nominale: **45,00 kW**
Fluido termovettore: *Aria* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: 5,73 (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante
COP: 4,56 [-]
Fonte: Aria esterna - Temperatura di cut-off: -25,00 °C

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature pozzo caldo [°C]	20,00	20,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	20,00	---

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature sorgente fredda [°C]	9,00	8,00	10,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,90	9,10	---

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	756,45	911,74	0,00	0,00	0,00	0,00	1668,20
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	310,40	320,16	0,00	0,00	0,00	0,00	630,56
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-446,06	-591,58	0,00	0,00	0,00	0,00	-1037,64
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	1,39
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,44	2,85	1,00	1,00	1,00	1,00	2,65

*PdC VRF Aria/Aria P300 ** Pc 45.00 / PF 50.00 - Copia*

Tipologia: **Macchina frigorifera chiller** - Potenza nominale: **40,00 kW**
Fluido termovettore: *Aria* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: --- (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante - EER: 3,8800
Fattori di correzione: fattoriCorrezione

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	756,45	911,74	0,00	0,00	0,00	0,00	1668,20
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	310,40	320,16	0,00	0,00	0,00	0,00	630,56
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-446,06	-591,58	0,00	0,00	0,00	0,00	-1037,64
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	1,39
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,44	2,85	1,00	1,00	1,00	1,00	2,65

*PdC VRF Aria/Aria P300 ** Pc 45.00 / PF 50.00*

Tipologia: **Pompa di calore** - Potenza nominale: **45,00 kW**
Fluido termovettore: *Aria* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: 0,00 (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante
COP: 4,56 [-]
Fonte: Aria esterna - Temperatura di cut-off: -25,00 °C

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature pozzo caldo [°C]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature sorgente fredda [°C]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	---

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PdC VRF Aria/Aria P300 ** Pc 45.00 / PF 50.00

Tipologia: **Macchina frigorifera chiller** - Potenza nominale: **40,00 kW**
Fluido termovettore: *Aria* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: --- (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante - EER: 3,8800
Fattori di correzione: fattoriCorrezione

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

UTA ---

SOLARE TERMICO

DISTRIBUZIONE

Impianto: *DISTRIBUZIONE AERAULICA*
Rendimento medio: **1,00**

ELENCO CANALI

TIPO	Trasmittanza [W/m²K]						Lunghezza [m]					
Canale di immissione						0,0010						0,00
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Temperature ubicazione	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00

TEMPERATURA MEDIA DEL FLUIDO [°C]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Temperatura aria	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	756,45	911,74	0,00	0,00	0,00	0,00	1668,20
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	756,45	911,74	0,00	0,00	0,00	0,00	1668,20
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	756,45	911,74	0,00	0,00	0,00	0,00	1668,20
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	300,00	288,00	0,00	0,00	0,00	0,00	588,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

FABBISOGNI AUSILIARI ELETTRICI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
GENERAZIONE	7,3	6,7	7,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,8	0,0	0,0	3,8	7,4	33,5
UTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DISTRIBUZIONE	372,0	336,0	372,0	0,0	0,0	0,0	300,0	288,0	0,0	0,0	192,0	372,0	2232,0
EMISSIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Descrizione impianto: *ACS - CC*

FABBISOGNI

RISCALDAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

RAFFRESCAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA FRIGORIFERA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

ACQUA CALDA SANITARIA

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	218,08	196,98	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	2567,75

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)

VENTILAZIONE MECCANICA

Tipo di flusso: ---

FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA PER VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

SERBATOI DI ACCUMULO ---

GENERATORI DI CALORE

SCALDA ACQUA A POMPA DI CALORE 300 LITRI

Tipologia: **Pompa di calore** - Potenza nominale: **2,30 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: Entro lo spazio riscaldato
SPF: 5,76 (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante
COP: 4,21 [-]
Fonte: Aria esterna - Temperatura di cut-off: -15,00 °C

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature pozzo caldo [°C]	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	---

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature sorgente fredda [°C]	9,00	8,00	10,70	13,80	18,50	22,20	24,30	24,80	20,90	17,20	10,90	9,10	---

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	235,54	212,74	235,54	227,94	235,54	227,94	235,54	235,54	227,94	235,54	227,94	235,54	2773,25
Energia in ingresso [kWh]	50,40	46,35	48,61	43,12	37,35	30,33	28,11	27,61	32,29	39,63	47,17	50,36	481,34
Perdite [kWh]	-185,14	-166,39	-186,92	-184,82	-198,19	-197,60	-207,42	-207,93	-195,65	-195,90	-180,76	-185,18	-2291,91
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	4,67	4,59	4,84	5,29	6,31	7,51	8,38	8,53	7,06	5,94	4,83	4,68	5,76

UTA ---

SOLARE TERMICO

DISTRIBUZIONE

Impianto: *DISTRIBUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA*
Rendimento medio: **0,93** - (fonte: Precalcolato)

ELENCO TUBAZIONI

TEMPERATURA MEDIA DEL FLUIDO [°C]

48,00

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	218,08	196,98	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	2567,75
Energia in ingresso [kWh]	235,54	212,74	235,54	227,94	235,54	227,94	235,54	235,54	227,94	235,54	227,94	235,54	2773,25
Perdite [kWh]	235,54	212,74	235,54	227,94	235,54	227,94	235,54	235,54	227,94	235,54	227,94	235,54	2773,25
Energia elettrica [kWh]	372,00	336,00	372,00	360,00	372,00	360,00	372,00	372,00	360,00	372,00	360,00	372,00	4380,00
Efficienza [-]	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

FABBISOGNI AUSILIARI ELETTRICI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
GENERAZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DISTRIBUZIONE	372,0	336,0	372,0	360,0	372,0	360,0	372,0	372,0	360,0	372,0	360,0	372,0	4380,0
EMISSIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

ELENCO ZONE E FABBISOGNI

RISCALDAMENTO

Zona: *Zona H (riscaldamento)* (id: ZNH_5)

Superficie netta = 523,85 m^2 Volume netto = 2288,79 m^3

Altezza netta media = 4,37 m Capacità termica = 172916,85 kJ/K

FABBISOGNI INVOLUCRO

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
HTR [W/K]	2296,4	2296,4	2296,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2296,4	2296,4	2296,4
HVE [W/K]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EXTRA FLUSSO [kWh]	1175,3	1148,2	1384,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	690,3	1272,6	5671,2
TRASMISSIONE [kWh]	19262,7	18834,2	16122,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8739,1	19260,6	82219,3
VENTILAZIONE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
APPORTI SOLARI [kWh]	531,3	607,0	777,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	277,7	482,4	2675,9
APPORTI INTERNI [kWh]	2338,5	2112,2	2338,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1207,0	2338,5	10334,6
APPORTI INTERNI LATENTI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FABBISOGNO [kWh]	16418,6	16137,6	13056,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7272,2	16463,9	69348,3

EMISSIONE

Tipo emettitore = Espansione diretta / SPLIT

Potenza termica = 30,00 kW Potenza elettrica = 0,00 W

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	16402,9	16123,4	13040,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7264,1	16448,2	69278,9
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	17637,5	17337,0	14021,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7810,8	17686,2	74493,4
PERDITE [kWh]	1234,6	1213,6	981,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	546,8	1238,0	5214,5
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EFFICIENZA [-]	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9

REGOLAZIONE

Tipo regolazione = Per singolo ambiente più climatica - PI o PID

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	17637,5	17337,0	14021,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7810,8	17686,2	74493,4
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	17726,2	17424,1	14092,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7850,1	17775,1	74867,7
PERDITE [kWh]	88,6	87,1	70,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,3	88,9	374,3
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

RAFFRESCAMENTO

Zona: *Zona C (raffrescamento)* (id: ZNC_6)

Superficie netta = 523,85 m^2 Volume netto = 2288,79 m^3

Altezza netta media = 4,37 m Capacità termica = 172916,85 kJ/K

FABBISOGNI INVOLUCRO

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
HTR [W/K]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	287,4	287,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
HVE [W/K]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EXTRA FLUSSO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	177,2	179,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TRASMISSIONE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	241,0	214,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
VENTILAZIONE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
APPORTI SOLARI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	809,1	815,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1624,3
APPORTI INTERNI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	115,3	110,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
APPORTI INTERNI LATENTI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FABBISOGNO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-44,2	-55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

EMISSIONE

Tipo emettitore = Unità interne sistemi split

Potenza termica = 30,00 kW Potenza elettrica = 0,00 W

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	719,1	866,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1585,8
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	741,3	893,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1634,8
PERDITE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2	26,8	0,0	0,0	0,0	0,0	49,0
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

REGOLAZIONE

Tipo regolazione = Per singolo ambiente più climatica - PI o PID

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	741,3	893,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1634,8
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	756,5	911,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1668,2
PERDITE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	18,2	0,0	0,0	0,0	0,0	33,4
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

ACQUA CALDA SANITARIA

Zona: *Zona W (acqua calda sanitaria)* (id: ZNW_7)

Fabbisogno giornaliero = 250,00 l

Temperatura di rete = 15,78 °C Temperatura di erogazione = 40,00 °C

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	218,1	197,0	218,1	211,1	218,1	211,1	218,1	218,1	211,1	218,1	211,1	218,1	2567,8

VENTILAZIONE MECCANICA

ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE

Zona: *Zona L3 (illuminazione)* (id: ZNL_8)

Tipo lampada =	Led	Illuminamento richiesto =	250 lux
Fabbisogno elettrico =	212138,52 kWh		

AMBIENTI CONFINANTI

AMBIENTI NON CLIMATIZZATI

ALTRI AMBIENTI CLIMATIZZATI

ELEMENTI DISPERDENTI

COMPONENTI OPACHI

id	DESCRIZIONE	Conduttanza [W/m²K]	Tipo strato	S	λ	cp	δ	R
SO_9	Bugnata Porta [Rettangolare] 2 Ante Battente Simmetriche [1 Pannello]	1,41						
	STRATI							
	elemento generico composto		eterogeneo	0,0500	1,4106	1000	500	0,7090
SO_12	Bugnata Ingresso [Rettangolare] 1 Ante Battente [Tipo 01]	1,37						
	STRATI							
	elemento generico composto		eterogeneo	0,0500	1,3672	1000	500	0,7310
SO_1	Muratura in blocchi di tufo da 55 cm	0,93						
	STRATI							
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,5700	0,5500	1000	1600	1,0360
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_2	Muratura in blocchi di tufo da 55 cm	0,79						
	STRATI							
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,6700	0,5500	1000	1600	1,2180
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_3	Solaio controterra in calcestruzzo da 34.5 cm (1.5-3-10-20) - SOL08 di UNI/TR 11552	1,15						
	STRATI							
	Pavimentazione interna		omogeneo	0,0150	1,4700	1000	1700	0,0100
	Massetto ordinario		omogeneo	0,2000	1,0600	1000	2000	0,1890
	Calcestruzzo ordinario		omogeneo	0,1000	1,1615	1000	2000	0,0860
	Riempimento di terra e di detriti		omogeneo	0,7000	1,2000	837	1400	0,5830
SO_19	Solaio in calcestruzzo ordinario da 22.5 cm (1.5-3-6-10-2) - SOL07 di UNI/TR 11552	6,14						
	STRATI							
	Pavimentazione interna		omogeneo	0,0150	1,4700	1000	1700	0,0100
	Malta di cemento		omogeneo	0,0300	1,4000	1000	2000	0,0210
	Massetto ordinario		omogeneo	0,0600	1,0600	1000	2000	0,0570
	Calcestruzzo armato-getto		omogeneo	0,1000	1,9100	1000	2400	0,0520
	Intonaco esterno - cp 1000		omogeneo	0,0200	0,9000	1000	1800	0,0220
SO_11	Muratura in blocchi di tufo da 45 cm	1,24						
	STRATI							
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,4200	0,5500	1000	1600	0,7640
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_15	Muratura in blocchi di tufo da 55 cm	0,65						
	STRATI							
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,8200	0,5500	1000	1600	1,4910
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_17	Muratura in blocchi di tufo da 55 cm	0,49						
	STRATI							
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	1,1000	0,5500	1000	1600	2,0000
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_18	Muratura in blocchi di tufo da 55 cm	0,58						
	STRATI							
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,9200	0,5500	1000	1600	1,6730
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_21	Muratura in blocchi di tufo da 55 cm	1,01						
	STRATI							
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,5200	0,5500	1000	1600	0,9450
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_25	Muratura in blocchi di tufo da 55 cm	0,85						
	STRATI							
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,6200	0,5500	1000	1600	1,1270
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_35	Muratura in blocchi di tufo da 50 cm	1,11						
	STRATI							
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,4700	0,5500	1000	1600	0,8550
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_36	Copertura piana praticabile da 30 cm (2-16-4-2-2-1-3) - COP04 di UNI/TR 11552	2,08						
	STRATI							
	Pavimentazione esterna (klinker		omogeneo	0,0300	0,7000	1000	1500	0,0430
	Bitume		intercapedine aria	0,0100	0,1700	920	1200	0,0590
	Massetto ordinario		omogeneo	0,0200	1,0600	1000	2000	0,0190
	Malta di cemento		omogeneo	0,0200	1,4000	1000	2000	0,0140
	Calcestruzzo armato		omogeneo	0,0400	0,8500	1000	2400	0,0470
	Blocco solaio laterizio - resistenza 0.27		eterogeneo	0,1600	0,5926	1000	900	0,2700
	Intonaco interno		omogeneo	0,0200	0,7000	1000	1400	0,0290
SO_40	Muratura in blocchi di tufo da 45 cm	2,26						
	STRATI							
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,2200	0,5500	1000	1600	0,4000
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210

LEGENDA: S = spessore [m]; **λ =** conduttività termica [W/mK]; **cp =** calore specifico[J/kgK]; **δ =** densità [kg/m³]; **R =** resistenza termica [m²K/W]

INFISSI

id	DESCRIZIONE	VETRO			TELAIO	
		Tipo	Ψ	Ug	Tipo	Uf
ST_13	FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	Doppio (rivestimento basso-emissivo)	0,0600	1,9000	Legno o metallo-legno	1,9000
ST_38	FN[R] 1AB[1V]	Doppio (rivestimento basso-emissivo)	0,0600	1,9000	Legno o metallo-legno	1,9000

LEGENDA: Ψ = trasmittanza distanziatore [W/mK]; **Ug =** trasmittanza vetro [W/m²K]; **Uf =** trasmittanza telaio [W/m²K]

RISULTATI

Periodo di riscaldamento - inizio: *15 novembre* fine: *31 marzo*
Periodo di raffrescamento - inizio: *07 luglio* fine: *24 agosto*

Classe energetica = **B** Edificio NZEB = NO
H'_T = 0,98 W/m^{2}K $A_{sol}/A_{sup,utile}$ = 0,01 [-]

FABBISOGNI DI RISCALDAMENTO [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Involucro													
Extra flusso [kWh]	326,47	318,94	384,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	191,74	353,49	1575,32
Dispersione per TRASMISSIONE [kWh]	19262,73	18834,16	16122,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8739,12	19260,58	82219,31
Dispersione per VENTILAZIONE naturale [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [kWh]	531,26	607,02	777,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	277,69	482,43	2675,94
Apporti interni [kWh]	2338,49	2112,18	2338,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1206,96	2338,49	10334,60
Apporti latenti [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qh,nd [kWh]	16418,60	16137,60	13055,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7272,19	16463,90	69348,27
Perdite recuperate [kWh]	15,71	14,19	15,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,11	15,71	69,42
Q'H - Fabbisogno ideale netto [kWh]	16402,89	16123,41	13040,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7264,08	16448,20	69278,85
Emissione													
Qe,out [kWh]	16402,89	16123,41	13040,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7264,08	16448,20	69278,85
Ql,e [kWh]	1234,63	1213,59	981,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	546,76	1238,04	5214,54
ETAe - Rendimento medio	0,93	0,93	0,93	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93	0,93	0,93
Regolazione													
Ql,r [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ETAr - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Distribuzione													
Qd,out [kWh]	17726,15	17424,12	14092,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7850,09	17775,11	74867,73
Ql,d [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ETAd - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Accumulo													
Ql,s [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione													
Qgn,out [kWh]	17726,15	17424,12	14092,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7850,09	17775,11	74867,73
Ql,gn [kWh]	-14590,50	-14252,21	-11707,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-6533,09	-14726,78	-61809,84
ETAg - Rendimento medio	5,65	5,49	5,91	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,96	5,83	5,73
Fabbisogno integrazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ausiliari													
Emissione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Distribuzione [kWh]	372,00	336,00	372,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	192,00	372,00	1644,00
Generazione [kWh]	7,32	6,68	6,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,76	7,40	32,11
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	6854,18	6853,46	5389,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2949,87	6684,07	28731,31
Rinnovabile [kWh]	16242,54	15904,07	13006,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7244,09	16337,81	68734,82
Totale [kWh]	23096,72	22757,53	18396,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10193,96	23021,88	97466,13

FABBISOGNI DI RAFFRESCAMENTO [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Involucro													
Extra flusso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	361,82	366,04	0,00	0,00	0,00	0,00	727,86
Dispersione per TRASMISSIONE [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2034,35	1795,76	0,00	0,00	0,00	0,00	3830,11
Dispersione per VENTILAZIONE naturale [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	809,13	815,15	0,00	0,00	0,00	0,00	1624,28
Apporti interni [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1885,88	1810,44	0,00	0,00	0,00	0,00	3696,32
Apporti latenti [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qc,nd [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-707,88	-851,81	0,00	0,00	0,00	0,00	-1559,69
Q'C - Fabbisogno ideale netto [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-707,88	-851,81	0,00	0,00	0,00	0,00	-1559,69
Emissione													
Qe,Out [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	719,09	866,70	0,00	0,00	0,00	0,00	1585,79
Ql,e [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,24	26,81	0,00	0,00	0,00	0,00	49,04
ETAe - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97
Regolazione													
Ql,r[kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ETAr - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Distribuzione													
Qd,out [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	756,45	911,74	0,00	0,00	0,00	0,00	1668,20
Ql,d [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ETAd - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Accumulo													
Ql,s [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione													
Qgn,out [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	756,45	911,74	0,00	0,00	0,00	0,00	1668,20
Ql,gn [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-446,06	-591,58	0,00	0,00	0,00	0,00	-1037,64
ETAgn - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,44	2,85	1,00	1,00	1,00	1,00	2,65
Fabbisogno integrazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ausiliari													
Emissione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Distribuzione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	300,00	288,00	0,00	0,00	0,00	0,00	588,00
Generazione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	1,39
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1191,50	1187,39	0,00	0,00	0,00	0,00	2378,90
Rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	287,18	286,19	0,00	0,00	0,00	0,00	573,37
Totale [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1478,69	1473,58	0,00	0,00	0,00	0,00	2952,27

FABBISOGNI DI ACS [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Consumi													
Volumi di acs [m³]	7,75	7,00	7,75	7,50	7,75	7,50	7,75	7,75	7,50	7,75	7,50	7,75	91,25
Fabbisogni													
Qw - Fabbisogno energia termica [kWh]	218,08	196,98	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	2567,75
Perdite di erogazione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Distribuzione													
Qd,out [kWh]	218,08	196,98	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	2567,75

Ql,d [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ETAd - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Accumulo													
Ql,s [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione													
Qgn,out [kWh]	235,54	212,74	235,54	227,94	235,54	227,94	235,54	235,54	227,94	235,54	227,94	235,54	2773,25
Ql,gn [kWh]	-185,14	-166,39	-186,92	-184,82	-198,19	-197,60	-207,42	-207,93	-195,65	-195,90	-180,76	-185,18	-2291,91
ETAgn - Rendimento medio	4,67	4,59	4,84	5,29	6,31	7,51	8,38	8,53	7,06	5,94	4,83	4,68	5,76
Fabbisogno integrazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ausiliari													
Distribuzione [kWh]	372,00	336,00	372,00	360,00	372,00	360,00	372,00	372,00	360,00	372,00	360,00	372,00	4380,00
Generazione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	823,68	745,59	820,20	786,08	798,22	761,15	780,22	779,24	764,96	802,69	793,99	823,60	9479,62
Rinnovabile [kWh]	383,67	346,09	384,61	374,29	390,58	381,06	395,48	395,74	380,03	389,37	372,14	383,69	4576,74
Totale [kWh]	1207,34	1091,69	1204,81	1160,37	1188,81	1142,21	1175,70	1174,98	1144,98	1192,06	1166,13	1207,29	14056,36

FABBISOGNI DI VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE

FABBISOGNI DI ILLUMINAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Fabbisogni													
El [kWh]	18017,28	16273,65	18017,24	17436,02	18017,22	17436,02	18017,22	18017,22	17436,04	18017,25	17436,07	18017,28	212138,52
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	35133,69	31733,62	35133,61	34000,24	35133,58	34000,24	35133,58	35133,59	34000,27	35133,64	34000,33	35133,70	413670,11
Rinnovabile [kWh]	8468,12	7648,62	8468,10	8194,93	8468,09	8194,93	8468,09	8468,09	8194,94	8468,11	8194,95	8468,12	99705,10
Totale [kWh]	43601,82	39382,24	43601,71	42195,18	43601,67	42195,17	43601,67	43601,68	42195,21	43601,75	42195,29	43601,83	513375,21

FABBISOGNI DI TRASPORTO [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Fabbisogni													
El [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

RIEPILOGO FABBISOGNI E RENDIMENTI

	Qh	Qc	EPhnd	EPcnd	ETAh	ETAc	ETAw
Edificio di riferimento per la classificazione energetica	22911,79	-4929,86	43,7369	9,4107	0,7510	1,0641	0,5667
Edificio di riferimento per i requisiti minimi	22911,79	-4929,86	43,7369	9,4107	0,5633	0,8469	0,4464
Edificio reale	69348,27	-1559,69	132,3808	2,9773	0,7115	0,5283	0,1827

LEGENDA: Qh = Fabbisogno di energia termica per riscaldamento [kWh]; **Qc =** Fabbisogno di energia termica per raffrescamento [kWh]; **EPh,nd =** Indice di prestazione termica utile per il riscaldamento [kWh/m^2]; **EPc,nd=** Indice di prestazione termica utile per il raffrescamento [kWh/m^2]; **Etah =** Efficienza media stagionale dell'impianto di riscaldamento [-]; **Etac =** Efficienza media stagionale dell'impianto di raffrescamento [-]; **Etaw =** Efficienza media stagionale dell'impianto di produzione di acqua calda sanitaria [-]

INDICI DI PRESTAZIONE [kWh/m^2]

	EPh	EPc	EPw	EPv	EPl	EPt	EPgl
Edificio di riferimento per la classificazione energetica							
Non rinnovabile	58,2419	8,8438	8,6500	0,0000	789,6659	0,0000	865,4017
Rinnovabile	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Totale	58,2419	8,8438	8,6500	0,0000	789,6659	0,0000	865,4017
Edificio di riferimento per i requisiti minimi							
Non rinnovabile	34,2518	8,9539	5,4618	0,0000	789,6659	0,0000	838,3334
Rinnovabile	43,3856	2,1581	5,5179	0,0000	190,3297	0,0000	241,3913
Totale	77,6374	11,1120	10,9797	0,0000	979,9957	0,0000	1079,7248
Edificio reale							
Non rinnovabile	54,8460	4,5411	18,0959	0,0000	789,6659	0,0000	867,1489
Rinnovabile	131,2097	1,0945	8,7367	0,0000	190,3297	0,0000	331,3707
Totale	186,0557	5,6357	26,8326	0,0000	979,9957	0,0000	1198,5196

LEGENDA: EPh = Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale; **EPc =** Indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva; **EPw =**Indice di prestazione energetica per la produzione di acs; **EPv =** Indice di prestazione energetica per la ventilazione meccanica; **EPl =** Indice di prestazione energetica per l'illuminazione artificiale; **EPt =** Indice di prestazione energetica per i trasporti

FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA

Fabbisogno di energia elettrica da rete: **232953,81 kWh**
Energia prodotta in sito da fonti rinnovabili: **0,00 kWh**
Energia elettrica esportata: **0,00 kWh**
Energia elettrica reimportata: **0,00 kWh**

EMISSIONI DI CO_2 [kg/m^2]

	CO2h	CO2c	CO2w	CO2v	CO2l	CO2t
Edificio di riferimento per la classificazione energetica	10,922	1,965	1,622	0,000	175,427	0,000
Edificio di riferimento per i requisiti minimi	7,609	1,989	1,213	0,000	175,427	0,000
Edificio reale	12,184	1,009	4,020	0,000	175,427	0,000

PERCENTUALE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

Riscaldamento: **70,52 %**
Raffrescamento: **19,42 %**
ACS: **32,56 %**
Riscaldamento e ACS: **65,73 %**
Riscaldamento, raffrescamento e ACS: **64,54 %**

Regione CAMPANIA

Comune di CALVIZZANO (codice ISTAT: 063012)

Zona CLIMATICA: C - Gradi Giorno: 1191 GG

Temperature [°C] e Umidità relative [%]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature Medie Mensili	9,0	8,0	10,7	13,8	18,5	22,2	24,3	24,8	20,9	17,2	10,9	9,1	---
Umidità Relativa Mensile	80,0	76,3	70,4	78,6	64,1	67,7	63,9	61,1	71,2	72,8	72,2	75,7	---

Irradiazione media giornaliera [MJ/m^2]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
NORD	1,9	2,8	3,8	5,5	7,9	9,8	9,7	7,5	4,5	3,4	2,1	1,7	---
NORD EST	2,2	3,6	5,6	8,6	11,2	13,1	13,7	12,2	7,8	4,9	2,5	1,9	---
EST	4,8	6,6	9,0	11,9	13,8	15,4	16,6	16,4	12,2	9,1	5,3	4,2	---
SUD EST	8,1	9,4	10,9	12,2	12,5	13,0	14,2	15,8	13,8	12,4	8,4	7,5	---
SUD OVEST	8,1	9,4	10,9	12,2	12,5	13,0	14,2	15,8	13,8	12,4	8,4	7,5	---
OVEST	4,8	6,6	9,0	11,9	13,8	15,4	16,6	16,4	12,2	9,1	5,3	4,2	---
NORD OVEST	2,2	3,6	5,6	8,6	11,2	13,1	13,7	12,2	7,8	4,9	2,5	1,9	---
ORIZZONTALE	6,1	8,9	12,7	17,7	21,5	24,3	25,9	24,7	17,4	12,3	6,8	5,3	---
SUD	10,3	11,1	11,2	10,6	9,7	9,6	10,5	12,6	13,1	13,9	10,5	9,6	---

DATI GEOMETRICI DEL FABBRICATO

Superficie netta calpestabile = 207,59 m^2 **Superficie lorda disperdente = 777,27 m^2**

Volume netto climatizzato = 892,56 m^3 **Volume lordo climatizzato = 1319,47 m^3**

ALTRI DATI SINTETICI

Superficie opaca totale = 758,26 m^2 Trasmittanza media superfici opache = 1,2072 W/m^{2}K

Superficie vetrata totale = 19,02 m^2 Trasmittanza media superfici vetrate = 2,0522 W/m^{2}K

Tipologia di ventilazione = naturale Portata di ventilazione effettiva totale = 267,77 m^3/h

Efficienza media recuperatore di calore = 0,00

SUBEDIFICIO

Descrizione: ***subUnità con destinazione d'uso E1(1)*** **(id: SE_0)**

Classificazione D.P.R. 412 = E1(1) abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Superficie netta climatizzata = 207,59 m^2 Volume netto climatizzato = 892,56 m^3

ELENCO DEI LOCALI CON I RELATIVI FABBISOGNI

Locale: *Vano 1.3* (id: LO_7)

Superficie netta = 62,15 m^2 Volume netto = 267,26 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE		APPORTI INTERNI		ILLUMINAZIONE	
Ricambi aria	0,30 vol/h	Carico sensibile	135 W	Potenza installata	--- W
Portata aria	80,18 m^3/h	Carico latente	0 W	Fattore luce diurna	---
		Produzione vapore	0,00 g/h		

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m^2]	U [W/m^2K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	18,56	0,9370	Progetto	837,85	chiaro	90.00	sud-ovest	0.92	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,95	0,94	0,92	0,90	0,88	0,88	0,87	0,88	0,91	0,93	0,94	0,95	---
Extra flusso [Wh]	11889,45	11615,32	14009,12	0,00	0,00	0,00	10014,28	11664,21	0,00	0,00	6982,92	12873,35	79048,64
Apporti solari [Wh]	14108,94	14452,66	17955,42	0,00	0,00	0,00	13811,78	16462,59	0,00	0,00	7287,04	13037,60	97116,03
Muro													
	SO_1	Parete	14,94	0,9370	Progetto	746,84	chiaro	90.00	sud	0.92	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,95	0,93	0,91	0,88	0,85	0,85	0,84	0,86	0,89	0,92	0,94	0,95	---
Extra flusso [Wh]	9531,33	9311,57	11230,59	0,00	0,00	0,00	8028,08	9350,76	0,00	0,00	5597,94	10320,08	63370,35
Apporti solari [Wh]	13697,92	13143,51	14648,44	0,00	0,00	0,00	8560,30	10745,63	0,00	0,00	6995,67	12811,17	80602,64
Muro													
	SO_1	Parete	0,05	0,9370	Progetto	2,68	chiaro	90.00	sud	0.92	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,95	0,93	0,91	0,88	0,85	0,85	0,84	0,86	0,89	0,92	0,94	0,95	---
Extra flusso [Wh]	32,00	31,26	37,70	0,00	0,00	0,00	26,95	31,39	0,00	0,00	18,79	34,64	212,73
Apporti solari [Wh]	45,98	44,12	49,17	0,00	0,00	0,00	28,74	36,07	0,00	0,00	23,48	43,01	270,57
Muro													
	SO_1	Parete	0,05	0,9370	Progetto	2,68	chiaro	90.00	sud	0.92	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,95	0,93	0,91	0,88	0,86	0,85	0,84	0,86	0,89	0,92	0,94	0,95	---
Extra flusso [Wh]	29,21	28,54	34,42	0,00	0,00	0,00	24,60	28,66	0,00	0,00	17,16	31,63	194,21
Apporti solari [Wh]	41,47	39,95	44,84	0,00	0,00	0,00	26,76	33,45	0,00	0,00	21,19	38,76	246,42
Muro													
	SO_1	Parete	26,48	0,9370	Progetto	1333,16	chiaro	90.00	sud	0.90	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,94	0,92	0,89	0,86	0,84	0,83	0,82	0,84	0,88	0,91	0,93	0,94	---
Extra flusso [Wh]	16677,79	16293,27	19651,13	0,00	0,00	0,00	14047,42	16361,84	0,00	0,00	9795,21	18057,95	110884,60
Apporti solari [Wh]	23802,18	22867,98	25561,66	0,00	0,00	0,00	15052,68	18889,53	0,00	0,00	12155,70	22259,96	140589,69
Muro													
	SO_2	Parete	18,07	0,7463	Progetto	846,07	chiaro	90.00	ovest	0.96	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	9649,67	9427,19	11370,03	0,00	0,00	0,00	8127,75	9466,86	0,00	0,00	5667,45	10448,22	64157,18
Apporti solari [Wh]	6888,40	8453,02	12589,89	0,00	0,00	0,00	14032,20	15343,00	0,00	0,00	3695,62	6086,31	67088,44
Muro													
	SO_3	Parete	38,74	0,8006	Progetto	2000,54	chiaro	90.00	nord	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,56	0,55	0,54	0,54	0,61	0,61	0,60	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	---
Extra flusso [Wh]	12376,72	12091,36	14583,25	0,00	0,00	0,00	10424,70	12142,24	0,00	0,00	7269,10	13400,94	82288,31
Apporti solari [Wh]	3509,37	4660,61	7158,70	0,00	0,00	0,00	11849,95	10158,38	0,00	0,00	1886,38	3074,14	42297,53
Muro													
	SO_3	Parete	1,20	0,8006	Progetto	62,92	chiaro	90.00	nord	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,56	0,55	0,54	0,54	0,61	0,61	0,60	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	---
Extra flusso [Wh]	383,30	374,46	451,63	0,00	0,00	0,00	322,84	376,04	0,00	0,00	225,12	415,02	2548,40
Apporti solari [Wh]	108,68	144,34	221,70	0,00	0,00	0,00	366,98	314,60	0,00	0,00	58,42	95,20	1309,92
Porta													
	SO_4	Porta	2,70	0,9378	Progetto	0,00	chiaro	90.00	nord	0.85	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	1599,17	1562,30	1884,27	0,00	0,00	0,00	1346,95	1568,87	0,00	0,00	939,22	1731,51	10632,29
Apporti solari [Wh]	514,31	695,98	1080,50	0,00	0,00	0,00	1607,64	1531,89	0,00	0,00	277,16	449,30	6156,78
Porta													
	SO_4	Porta	3,75	0,8068	Progetto	0,00	chiaro	90.00	nord	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	2247,94	2196,11	2648,71	0,00	0,00	0,00	1893,40	2205,35	0,00	0,00	1320,26	2433,97	14945,75
Apporti solari [Wh]	614,52	831,60	1291,05	0,00	0,00	0,00	1920,92	1830,39	0,00	0,00	331,17	536,85	7356,50
Soffitto													
	SO_5	Soffitto	78,96	1,6117	Progetto	4174,40	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	189119,13	184758,77	222835,55	0,00	0,00	0,00	159291,82	185536,33	0,00	0,00	111073,53	204769,51	1257384,64
Apporti solari [Wh]	80218,36	105713,46	167011,99	0,00	0,00	0,00	206453,24	219664,82	0,00	0,00	43608,92	69697,92	892368,71
Soffitto													
	SO_5	Soffitto	0,43	1,6117	Progetto	0,71	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---

Extra flusso [Wh]	1021,90	998,34	1204,09	0,00	0,00	0,00	860,73	1002,54	0,00	0,00	600,18	1106,47	6794,25
Apporti solari [Wh]	433,46	571,22	902,45	0,00	0,00	0,00	1115,56	1186,95	0,00	0,00	235,64	376,61	4821,89

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_6	1,60	1,12	0,48	4,40	2,0600	Progetto	2,0600	0,2200	90.00	sud-ovest	0,93	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,89	0,89	0,90	0,92	0,94	0,95	0,96	---
Extra flusso [Wh]		254,03	248,18	299,32	0,00	0,00	0,00	213,97	249,22	0,00	0,00	149,20	275,06	1688,98
Apporti solari [Wh]		47195,16	48376,41	58857,96	0,00	0,00	0,00	42355,87	51374,51	0,00	0,00	24478,22	43713,24	316351,37
Finestra														
	ST_6	2,29	1,72	0,57	5,30	2,0400	Progetto	2,0400	0,0000	90.00	sud	0,93	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,95	0,94	0,92	0,89	0,87	0,86	0,86	0,87	0,90	0,93	0,95	0,96	---
Extra flusso [Wh]		357,84	349,59	421,64	0,00	0,00	0,00	301,40	351,06	0,00	0,00	210,17	387,45	2379,15
Apporti solari [Wh]		91945,62	86259,68	91574,40	0,00	0,00	0,00	46847,05	60779,57	0,00	0,00	46725,89	86282,28	510414,49
Finestra														
	ST_6	2,29	1,72	0,57	5,30	2,0400	Progetto	2,0400	0,2200	90.00	sud	0,92	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,95	0,93	0,91	0,87	0,85	0,85	0,84	0,86	0,89	0,92	0,94	0,95	---
Extra flusso [Wh]		353,51	345,36	416,53	0,00	0,00	0,00	297,75	346,81	0,00	0,00	207,62	382,76	2350,36
Apporti solari [Wh]		89877,43	84571,28	90242,47	0,00	0,00	0,00	46791,26	60598,51	0,00	0,00	45703,13	84327,44	502111,52

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_8	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_9	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_10	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

Locale: *Vano* (id: LO_11)

Superficie netta = 28,86 m^2 Volume netto = 124,09 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,30	vol/h	Carico sensibile	63	W	Potenza installata	---	W
Portata aria	37,23	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	---	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	22,99	0,9370	Progetto	1098,77	chiaro	90.00	ovest	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	16002,97	15634,00	18856,00	0,00	0,00	0,00	13479,03	15699,80	0,00	0,00	9398,87	17327,28	106397,94
Apporti solari [Wh]	11447,08	13841,11	20364,25	0,00	0,00	0,00	22257,52	24435,51	0,00	0,00	6121,84	10155,37	108622,68
Muro													
	SO_1	Parete	24,29	0,9370	Progetto	1158,29	chiaro	90.00	est	0.76	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,84	0,81	0,78	0,75	0,75	0,72	0,73	0,74	0,78	0,81	0,83	0,85	---
Extra flusso [Wh]	12911,94	12614,24	15213,90	0,00	0,00	0,00	10875,51	12667,33	0,00	0,00	7583,45	13980,46	85846,81
Apporti solari [Wh]	9203,32	11065,69	16111,47	0,00	0,00	0,00	17103,68	18869,54	0,00	0,00	4884,29	8192,99	85430,98
Soffitto													
	SO_5	Soffitto	37,21	1,6117	Progetto	1938,54	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	89109,90	87055,37	104996,54	0,00	0,00	0,00	75055,75	87421,74	0,00	0,00	52336,07	96484,11	592459,48
Apporti solari [Wh]	37797,60	49810,49	78693,37	0,00	0,00	0,00	97277,46	103502,54	0,00	0,00	20547,82	32840,54	420469,82

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_6	1,83	1,33	0,50	4,64	2,0500	Progetto	2,0500	0,2200	90.00	ovest	1,00	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]		310,04	302,89	365,31	0,00	0,00	0,00	261,14	304,16	0,00	0,00	182,09	335,70	2061,33
Apporti solari [Wh]		34113,74	42489,99	63256,36	0,00	0,00	0,00	69426,08	76352,22	0,00	0,00	18535,93	30304,50	334478,82
Finestra														
	ST_6	1,83	1,33	0,50	4,64	2,0500	Progetto	2,0500	0,2200	90.00	est	0,79	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,86	0,83	0,80	0,78	0,78	0,75	0,76	0,77	0,81	0,83	0,84	0,86	---
Extra flusso [Wh]		243,98	238,35	287,48	0,00	0,00	0,00	205,50	239,36	0,00	0,00	143,29	264,17	1622,13
Apporti solari [Wh]		26228,81	32748,35	48619,24	0,00	0,00	0,00	52988,66	58188,94	0,00	0,00	14179,75	23294,87	256248,62

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_8	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_9	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_10	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

Locale: *Vano* (id: LO_12)

Superficie netta = 22,46 m^2 Volume netto = 96,56 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,30	vol/h	Carico sensibile	49	W	Potenza installata	---	W
Portata aria	28,97	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	---	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m^2]	U [W/m^{2}K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	18,92	0,9370	Progetto	872,75	chiaro	90.00	ovest	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	13169,76	12866,12	15517,68	0,00	0,00	0,00	11092,66	12920,26	0,00	0,00	7734,87	14259,61	87560,96
Apporti solari [Wh]	9420,46	11390,64	16758,91	0,00	0,00	0,00	18316,99	20109,38	0,00	0,00	5038,01	8357,43	89391,82
Muro													
	SO_1	Parete	12,66	0,9370	Progetto	607,81	chiaro	90.00	est	0.56	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,75	0,65	0,60	0,50	0,46	0,40	0,41	0,44	0,59	0,67	0,73	0,76	---
Extra flusso [Wh]	4962,71	4848,29	5847,47	0,00	0,00	0,00	4180,01	4868,70	0,00	0,00	2914,70	5373,40	32995,28
Apporti solari [Wh]	4255,31	4642,73	6429,46	0,00	0,00	0,00	5085,67	5892,55	0,00	0,00	2246,90	3820,22	32372,84
Muro													
	SO_1	Parete	1,25	0,9370	Progetto	63,12	chiaro	90.00	est	0.56	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,75	0,65	0,60	0,50	0,46	0,40	0,41	0,44	0,59	0,67	0,73	0,76	---
Extra flusso [Wh]	491,06	479,74	578,61	0,00	0,00	0,00	413,61	481,76	0,00	0,00	288,41	531,70	3264,89
Apporti solari [Wh]	421,06	459,40	636,20	0,00	0,00	0,00	503,23	583,07	0,00	0,00	222,33	378,01	3203,30
Soffitto													
	SO_5	Soffitto	21,32	1,6117	Progetto	1190,90	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	51067,84	49890,41	60172,29	0,00	0,00	0,00	43013,57	50100,38	0,00	0,00	29993,19	55293,91	339531,60
Apporti solari [Wh]	21661,36	28545,81	45098,25	0,00	0,00	0,00	55748,57	59316,10	0,00	0,00	11775,72	18820,53	240966,34
Soffitto													
	SO_5	Soffitto	4,04	1,6117	Progetto	110,29	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	9687,51	9464,15	11414,61	0,00	0,00	0,00	8159,63	9503,98	0,00	0,00	5689,67	10489,19	64408,76
Apporti solari [Wh]	4109,14	5415,11	8555,09	0,00	0,00	0,00	10575,44	11252,20	0,00	0,00	2233,84	3570,23	45711,05
Soffitto													
	SO_5	Soffitto	1,71	1,6117	Progetto	102,48	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	4087,45	3993,20	4816,16	0,00	0,00	0,00	3442,79	4010,01	0,00	0,00	2400,64	4425,70	27175,94
Apporti solari [Wh]	1733,76	2284,79	3609,64	0,00	0,00	0,00	4462,09	4747,63	0,00	0,00	942,52	1506,39	19286,82
Soffitto													
	SO_5	Soffitto	1,71	1,6117	Progetto	102,63	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	4092,57	3998,21	4822,20	0,00	0,00	0,00	3447,10	4015,04	0,00	0,00	2403,65	4431,25	27210,01
Apporti solari [Wh]	1735,94	2287,66	3614,17	0,00	0,00	0,00	4467,68	4753,58	0,00	0,00	943,70	1508,27	19311,00
Soffitto													
	SO_5	Soffitto	0,73	1,6117	Progetto	2,17	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	1740,14	1700,01	2050,37	0,00	0,00	0,00	1465,69	1707,17	0,00	0,00	1022,02	1884,14	11569,53
Apporti solari [Wh]	738,11	972,70	1536,72	0,00	0,00	0,00	1899,63	2021,19	0,00	0,00	401,26	641,31	8210,92

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m^2]	Area vetro [m^2]	Area telaio [m^2]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m^{2}K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_6	0,78	0,45	0,33	2,90	2,1200	Progetto	2,1200	0,0000	90.00	ovest	0,54	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,73	0,63	0,57	0,47	0,42	0,36	0,38	0,41	0,55	0,65	0,72	0,75	---
Extra flusso [Wh]		74,13	72,42	87,34	0,00	0,00	0,00	62,44	72,72	0,00	0,00	43,54	80,26	492,86
Apporti solari [Wh]		8493,81	9132,99	12204,46	0,00	0,00	0,00	8862,17	10495,11	0,00	0,00	4521,98	7711,18	61421,70
Finestra														
	ST_6	0,78	0,45	0,33	2,90	2,1200	Progetto	2,1200	0,0000	90.00	ovest	1,00	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]		136,72	133,56	161,09	0,00	0,00	0,00	115,15	134,13	0,00	0,00	80,30	148,03	908,98
Apporti solari [Wh]		11577,06	14419,68	21467,09	0,00	0,00	0,00	23560,89	25911,39	0,00	0,00	6290,47	10284,33	113510,91
Finestra														
	ST_6	1,83	1,33	0,50	4,64	2,0500	Progetto	2,0500	0,2200	90.00	est	0,57	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,75	0,66	0,61	0,52	0,47	0,42	0,43	0,46	0,60	0,68	0,74	0,77	---
Extra flusso [Wh]		177,34	173,25	208,96	0,00	0,00	0,00	149,37	173,98	0,00	0,00	104,16	192,02	1179,08
Apporti solari [Wh]		23014,84	26077,72	36771,22	0,00	0,00	0,00	29983,73	34670,97	0,00	0,00	12358,91	20682,73	183560,12

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_8	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_9	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_10	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

Locale: *Vano 2.2* (id: LO_15)

Superficie netta = 12,30 m^2 Volume netto = 52,87 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,30	vol/h	Carico sensibile	27	W	Potenza installata	---	W
Portata aria	15,86	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	---	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m^2]	U [W/m^2K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	9,49	0,9370	Progetto	428,25	chiaro	90.00	nord	0.98	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,96	0,96	0,96	0,96	0,94	0,94	0,94	0,95	0,96	0,96	0,96	0,96	---
Extra flusso [Wh]	6456,61	6307,75	7607,71	0,00	0,00	0,00	5438,30	6334,29	0,00	0,00	3792,10	6990,92	42927,68
Apporti solari [Wh]	1691,20	2244,59	3383,63	0,00	0,00	0,00	4940,05	4681,97	0,00	0,00	906,23	1485,34	19333,01
Muro													
	SO_1	Parete	2,03	0,9370	Progetto	38,46	chiaro	90.00	nord	0.98	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,96	0,96	0,96	0,96	0,94	0,94	0,94	0,95	0,96	0,96	0,96	0,96	---
Extra flusso [Wh]	1382,52	1350,64	1628,99	0,00	0,00	0,00	1164,47	1356,32	0,00	0,00	811,98	1496,92	9191,85
Apporti solari [Wh]	362,13	480,62	724,52	0,00	0,00	0,00	1057,78	1002,52	0,00	0,00	194,04	318,05	4139,66
Muro													
	SO_2	Parete	1,80	0,7463	Progetto	31,69	chiaro	90.00	sud	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,32	0,28	0,35	0,38	0,43	0,42	0,42	0,40	0,31	0,35	0,28	0,30	---
Extra flusso [Wh]	538,76	526,33	634,81	0,00	0,00	0,00	453,78	528,55	0,00	0,00	316,42	583,34	3581,99
Apporti solari [Wh]	452,79	388,97	539,07	0,00	0,00	0,00	402,01	474,39	0,00	0,00	205,33	390,72	2853,28
Muro													
	SO_2	Parete	0,60	0,7463	Progetto	31,61	chiaro	90.00	sud	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,32	0,28	0,35	0,38	0,43	0,42	0,42	0,40	0,31	0,35	0,28	0,30	---
Extra flusso [Wh]	180,17	176,01	212,29	0,00	0,00	0,00	151,75	176,75	0,00	0,00	105,82	195,08	1197,87
Apporti solari [Wh]	151,42	130,08	180,27	0,00	0,00	0,00	134,44	158,64	0,00	0,00	68,67	130,66	954,18
Muro													
	SO_2	Parete	6,34	0,7463	Progetto	240,23	chiaro	90.00	sud	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,32	0,28	0,35	0,38	0,43	0,42	0,42	0,40	0,31	0,35	0,28	0,30	---
Extra flusso [Wh]	1894,56	1850,88	2232,32	0,00	0,00	0,00	1595,75	1858,66	0,00	0,00	1112,71	2051,34	12596,22
Apporti solari [Wh]	1592,26	1367,82	1895,66	0,00	0,00	0,00	1413,70	1668,20	0,00	0,00	722,06	1373,99	10033,69
Porta													
	SO_13	Porta	3,38	1,1624	Progetto	0,00	chiaro	90.00	sud	0.55	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,32	0,28	0,36	0,40	0,44	0,43	0,43	0,41	0,33	0,35	0,28	0,30	---
Extra flusso [Wh]	1609,70	1572,58	1896,68	0,00	0,00	0,00	1355,82	1579,20	0,00	0,00	945,41	1742,91	10702,29
Apporti solari [Wh]	1319,75	1133,72	1635,15	0,00	0,00	0,00	1195,00	1411,23	0,00	0,00	598,48	1138,83	8432,16
Soffitto													
	SO_5	Soffitto	18,44	1,6117	Progetto	825,98	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	44169,78	43151,39	52044,43	0,00	0,00	0,00	37203,45	43333,00	0,00	0,00	25941,81	47825,01	293668,87
Apporti solari [Wh]	18735,42	24689,94	39006,54	0,00	0,00	0,00	48218,25	51303,89	0,00	0,00	10185,10	16278,32	208417,46
Pavimento													
	SO_14	Pavimento	13,77	2,6860	Progetto	745,28	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pavimento													
	SO_14	Pavimento	3,39	2,6860	Progetto	63,36	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pavimento													
	SO_14	Pavimento	0,12	2,6860	Progetto	2,88	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pavimento													
	SO_14	Pavimento	0,17	2,6860	Progetto	4,08	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---

Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pavimento													
	SO_14	Pavimento	0,98	2,6860	Progetto	17,08	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Apporti solari [Wh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_6	0,48	0,24	0,24	2,00	2,1500	Progetto	2,1500	0,2200	90.00	nord	0,98	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,96	0,96	0,96	0,96	0,94	0,94	0,94	0,95	0,96	0,96	0,96	0,96	---
Extra flusso [Wh]		83,47	81,54	98,35	0,00	0,00	0,00	70,30	81,88	0,00	0,00	49,02	90,37	554,93
Apporti solari [Wh]		2294,47	3047,12	4594,77	0,00	0,00	0,00	6198,45	6144,65	0,00	0,00	1229,87	2015,22	25524,55

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_8	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_9	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_10	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

Locale: *Vano 1.4* (id: LO_17)

Superficie netta = 17,13 m^2 Volume netto = 73,60 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,30	vol/h	Carico sensibile	37	W	Potenza installata	---	W
Portata aria	22,08	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	---	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_3	Parete	3,70	0,8006	Progetto	99,10	chiaro	90.00	sud	0.87	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,69	0,68	0,71	0,79	0,79	0,80	0,80	0,80	0,74	0,70	0,67	0,68	---
Extra flusso [Wh]	1923,98	1879,62	2266,99	0,00	0,00	0,00	1620,54	1887,53	0,00	0,00	1129,99	2083,20	12791,85
Apporti solari [Wh]	2072,62	2019,68	2430,92	0,00	0,00	0,00	1761,96	2151,92	0,00	0,00	1045,64	1900,88	13383,62
Muro													
	SO_3	Parete	0,07	0,8006	Progetto	3,86	chiaro	90.00	sud	0.87	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,69	0,68	0,71	0,79	0,79	0,80	0,80	0,80	0,74	0,70	0,67	0,68	---
Extra flusso [Wh]	37,52	36,65	44,21	0,00	0,00	0,00	31,60	36,81	0,00	0,00	22,04	40,62	249,45
Apporti solari [Wh]	40,42	39,39	47,40	0,00	0,00	0,00	34,36	41,96	0,00	0,00	20,39	37,07	260,99
Muro													
	SO_3	Parete	1,56	0,8006	Progetto	83,73	chiaro	90.00	sud	0.87	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,69	0,68	0,71	0,79	0,79	0,80	0,80	0,80	0,74	0,70	0,67	0,68	---
Extra flusso [Wh]	812,85	794,11	957,77	0,00	0,00	0,00	684,65	797,45	0,00	0,00	477,41	880,12	5404,37
Apporti solari [Wh]	875,65	853,29	1027,03	0,00	0,00	0,00	744,40	909,15	0,00	0,00	441,77	803,10	5654,39
Muro													
	SO_1	Parete	21,42	0,9370	Progetto	1013,30	chiaro	90.00	ovest	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	14909,35	14565,59	17567,40	0,00	0,00	0,00	12557,89	14626,89	0,00	0,00	8756,56	16143,15	99126,84
Apporti solari [Wh]	10170,51	12518,06	18689,86	0,00	0,00	0,00	20910,87	22846,28	0,00	0,00	5460,02	8978,77	99574,37
Muro													
	SO_1	Parete	1,97	0,9370	Progetto	39,76	chiaro	90.00	ovest	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	1368,30	1336,75	1612,24	0,00	0,00	0,00	1152,49	1342,38	0,00	0,00	803,63	1481,53	9097,31
Apporti solari [Wh]	905,67	1125,35	1693,49	0,00	0,00	0,00	1919,78	2091,23	0,00	0,00	487,16	797,55	9020,23
Muro													
	SO_16	Parete	25,66	0,8634	Progetto	1214,84	chiaro	90.00	est	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,62	0,56	0,46	0,41	0,34	0,36	0,39	0,54	0,64	0,71	0,75	---
Extra flusso [Wh]	8740,05	8538,54	10298,23	0,00	0,00	0,00	7361,59	8574,47	0,00	0,00	5133,21	9463,32	58109,41
Apporti solari [Wh]	8519,68	8851,20	11682,99	0,00	0,00	0,00	8207,21	9755,10	0,00	0,00	4466,88	7718,51	59201,57
Soffitto													
	SO_5	Soffitto	24,77	1,6117	Progetto	1150,77	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	59328,11	57960,23	69905,21	0,00	0,00	0,00	49971,06	58204,16	0,00	0,00	34844,61	64237,75	394451,13
Apporti solari [Wh]	25165,11	33163,12	52392,93	0,00	0,00	0,00	64765,95	68910,53	0,00	0,00	13680,45	21864,77	279942,86
Soffitto													
	SO_5	Soffitto	0,16	1,6117	Progetto	0,10	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---

Extra flusso [Wh]	379,14	370,40	446,73	0,00	0,00	0,00	319,34	371,96	0,00	0,00	222,68	410,51	2520,76
Apporti solari [Wh]	160,82	211,93	334,82	0,00	0,00	0,00	413,89	440,38	0,00	0,00	87,43	139,73	1789,00

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_8	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_9	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_10	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

Locale: *Vano 1.2* (id: LO_18)

Superficie netta = 26,09 m^2 Volume netto = 112,20 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,30	vol/h	Carico sensibile	57	W	Potenza installata	---	W
Portata aria	33,66	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	---	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	24,90	0,9370	Progetto	1178,05	chiaro	90.00	sud	0.91	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,94	0,93	0,90	0,87	0,85	0,84	0,83	0,85	0,89	0,92	0,94	0,95	---
Extra flusso [Wh]	15818,82	15454,09	18639,01	0,00	0,00	0,00	13323,92	15519,13	0,00	0,00	9290,71	17127,89	105173,57
Apporti solari [Wh]	22499,60	21654,30	24270,21	0,00	0,00	0,00	14415,96	18043,97	0,00	0,00	11495,63	21032,87	133412,54
Muro													
	SO_3	Parete	22,54	0,8006	Progetto	1010,69	chiaro	90.00	nord	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,56	0,55	0,54	0,54	0,61	0,61	0,60	0,54	0,54	0,55	0,55	0,56	---
Extra flusso [Wh]	7183,08	7017,47	8463,69	0,00	0,00	0,00	6050,19	7047,00	0,00	0,00	4218,77	7777,51	47757,71
Apporti solari [Wh]	2037,16	2705,11	4154,84	0,00	0,00	0,00	6881,03	5894,97	0,00	0,00	1095,02	1784,52	24552,65
Muro													
	SO_16	Parete	7,16	0,8634	Progetto	257,44	chiaro	90.00	est	0.56	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,74	0,65	0,59	0,50	0,45	0,39	0,40	0,43	0,58	0,66	0,73	0,76	---
Extra flusso [Wh]	2552,64	2493,78	3007,73	0,00	0,00	0,00	2150,04	2504,28	0,00	0,00	1499,22	2763,88	16971,57
Apporti solari [Wh]	2194,85	2386,84	3301,26	0,00	0,00	0,00	2578,21	2990,70	0,00	0,00	1159,04	1970,22	16581,12
Muro													
	SO_16	Parete	1,30	0,8634	Progetto	69,56	chiaro	90.00	est	0.56	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,74	0,65	0,59	0,50	0,45	0,39	0,40	0,43	0,58	0,66	0,73	0,76	---
Extra flusso [Wh]	463,72	453,03	546,39	0,00	0,00	0,00	390,58	454,93	0,00	0,00	272,35	502,09	3083,08
Apporti solari [Wh]	398,72	433,60	599,71	0,00	0,00	0,00	468,36	543,30	0,00	0,00	210,55	357,91	3012,15
Porta													
	SO_4	Porta	2,70	0,9378	Progetto	0,00	chiaro	90.00	nord	0.55	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,57	0,56	0,55	0,55	0,62	0,62	0,61	0,55	0,55	0,56	0,57	0,57	---
Extra flusso [Wh]	1030,20	1006,45	1213,87	0,00	0,00	0,00	867,72	1010,69	0,00	0,00	605,06	1115,46	6849,44
Apporti solari [Wh]	291,60	387,65	595,70	0,00	0,00	0,00	981,99	846,33	0,00	0,00	156,75	255,43	3515,45
Soffitto													
	SO_5	Soffitto	35,22	1,6117	Progetto	1752,72	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	84342,60	82397,98	99379,31	0,00	0,00	0,00	71040,33	82744,75	0,00	0,00	49536,13	91322,29	560763,39
Apporti solari [Wh]	35775,46	47145,67	74483,34	0,00	0,00	0,00	92073,19	97965,24	0,00	0,00	19448,53	31083,60	397975,03

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_6	2,29	1,72	0,57	5,30	2,0400	Progetto	2,0400	0,0000	90.00	sud	0,92	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,95	0,94	0,91	0,88	0,86	0,86	0,85	0,87	0,90	0,93	0,95	0,95	---
Extra flusso [Wh]		355,87	347,66	419,31	0,00	0,00	0,00	299,74	349,13	0,00	0,00	209,01	385,32	2366,04
Apporti solari [Wh]		90244,36	85029,22	90915,62	0,00	0,00	0,00	47444,16	61327,07	0,00	0,00	45905,37	84644,42	505510,22

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_8	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_9	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_10	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	

	ZONA illuminazione	

Locale: *Vano 1.1* (id: LO_19)

Superficie netta = 20,90 m^2 Volume netto = 89,89 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,30	vol/h	Carico sensibile	45	W	Potenza installata	---	W
Portata aria	26,97	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	---	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m^2]	U [W/m^{2}K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	21,11	0,9370	Progetto	1044,80	chiaro	90.00	sud	0.92	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,95	0,93	0,91	0,88	0,85	0,85	0,84	0,86	0,89	0,92	0,94	0,95	---
Extra flusso [Wh]	13494,36	13183,23	15900,15	0,00	0,00	0,00	11366,07	13238,71	0,00	0,00	7925,51	14611,07	89719,10
Apporti solari [Wh]	19808,56	18881,74	20790,40	0,00	0,00	0,00	11711,47	14809,73	0,00	0,00	10105,81	18547,49	114655,20
Muro													
	SO_1	Parete	1,64	0,9370	Progetto	36,66	chiaro	90.00	sud	0.92	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,95	0,93	0,91	0,88	0,86	0,85	0,84	0,86	0,89	0,92	0,94	0,95	---
Extra flusso [Wh]	1047,20	1023,05	1233,89	0,00	0,00	0,00	882,04	1027,36	0,00	0,00	615,04	1133,86	6962,43
Apporti solari [Wh]	1486,72	1432,22	1607,57	0,00	0,00	0,00	959,28	1199,05	0,00	0,00	759,79	1389,48	8834,11
Muro													
	SO_16	Parete	26,33	0,8634	Progetto	1249,84	chiaro	90.00	nord	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,54	0,54	0,53	0,54	0,63	0,63	0,62	0,55	0,53	0,54	0,54	0,54	---
Extra flusso [Wh]	9020,10	8812,14	10628,22	0,00	0,00	0,00	7597,48	8849,22	0,00	0,00	5297,69	9766,55	59971,41
Apporti solari [Wh]	2430,84	3211,81	4834,50	0,00	0,00	0,00	8374,80	6964,27	0,00	0,00	1301,94	2136,20	29254,36
Porta													
	SO_4	Porta	2,03	1,1042	Progetto	0,00	chiaro	90.00	nord	0.55	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,55	0,55	0,55	0,55	0,64	0,63	0,63	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55	---
Extra flusso [Wh]	905,78	884,89	1067,26	0,00	0,00	0,00	762,92	888,62	0,00	0,00	531,98	980,73	6022,17
Apporti solari [Wh]	244,00	322,47	485,44	0,00	0,00	0,00	835,55	699,07	0,00	0,00	130,68	214,42	2931,63
Soffitto													
	SO_5	Soffitto	29,05	1,6117	Progetto	1404,29	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	69566,48	67962,54	81968,88	0,00	0,00	0,00	58594,66	68248,56	0,00	0,00	40857,81	75323,39	462522,32
Apporti solari [Wh]	29507,90	38886,14	61434,48	0,00	0,00	0,00	75942,74	80802,55	0,00	0,00	16041,31	25638,01	328253,13

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m^2]	Area vetro [m^2]	Area telaio [m^2]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m^{2}K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_6	3,00	2,34	0,66	6,20	2,0200	Progetto	2,0200	0,0000	90.00	sud	0,92	---	ESTERNO
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI	
Fattore di ombreggiatura	0,95	0,94	0,91	0,88	0,86	0,86	0,85	0,87	0,90	0,93	0,95	0,96	---	
Extra flusso [Wh]	463,02	452,34	545,56	0,00	0,00	0,00	389,99	454,25	0,00	0,00	271,94	501,33	3078,43	
Apporti solari [Wh]	128025,02	118860,31	124036,50	0,00	0,00	0,00	60322,49	79128,07	0,00	0,00	64904,26	120321,40	695598,05	

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_8	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_9	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_10	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

Locale: *Vano* (id: LO_20)

Superficie netta = 17,70 m^2 Volume netto = 76,10 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,30	vol/h	Carico sensibile	38	W	Potenza installata	---	W
Portata aria	22,83	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	---	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m^2]	U [W/m^{2}K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	0,04	0,9370	Progetto	2,08	chiaro	90.00	ovest	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI

Fattore di ombreggiatura	0,20	0,48	0,52	0,46	0,41	0,35	0,36	0,39	0,55	0,38	0,22	0,15	---
Extra flusso [Wh]	13,16	12,85	15,50	0,00	0,00	0,00	11,08	12,91	0,00	0,00	7,73	14,24	87,46
Apporti solari [Wh]	3,48	10,07	16,14	0,00	0,00	0,00	12,42	14,76	0,00	0,00	2,04	2,29	61,20

Muro

	SO_1	Parete	9,26	0,9370	Progetto	374,71	chiaro	90.00	ovest	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,18	0,46	0,50	0,46	0,41	0,35	0,36	0,39	0,55	0,36	0,20	0,13	---
Extra flusso [Wh]	3432,90	3353,75	4044,92	0,00	0,00	0,00	2891,47	3367,87	0,00	0,00	2016,21	3716,99	22824,12
Apporti solari [Wh]	811,78	2544,07	4097,50	0,00	0,00	0,00	3241,76	3850,28	0,00	0,00	480,23	504,84	15530,46

Muro

	SO_1	Parete	0,04	0,9370	Progetto	2,08	chiaro	90.00	ovest	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,63	0,56	0,46	0,41	0,35	0,36	0,39	0,54	0,64	0,71	0,75	---
Extra flusso [Wh]	13,15	12,85	15,50	0,00	0,00	0,00	11,08	12,91	0,00	0,00	7,73	14,24	87,46
Apporti solari [Wh]	12,88	13,36	17,58	0,00	0,00	0,00	12,40	14,73	0,00	0,00	6,75	11,68	89,38

Muro

	SO_1	Parete	5,68	0,9370	Progetto	220,56	chiaro	90.00	ovest	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,63	0,56	0,46	0,41	0,35	0,36	0,39	0,54	0,64	0,71	0,75	---
Extra flusso [Wh]	2107,85	2059,25	2483,64	0,00	0,00	0,00	1775,41	2067,92	0,00	0,00	1237,98	2282,28	14014,34
Apporti solari [Wh]	2063,60	2140,93	2816,40	0,00	0,00	0,00	1987,65	2360,24	0,00	0,00	1081,18	1871,31	14321,31

Muro

	SO_1	Parete	1,75	0,9370	Progetto	12,54	chiaro	90.00	est	0.92	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,95	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,91	0,92	0,93	0,94	0,94	0,95	---
Extra flusso [Wh]	1122,91	1097,02	1323,10	0,00	0,00	0,00	945,81	1101,64	0,00	0,00	659,51	1215,83	7465,82
Apporti solari [Wh]	748,94	924,37	1380,92	0,00	0,00	0,00	1550,42	1689,15	0,00	0,00	401,45	660,61	7355,86

Muro

	SO_1	Parete	13,00	0,9370	Progetto	619,44	chiaro	90.00	est	0.77	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,85	0,82	0,79	0,76	0,75	0,73	0,74	0,75	0,79	0,82	0,83	0,85	---
Extra flusso [Wh]	6971,56	6810,82	8214,46	0,00	0,00	0,00	5872,02	6839,48	0,00	0,00	4094,54	7548,48	46351,36
Apporti solari [Wh]	4974,00	5984,89	8717,34	0,00	0,00	0,00	9280,80	10227,96	0,00	0,00	2640,66	4424,23	46249,88

Muro

	SO_1	Parete	1,11	0,9370	Progetto	9,26	chiaro	90.00	est	0.77	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,85	0,82	0,79	0,76	0,75	0,73	0,74	0,75	0,79	0,82	0,83	0,85	---
Extra flusso [Wh]	595,84	582,11	702,07	0,00	0,00	0,00	501,87	584,55	0,00	0,00	349,95	645,15	3961,54
Apporti solari [Wh]	425,12	511,51	745,05	0,00	0,00	0,00	793,21	874,16	0,00	0,00	225,69	378,13	3952,87

Muro

	SO_1	Parete	2,36	0,9370	Progetto	5,93	chiaro	90.00	sud	0.56	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,59	0,55	0,38	0,40	0,44	0,44	0,43	0,41	0,34	0,45	0,57	0,61	---
Extra flusso [Wh]	921,60	900,35	1085,90	0,00	0,00	0,00	776,25	904,14	0,00	0,00	541,27	997,86	6127,37
Apporti solari [Wh]	1387,40	1255,13	964,77	0,00	0,00	0,00	665,91	787,47	0,00	0,00	686,30	1353,60	7100,58

Muro

	SO_1	Parete	25,65	0,9370	Progetto	1371,78	chiaro	90.00	sud	0.56	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,59	0,55	0,38	0,40	0,44	0,44	0,43	0,41	0,34	0,45	0,57	0,61	---
Extra flusso [Wh]	10023,07	9791,98	11810,00	0,00	0,00	0,00	8442,26	9833,19	0,00	0,00	5886,76	10852,52	66639,78
Apporti solari [Wh]	15089,00	13650,52	10492,57	0,00	0,00	0,00	7242,31	8564,37	0,00	0,00	7464,00	14721,39	77224,16

Muro

	SO_1	Parete	3,60	0,9370	Progetto	61,20	chiaro	90.00	sud	0.56	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,59	0,55	0,38	0,40	0,44	0,44	0,43	0,41	0,34	0,45	0,57	0,61	---
Extra flusso [Wh]	1404,61	1372,22	1655,02	0,00	0,00	0,00	1183,08	1378,00	0,00	0,00	824,95	1520,84	9338,72
Apporti solari [Wh]	2114,53	1912,95	1470,40	0,00	0,00	0,00	1014,92	1200,19	0,00	0,00	1045,99	2063,02	10822,00

Porta

	SO_13	Porta	2,70	1,3518	Progetto	0,00	chiaro	90.00	ovest	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,63	0,57	0,47	0,42	0,37	0,38	0,41	0,55	0,65	0,72	0,75	---
Extra flusso [Wh]	1474,00	1440,02	1736,79	0,00	0,00	0,00	1241,53	1446,08	0,00	0,00	865,71	1595,98	9800,11
Apporti solari [Wh]	1424,42	1488,12	1966,35	0,00	0,00	0,00	1426,65	1685,58	0,00	0,00	746,41	1291,43	10028,96

Porta

	SO_13	Porta	2,70	1,3518	Progetto	0,00	chiaro	90.00	est	0.64	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,19	0,46	0,49	0,70	0,78	0,79	0,79	0,74	0,60	0,36	0,21	0,15	---
Extra flusso [Wh]	1732,47	1692,52	2041,33	0,00	0,00	0,00	1459,23	1699,65	0,00	0,00	1017,51	1875,84	11518,54
Apporti solari [Wh]	341,71	1003,91	1626,27	0,00	0,00	0,00	2995,32	3047,00	0,00	0,00	200,89	231,12	9446,22

Soffitto

	SO_5	Soffitto	25,54	1,6117	Progetto	1187,87	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	61162,02	59751,86	72066,07	0,00	0,00	0,00	51515,73	60003,33	0,00	0,00	35921,70	66223,43	406644,13
Apporti solari [Wh]	25943,00	34188,23	54012,47	0,00	0,00	0,00	66767,95	71040,64	0,00	0,00	14103,33	22540,64	288596,26

Soffitto

	SO_5	Soffitto	0,30	1,6117	Progetto	0,90	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	719,46	702,87	847,73	0,00	0,00	0,00	605,99	705,83	0,00	0,00	422,55	779,00	4783,43
Apporti solari [Wh]	305,17	402,16	635,36	0,00	0,00	0,00	785,40	835,66	0,00	0,00	165,90	265,15	3394,80

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_8	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_9	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_10	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)

	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

FONTI RINNOVABILI: IMPIANTO FOTOVOLTAICO

LISTA PANNELLI

Tipologia	Superficie moduli [m²]	Orientamento	Inclinazione [°]

ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA ED ESPORTATA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
ENERGIA PRODOTTA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE H	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE C	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE W	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE V	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE L	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA ESPORTATA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

IMPIANTI

Descrizione impianto: *IBRIDO 01*

FABBISOGNI

RISCALDAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	8057,10	7842,63	6433,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3634,91	8147,81	34116,02

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_8	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)

RAFFRESCAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA FRIGORIFERA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

ACQUA CALDA SANITARIA

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

VENTILAZIONE MECCANICA

Tipo di flusso: ---

FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA PER VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

SERBATOI DI ACCUMULO ---

GENERATORI DI CALORE

pompa di calore unical 12000 btu

Tipologia: **Pompa di calore** - Potenza nominale: **8,00 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: 10,68 (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante
COP: 4,52 [-]
Fonte: Aria esterna - Temperatura di cut-off: -25,00 °C

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature pozzo caldo [°C]	20,00	20,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	20,00	---

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature sorgente fredda [°C]	9,00	8,00	10,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,90	9,10	---

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	5844,18	5395,84	5336,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3013,42	6014,56	25604,26
Energia in ingresso [kWh]	571,20	578,39	441,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	238,67	568,23	2398,43
Perdite [kWh]	-5272,98	-4817,45	-4894,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2774,74	-5446,33	-23205,83
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	10,23	9,33	12,07	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	12,63	10,58	10,68

pompa di calore unical 12000 btu

Tipologia: **Macchina frigorifera chiller** - Potenza nominale: **7,50 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: --- (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante - EER: 3,9500
Fattori di correzione: fattoriCorrezione

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	5844,18	5395,84	5336,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3013,42	6014,56	25604,26
Energia in ingresso [kWh]	571,20	578,39	441,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	238,67	568,23	2398,43
Perdite [kWh]	-5272,98	-4817,45	-4894,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2774,74	-5446,33	-23205,83
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	10,23	9,33	12,07	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	12,63	10,58	10,68

UTA ---
SOLARE TERMICO
DISTRIBUZIONE
Impianto: *DISTRIBUZIONE IDRAULICA*
Rendimento medio: **0,96** - (fonte: Precalcolato)
ELENCO TUBAZIONI

TEMPERATURA MEDIA DEL FLUIDO [°C]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Temperatura Media Fluido	70,00	70,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	70,00

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	8498,94	8272,70	6786,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3834,24	8594,62	35986,88
Energia in ingresso [kWh]	8816,33	8581,64	7039,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3977,43	8915,59	37330,79
Perdite [kWh]	317,39	308,94	253,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	143,19	320,96	1343,91
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	0,96	0,96	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,96	0,96

FABBISOGNI AUSILIARI ELETTRICI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
GENERAZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DISTRIBUZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EMISSIONE	207,1	201,6	165,4	0,0	0,0	0,0	12,1	15,8	0,0	0,0	93,4	209,4	904,8

Descrizione impianto: *IBRIDO 01*
FABBISOGNI
RISCALDAMENTO
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

RAFFRESCAMENTO
FABBISOGNI DI ENERGIA FRIGORIFERA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	241,24	316,12	0,00	0,00	0,00	0,00	557,36

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNC_9	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)

ACQUA CALDA SANITARIA
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

VENTILAZIONE MECCANICA
Tipo di flusso: ---
FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA PER VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

SERBATOI DI ACCUMULO ---
GENERATORI DI CALORE
pompa di calore unical 12000 btu
Tipologia: **Pompa di calore** - Potenza nominale: **8,00 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: 10,68 (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante
COP: 4,52 [-]
Fonte: Aria esterna - Temperatura di cut-off: -25,00 °C

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature pozzo caldo [°C]	20,00	20,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	20,00	---

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature sorgente fredda [°C]	9,00	8,00	10,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,90	9,10	---

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	256,31	335,88	0,00	0,00	0,00	0,00	592,19
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,48	60,92	0,00	0,00	0,00	0,00	108,40
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-208,83	-274,95	0,00	0,00	0,00	0,00	-483,79
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,40	5,51	1,00	1,00	1,00	1,00	5,46

pompa di calore unical 12000 btu

Tipologia: **Macchina frigorifera chiller** - Potenza nominale: **7,50 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: --- (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante - EER: 3,9500
Fattori di correzione: fattoriCorrezione

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	256,31	335,88	0,00	0,00	0,00	0,00	592,19
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,48	60,92	0,00	0,00	0,00	0,00	108,40
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-208,83	-274,95	0,00	0,00	0,00	0,00	-483,79
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,40	5,51	1,00	1,00	1,00	1,00	5,46

UTA ---

SOLARE TERMICO

DISTRIBUZIONE

Impianto: *DISTRIBUZIONE IDRAULICA*
Rendimento medio: **0,96** - (fonte: Precalcolato)

ELENCO TUBAZIONI

TEMPERATURA MEDIA DEL FLUIDO [°C]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Temperatura Media Fluido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,50	9,50	0,00	0,00	0,00	0,00

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	251,19	329,16	0,00	0,00	0,00	0,00	580,35
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	256,31	335,88	0,00	0,00	0,00	0,00	592,19
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	256,31	335,88	0,00	0,00	0,00	0,00	592,19
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98

FABBISOGNI AUSILIARI ELETTRICI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
GENERAZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DISTRIBUZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EMISSIONE	207,1	201,6	165,4	0,0	0,0	0,0	12,1	15,8	0,0	0,0	93,4	209,4	904,8

Descrizione impianto: *ACS 01*

FABBISOGNI

RISCALDAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

RAFFRESCAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA FRIGORIFERA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

ACQUA CALDA SANITARIA

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	218,08	196,98	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	2567,75

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNW_10	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)

VENTILAZIONE MECCANICA

Tipo di flusso: ---

FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA PER VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

SERBATOI DI ACCUMULO ---

GENERATORI DI CALORE

ARISTON - Scaldacqua Lydos Hybrid 80 - 1,5

Tipologia: **Pompa di calore** - Potenza nominale: **1,50 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: Entro lo spazio riscaldato
SPF: 1,63 (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante
COP: 2,02 [-]
Fonte: Aria esterna - Temperatura di cut-off: 10,00 °C

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature pozzo caldo [°C]	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	---

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature sorgente fredda [°C]	9,00	8,00	10,70	13,80	18,50	22,20	24,30	24,80	20,90	17,20	10,90	9,10	---

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	105,14	72,03	149,47	193,80	235,54	227,94	235,54	235,54	227,94	235,54	156,79	105,19	2180,45
Energia in ingresso [kWh]	61,18	42,34	85,50	105,03	115,64	99,59	95,96	94,86	104,03	120,15	91,05	61,84	1077,19
Perdite [kWh]	-43,95	-29,70	-63,97	-88,77	-119,90	-128,35	-139,58	-140,68	-123,90	-115,38	-65,74	-43,35	-1103,26
Energia elettrica [kWh]	27,67	18,96	39,34	51,00	61,98	59,98	61,98	61,98	59,98	61,98	41,26	27,68	573,80
Efficienza [-]	1,72	1,70	1,75	1,85	2,04	2,29	2,45	2,48	2,19	1,96	1,72	1,70	2,02

UTA ---

SOLARE TERMICO

DISTRIBUZIONE

Impianto: *DISTRIBUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA*
Rendimento medio: **0,93** - (fonte: Precalcolato)

ELENCO TUBAZIONI

TEMPERATURA MEDIA DEL FLUIDO [°C]

48,00

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	218,08	196,98	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	2567,75
Energia in ingresso [kWh]	235,54	212,74	235,54	227,94	235,54	227,94	235,54	235,54	227,94	235,54	227,94	235,54	2773,25
Perdite [kWh]	235,54	212,74	235,54	227,94	235,54	227,94	235,54	235,54	227,94	235,54	227,94	235,54	2773,25
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

FABBISOGNI AUSILIARI ELETTRICI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
GENERAZIONE	27,7	19,0	39,3	51,0	62,0	60,0	62,0	62,0	60,0	62,0	41,3	27,7	573,8
UTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DISTRIBUZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EMISSIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

ELENCO ZONE E FABBISOGNI

RISCALDAMENTO

Zona: *Zona H (riscaldamento)* (id: ZNH_8)

Superficie netta = 207,59 m^2 Volume netto = 892,56 m^3

Altezza netta media = 4,30 m Capacità termica = 69137,72 kJ/K

FABBISOGNI INVOLUCRO

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
HTR [W/K]	954,4	954,4	954,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	954,4	954,4	954,4
HVE [W/K]	89,3	89,3	89,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	89,3	89,3
EXTRA FLUSSO [kWh]	905,5	884,7	1067,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	531,8	980,5	4369,5
TRASMISSIONE [kWh]	8225,5	7986,1	6799,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3770,2	8284,1	35065,6
VENTILAZIONE [kWh]	730,5	719,8	617,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	327,3	723,8	3119,0
APPORTI SOLARI [kWh]	553,0	551,0	642,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	284,8	513,6	2545,0
APPORTI INTERNI [kWh]	334,8	302,4	334,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	172,8	334,8	1479,6
APPORTI INTERNI LATENTI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FABBISOGNO [kWh]	8072,8	7856,8	6449,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3643,0	8163,5	34185,4

EMISSIONE

Tipo emettitore = Ventilconvettori

Potenza termica = 11,67 kW Potenza elettrica = 300,00 W

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	8057,1	7842,6	6433,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3634,9	8147,8	34116,0
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	8456,5	8231,3	6752,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3815,1	8551,7	35807,0
PERDITE [kWh]	399,3	388,7	318,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	180,2	403,8	1690,9
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	207,1	201,6	165,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	93,4	209,4	876,9
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

REGOLAZIONE

Tipo regolazione = Per singolo ambiente più climatica - PI o PID

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	8456,5	8231,3	6752,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3815,1	8551,7	35807,0
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	8498,9	8272,7	6786,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3834,2	8594,6	35986,9
PERDITE [kWh]	42,5	41,4	33,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2	43,0	179,9
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

RAFFRESCAMENTO

Zona: *Zona C (raffrescamento)* (id: ZNC_9)

Superficie netta = 207,59 m^2 Volume netto = 892,56 m^3

Altezza netta media = 4,30 m Capacità termica = 69137,72 kJ/K

FABBISOGNI INVOLUCRO

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
HTR [W/K]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	107,5	107,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
HVE [W/K]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EXTRA FLUSSO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TRASMISSIONE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,7	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
VENTILAZIONE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
APPORTI SOLARI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	434,8	525,0	0,0	0,0	0,0	0,0	959,8
APPORTI INTERNI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
APPORTI INTERNI LATENTI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FABBISOGNO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,4	44,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

EMISSIONE

Tipo emettitore = Ventilconvettori

Potenza termica = 6,00 kW Potenza elettrica = 300,00 W

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	241,2	316,1	0,0	0,0	0,0	0,0	557,4
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	246,2	322,6	0,0	0,0	0,0	0,0	568,7
PERDITE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	15,8	0,0	0,0	0,0	0,0	27,9
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

REGOLAZIONE

Tipo regolazione = Per singolo ambiente più climatica - PI o PID

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	246,2	322,6	0,0	0,0	0,0	0,0	568,7
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	251,2	329,2	0,0	0,0	0,0	0,0	580,4
PERDITE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

ACQUA CALDA SANITARIA

Zona: *Zona W (acqua calda sanitaria)* (id: ZNW_10)

Fabbisogno giornaliero = 250,00 l

Temperatura di rete = 15,78 °C Temperatura di erogazione = 40,00 °C

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	218,1	197,0	218,1	211,1	218,1	211,1	218,1	218,1	211,1	218,1	211,1	218,1	2567,8

VENTILAZIONE MECCANICA

ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE

AMBIENTI CONFINANTI

AMBIENTI NON CLIMATIZZATI

ALTRI AMBIENTI CLIMATIZZATI

ELEMENTI DISPERDENTI

COMPONENTI OPACHI

id	DESCRIZIONE	Conduttanza [W/m²K]	Tipo strato	S	λ	cp	δ	R
SO_4	Bugnata Ingresso [Rettangolare] 1 Ante Battente [Tipo 01]	1,12						
STRATI								
	elemento generico composto		eterogeneo	0,0500	1,1155	1000	500	0,8960
SO_13	Bugnata Porta [Rettangolare] 2 Ante Battente Simmetriche [1 Pannello]	1,45						
STRATI								
	elemento generico composto		eterogeneo	0,0500	1,4483	1000	500	0,6900
SO_1	Muratura in blocchi di tufo da 50 cm	1,11						
STRATI								
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,4700	0,5500	1000	1600	0,8550
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_2	Muratura in blocchi di tufo da 55 cm	0,85						
STRATI								
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,6200	0,5500	1000	1600	1,1270
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_3	Muratura in blocchi di tufo da 55 cm	0,93						
STRATI								
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,5700	0,5500	1000	1600	1,0360
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_5	Copertura piana praticabile da 30 cm (2-16-4-2-2-1-3) - COP04 di UNI/TR 11552	2,08						
STRATI								
	Pavimentazione esterna (klinker		omogeneo	0,0300	0,7000	1000	1500	0,0430
	Bitume		intercapedine aria	0,0100	0,1700	920	1200	0,0590
	Massetto ordinario		omogeneo	0,0200	1,0600	1000	2000	0,0190
	Malta di cemento		omogeneo	0,0200	1,4000	1000	2000	0,0140
	Calcestruzzo armato		omogeneo	0,0400	0,8500	1000	2400	0,0470
	Blocco solaio laterizio - resistenza 0.27		eterogeneo	0,1600	0,5926	1000	900	0,2700
	Intonaco interno		omogeneo	0,0200	0,7000	1000	1400	0,0290
SO_21	Muratura in blocchi di tufo da 45 cm	1,24						
STRATI								
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,4200	0,5500	1000	1600	0,7640
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_14	Solaio in calcestruzzo ordinario da 22.5 cm (1.5-3-6-10-2) - SOL07 di UNI/TR 11552	6,14						
STRATI								
	Pavimentazione interna		omogeneo	0,0150	1,4700	1000	1700	0,0100
	Malta di cemento		omogeneo	0,0300	1,4000	1000	2000	0,0210
	Massetto ordinario		omogeneo	0,0600	1,0600	1000	2000	0,0570
	Calcestruzzo armato-getto		omogeneo	0,1000	1,9100	1000	2400	0,0520
	Intonaco esterno - cp 1000		omogeneo	0,0200	0,9000	1000	1800	0,0220
SO_16	Muratura in blocchi di tufo da 55 cm	1,01						
STRATI								
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,5200	0,5500	1000	1600	0,9450
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210

LEGENDA: S = spessore [m]; λ **=** conduttività termica [W/mK]; **cp =** calore specifico[J/kgK]; δ **=** densità [kg/m³]; **R =** resistenza termica [m²K/W]

INFISSI

id	DESCRIZIONE	VETRO			TELAIO	
		Tipo	Ψ	Ug	Tipo	Uf
ST_6	FN[R] 1AB[1V]	Doppio (rivestimento basso-emissivo)	0,0600	1,9000	Legno o metallo-legno	1,9000

LEGENDA: Ψ **=** trasmittanza distanziatore [W/mK]; **Ug =** trasmittanza vetro [W/m²K]; **Uf =** trasmittanza telaio [W/m²K]

RISULTATI

Periodo di riscaldamento - inizio: *15 novembre* fine: *31 marzo*
Periodo di raffrescamento - inizio: *13 luglio* fine: *21 agosto*

Classe energetica = **A3** Edificio NZEB = NO
H'_T = 1,23 W/m^{2}K $A_{sol}/A_{sup,utile}$ = 0,03 [-]

FABBISOGNI DI RISCALDAMENTO [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Involucro													
Extra flusso [kWh]	251,54	245,74	296,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	147,73	272,36	1213,75
Dispersione per TRASMISSIONE [kWh]	8225,49	7986,09	6799,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3770,24	8284,08	35065,62
Dispersione per VENTILAZIONE naturale [kWh]	730,47	719,76	617,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	327,32	723,83	3118,97
Apporti solari [kWh]	553,01	551,01	642,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	284,83	513,58	2544,98
Apporti interni [kWh]	334,80	302,40	334,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	172,80	334,80	1479,60
Apporti latenti [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qh,nd [kWh]	8072,81	7856,82	6449,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3643,01	8163,52	34185,44
Perdite recuperate [kWh]	15,71	14,19	15,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,11	15,71	69,42
Q'H - Fabbisogno ideale netto [kWh]	8057,10	7842,63	6433,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3634,91	8147,81	34116,02
Emissione													
Qe,out [kWh]	8057,10	7842,63	6433,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3634,91	8147,81	34116,02
Ql,e [kWh]	399,34	388,71	318,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180,16	403,84	1690,93
ETAe - Rendimento medio	0,93	0,93	0,93	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93	0,93	0,93
Regolazione													
Ql,r [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ETAr - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Distribuzione													
Qd,out [kWh]	8498,94	8272,70	6786,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3834,24	8594,62	35986,88
Ql,d [kWh]	317,39	308,94	253,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	143,19	320,96	1343,91
ETAd - Rendimento medio	0,96	0,96	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,96	0,96
Accumulo													
Ql,s [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione													
Qgn,out [kWh]	5844,18	5395,84	5336,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3013,42	6014,56	25604,26
Ql,gn [kWh]	-5272,98	-4817,45	-4894,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2774,74	-5446,33	-23205,83
ETAg - Rendimento medio	10,23	9,33	12,07	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	12,63	10,58	10,68
Fabbisogno integrazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ausiliari													
Emissione [kWh]	207,11	201,59	165,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,43	209,44	876,94
Distribuzione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	1517,70	1520,97	1184,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	647,61	1516,46	6386,98
Rinnovabile [kWh]	5638,79	5184,04	5179,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2930,83	5811,83	24745,26
Totale [kWh]	7156,49	6705,02	6364,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3578,44	7328,29	31132,24

FABBISOGNI DI RAFFRESCAMENTO [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Involucro													
Extra flusso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	211,87	246,78	0,00	0,00	0,00	0,00	458,64
Dispersione per TRASMISSIONE [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	475,51	508,45	0,00	0,00	0,00	0,00	983,96
Dispersione per VENTILAZIONE naturale [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,94	63,27	0,00	0,00	0,00	0,00	128,21
Apporti solari [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	434,78	524,97	0,00	0,00	0,00	0,00	959,75
Apporti interni [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	205,20	226,80	0,00	0,00	0,00	0,00	432,00
Apporti latenti [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qc,nd [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-127,39	-196,84	0,00	0,00	0,00	0,00	-324,23
Q'C - Fabbisogno ideale netto [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-127,39	-196,84	0,00	0,00	0,00	0,00	-324,23
Emissione													
Qe,Out [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	241,24	316,12	0,00	0,00	0,00	0,00	557,36
Ql,e [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,92	6,45	0,00	0,00	0,00	0,00	11,37
ETAe - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98
Regolazione													
Ql,r[kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ETAr - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Distribuzione													
Qd,out [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	251,19	329,16	0,00	0,00	0,00	0,00	580,35
Ql,d [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,13	6,72	0,00	0,00	0,00	0,00	11,84
ETAd - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98
Accumulo													
Ql,s [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione													
Qgn,out [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	256,31	335,88	0,00	0,00	0,00	0,00	592,19
Ql,gn [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-208,83	-274,95	0,00	0,00	0,00	0,00	-483,79
ETAgn - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,40	5,51	1,00	1,00	1,00	1,00	5,46
Fabbisogno integrazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ausiliari													
Emissione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,06	15,81	0,00	0,00	0,00	0,00	27,87
Distribuzione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	116,11	149,62	0,00	0,00	0,00	0,00	265,73
Rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,99	36,06	0,00	0,00	0,00	0,00	64,05
Totale [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	144,09	185,68	0,00	0,00	0,00	0,00	329,78

FABBISOGNI DI ACS [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Consumi													
Volumi di acs [m³]	7,75	7,00	7,75	7,50	7,75	7,50	7,75	7,75	7,50	7,75	7,50	7,75	91,25
Fabbisogni													
Qw - Fabbisogno energia termica [kWh]	218,08	196,98	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	2567,75
Perdite di erogazione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Distribuzione													
Qd,out [kWh]	218,08	196,98	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	218,08	211,05	218,08	211,05	218,08	2567,75

Ql,d [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ETAd - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Accumulo													
Ql,s [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione													
Qgn,out [kWh]	105,14	72,03	149,47	193,80	235,54	227,94	235,54	235,54	227,94	235,54	156,79	105,19	2180,45
Ql,gn [kWh]	-43,95	-29,70	-63,97	-88,77	-119,90	-128,35	-139,58	-140,68	-123,90	-115,38	-65,74	-43,35	-1103,26
ETAgn - Rendimento medio	1,72	1,70	1,75	1,85	2,04	2,29	2,45	2,48	2,19	1,96	1,72	1,70	2,02
Fabbisogno integrazione	130,40	140,71	86,06	34,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,15	130,34	592,80
Ausiliari													
Distribuzione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione [kWh]	27,67	18,96	39,34	51,00	61,98	59,98	61,98	61,98	59,98	61,98	41,26	27,68	573,80
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	427,54	393,90	411,25	370,84	346,37	311,17	307,99	305,84	319,83	355,16	396,75	428,75	4375,41
Rinnovabile [kWh]	147,00	124,64	163,10	178,15	203,38	203,35	213,81	214,39	200,99	200,99	161,36	146,69	2157,84
Totale [kWh]	574,54	518,54	574,35	548,98	549,75	514,52	521,80	520,24	520,83	556,15	558,11	575,44	6533,25

FABBISOGNI DI VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE

FABBISOGNI DI ILLUMINAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE

FABBISOGNI DI TRASPORTO [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Fabbisogni													
El [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

RIEPILOGO FABBISOGNI E RENDIMENTI

	Qh	Qc	EPhnd	EPcnd	ETAh	ETAc	ETAw
Edificio di riferimento per la classificazione energetica	12064,01	-1013,40	58,1150	4,8818	0,7329	1,0385	0,5667
Edificio di riferimento per i requisiti minimi	12064,01	-1013,40	58,1150	4,8818	0,5498	0,7823	0,4464
Edificio reale	34185,44	-324,23	164,6789	1,5619	1,0981	0,9832	0,3930

LEGENDA: Qh = Fabbisogno di energia termica per riscaldamento [kWh]; **Qc =** Fabbisogno di energia termica per raffrescamento [kWh]; **EPh,nd =** Indice di prestazione termica utile per il riscaldamento [kWh/m^2]; **EPc,nd=** Indice di prestazione termica utile per il raffrescamento [kWh/m^2]; **Etah =** Efficienza media stagionale dell'impianto di riscaldamento [-]; **Etac =** Efficienza media stagionale dell'impianto di raffrescamento [-]; **Etaw =** Efficienza media stagionale dell'impianto di produzione di acqua calda sanitaria [-]

INDICI DI PRESTAZIONE [kWh/m^2]

	EPh	EPc	EPw	EPv	EPl	EPt	EPgl
Edificio di riferimento per la classificazione energetica							
Non rinnovabile	79,2993	4,7010	21,8284	0,0000	0,0000	0,0000	105,8287
Rinnovabile	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Totale	79,2993	4,7010	21,8284	0,0000	0,0000	0,0000	105,8287
Edificio di riferimento per i requisiti minimi							
Non rinnovabile	46,6355	5,0285	13,7831	0,0000	0,0000	0,0000	65,4471
Rinnovabile	59,0717	1,2120	13,9245	0,0000	0,0000	0,0000	74,2081
Totale	105,7072	6,2404	27,7076	0,0000	0,0000	0,0000	139,6552
Edificio reale							
Non rinnovabile	30,7675	1,2801	21,0773	0,0000	0,0000	0,0000	53,1249
Rinnovabile	119,2034	0,3085	10,3948	0,0000	0,0000	0,0000	129,9068
Totale	149,9709	1,5886	31,4721	0,0000	0,0000	0,0000	183,0316

LEGENDA: EPh = Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale; **EPc =** Indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva; **EPw =**Indice di prestazione energetica per la produzione di acs; **EPv =** Indice di prestazione energetica per la ventilazione meccanica; **EPl =** Indice di prestazione energetica per l'illuminazione artificiale; **EPt =** Indice di prestazione energetica per i trasporti

FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA

Fabbisogno di energia elettrica da rete: **5655,44 kWh**
Energia prodotta in sito da fonti rinnovabili: **0,00 kWh**
Energia elettrica esportata: **0,00 kWh**
Energia elettrica reimportata: **0,00 kWh**

EMISSIONI DI CO_2 [kg/m^2]

	CO2h	CO2c	CO2w	CO2v	CO2l	CO2t
Edificio di riferimento per la classificazione energetica	14,870	1,044	4,093	0,000	0,000	0,000
Edificio di riferimento per i requisiti minimi	10,360	1,117	3,062	0,000	0,000	0,000
Edificio reale	6,835	0,284	4,682	0,000	0,000	0,000

PERCENTUALE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

Riscaldamento: **79,48 %**
Raffrescamento: **19,42 %**
ACS: **19,42 %**
Riscaldamento e ACS: **70,56 %**
Riscaldamento, raffrescamento e ACS: **70,11 %**

Regione CAMPANIA

Comune di CALVIZZANO (codice ISTAT: 063012)

Zona CLIMATICA: C - Gradi Giorno: 1191 GG

Temperature [°C] e Umidità relative [%]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature Medie Mensili	9,0	8,0	10,7	13,8	18,5	22,2	24,3	24,8	20,9	17,2	10,9	9,1	---
Umidità Relativa Mensile	80,0	76,3	70,4	78,6	64,1	67,7	63,9	61,1	71,2	72,8	72,2	75,7	---

Irradiazione media giornaliera [MJ/m^2]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
NORD	1,9	2,8	3,8	5,5	7,9	9,8	9,7	7,5	4,5	3,4	2,1	1,7	---
NORD EST	2,2	3,6	5,6	8,6	11,2	13,1	13,7	12,2	7,8	4,9	2,5	1,9	---
EST	4,8	6,6	9,0	11,9	13,8	15,4	16,6	16,4	12,2	9,1	5,3	4,2	---
SUD EST	8,1	9,4	10,9	12,2	12,5	13,0	14,2	15,8	13,8	12,4	8,4	7,5	---
SUD OVEST	8,1	9,4	10,9	12,2	12,5	13,0	14,2	15,8	13,8	12,4	8,4	7,5	---
OVEST	4,8	6,6	9,0	11,9	13,8	15,4	16,6	16,4	12,2	9,1	5,3	4,2	---
NORD OVEST	2,2	3,6	5,6	8,6	11,2	13,1	13,7	12,2	7,8	4,9	2,5	1,9	---
ORIZZONTALE	6,1	8,9	12,7	17,7	21,5	24,3	25,9	24,7	17,4	12,3	6,8	5,3	---
SUD	10,3	11,1	11,2	10,6	9,7	9,6	10,5	12,6	13,1	13,9	10,5	9,6	---

DATI GEOMETRICI DEL FABBRICATO

Superficie netta calpestabile = 146,89 m^2 **Superficie lorda disperdente = 462,99 m^2**

Volume netto climatizzato = 631,44 m^3 **Volume lordo climatizzato = 867,83 m^3**

ALTRI DATI SINTETICI

Superficie opaca totale = 454,50 m^2 Trasmittanza media superfici opache = 1,2042 W/m^{2}K

Superficie vetrata totale = 8,50 m^2 Trasmittanza media superfici vetrate = 2,0956 W/m^{2}K

Tipologia di ventilazione = naturale Portata di ventilazione effettiva totale = 189,43 m^3/h

Efficienza media recuperatore di calore = 0,00

SUBEDIFICIO

Descrizione: ***subUnità con destinazione d'uso E1(1)*** **(id: SE_0)**

Classificazione D.P.R. 412 = E1(1) abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Superficie netta climatizzata = 146,89 m^2 Volume netto climatizzato = 631,44 m^3

ELENCO DEI LOCALI CON I RELATIVI FABBISOGNI

Locale: *Vano 2.1* (id: LO_4)

Superficie netta = 85,55 m^2 Volume netto = 367,85 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE		APPORTI INTERNI		ILLUMINAZIONE	
Ricambi aria	0,30 vol/h	Carico sensibile	262 W	Potenza installata	--- W
Portata aria	110,35 m^3/h	Carico latente	0 W	Fattore luce diurna	---
		Produzione vapore	0,00 g/h		

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m^2]	U [W/m^2K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	32,80	0,9370	Progetto	1596,75	chiaro	90.00	sud	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,56	0,52	0,34	0,38	0,43	0,42	0,42	0,40	0,30	0,42	0,54	0,59	---
Extra flusso [Wh]	12247,99	11965,60	14431,58	0,00	0,00	0,00	5429,62	9727,20	0,00	0,00	7193,49	13261,56	74257,03
Apporti solari [Wh]	18153,01	16419,96	11980,87	0,00	0,00	0,00	4888,16	8573,34	0,00	0,00	8967,38	17798,15	86780,87
Muro													
	SO_1	Parete	0,03	0,9370	Progetto	1,82	chiaro	90.00	sud	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,56	0,52	0,34	0,38	0,43	0,42	0,42	0,40	0,30	0,42	0,54	0,59	---
Extra flusso [Wh]	12,70	12,41	14,97	0,00	0,00	0,00	5,63	10,09	0,00	0,00	7,46	13,75	77,01
Apporti solari [Wh]	18,83	17,03	12,43	0,00	0,00	0,00	5,07	8,89	0,00	0,00	9,30	18,46	90,01
Muro													
	SO_1	Parete	8,29	0,9370	Progetto	302,73	chiaro	90.00	est	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,20	0,48	0,52	0,47	0,43	0,37	0,38	0,41	0,56	0,38	0,22	0,15	---
Extra flusso [Wh]	3100,89	3029,40	3653,72	0,00	0,00	0,00	1374,65	2462,69	0,00	0,00	1821,22	3357,50	18800,07
Apporti solari [Wh]	739,19	2180,78	3561,56	0,00	0,00	0,00	1585,85	2858,09	0,00	0,00	435,27	484,90	11845,64
Muro													
	SO_1	Parete	1,24	0,9370	Progetto	63,07	chiaro	90.00	est	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,20	0,48	0,52	0,47	0,43	0,37	0,38	0,41	0,56	0,38	0,22	0,15	---
Extra flusso [Wh]	462,43	451,77	544,88	0,00	0,00	0,00	205,00	367,26	0,00	0,00	271,60	500,70	2803,64
Apporti solari [Wh]	110,24	325,22	531,13	0,00	0,00	0,00	236,50	426,22	0,00	0,00	64,91	72,31	1766,53
Muro													
	SO_1	Parete	30,16	0,9370	Progetto	1524,55	chiaro	90.00	sud	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,56	0,52	0,33	0,38	0,43	0,42	0,42	0,40	0,30	0,41	0,54	0,58	---
Extra flusso [Wh]	11287,86	11027,60	13300,27	0,00	0,00	0,00	5003,98	8964,68	0,00	0,00	6629,59	12221,97	68435,95
Apporti solari [Wh]	16766,22	15161,69	10963,00	0,00	0,00	0,00	4465,54	7828,49	0,00	0,00	8276,99	16450,58	79912,51
Muro													
	SO_1	Parete	0,03	0,9370	Progetto	1,82	chiaro	90.00	sud	0.54	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,56	0,52	0,33	0,38	0,43	0,42	0,42	0,40	0,30	0,41	0,54	0,58	---
Extra flusso [Wh]	12,73	12,44	15,00	0,00	0,00	0,00	5,64	10,11	0,00	0,00	7,48	13,78	77,18
Apporti solari [Wh]	18,91	17,10	12,36	0,00	0,00	0,00	5,04	8,83	0,00	0,00	9,33	18,55	90,12
Muro													
	SO_1	Parete	63,13	0,9370	Progetto	3267,67	chiaro	90.00	nord	0.97	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,95	0,95	0,95	0,95	0,93	0,93	0,92	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	---
Extra flusso [Wh]	42842,99	41855,19	50481,09	0,00	0,00	0,00	18992,59	34025,37	0,00	0,00	25162,56	46388,42	259748,21
Apporti solari [Wh]	11111,15	14696,76	22056,07	0,00	0,00	0,00	16279,32	25092,29	0,00	0,00	5948,66	9767,05	104951,30
Soffitto													
	SO_2	Soffitto	101,59	1,6117	Progetto	5740,86	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	243308,94	237699,17	286686,38	0,00	0,00	0,00	107860,51	193232,95	0,00	0,00	142900,31	263443,74	1475132,01
Apporti solari [Wh]	103203,96	136004,37	214867,26	0,00	0,00	0,00	138923,33	230998,99	0,00	0,00	56104,53	89669,01	969771,45
Soffitto													
	SO_2	Soffitto	1,62	1,6117	Progetto	5,72	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	3882,18	3792,67	4574,30	0,00	0,00	0,00	1721,00	3083,18	0,00	0,00	2280,08	4203,45	23536,86
Apporti solari [Wh]	1646,70	2170,05	3428,37	0,00	0,00	0,00	2216,63	3685,77	0,00	0,00	895,19	1430,74	15473,45

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m^2]	Area vetro [m^2]	Area telaio [m^2]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m^2K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_3	3,25	2,30	0,95	11,20	2,1100	Progetto	2,1100	0,0000	90.00	sud	0,54	---	ESTERNO
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI	
Fattore di ombreggiatura	0,56	0,52	0,33	0,38	0,43	0,42	0,42	0,40	0,30	0,41	0,54	0,58	---	
Extra flusso [Wh]	302,52	295,54	356,45	0,00	0,00	0,00	134,11	240,26	0,00	0,00	177,68	327,55	1834,11	
Apporti solari [Wh]	73812,72	64915,94	44626,62	0,00	0,00	0,00	15672,77	28575,43	0,00	0,00	36211,57	72684,67	336499,72	
Finestra														
	ST_3	3,25	2,30	0,95	11,20	2,1100	Progetto	2,1100	0,2200	90.00	sud	0,54	---	ESTERNO
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI	
Fattore di ombreggiatura	0,55	0,52	0,33	0,38	0,43	0,42	0,42	0,40	0,30	0,41	0,53	0,58	---	
Extra flusso [Wh]	303,12	296,13	357,16	0,00	0,00	0,00	134,38	240,74	0,00	0,00	178,03	328,21	1837,77	
Apporti solari [Wh]	74262,48	65234,28	44376,69	0,00	0,00	0,00	15517,54	28300,97	0,00	0,00	36395,14	73186,26	337273,36	

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

Locale: *Vano 2.3* (id: LO_9)

Superficie netta = 28,50 m^2 Volume netto = 122,52 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,30	vol/h	Carico sensibile	87	W	Potenza installata	---	W
Portata aria	36,76	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	---	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m^2]	U [W/m^{2}K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	24,53	0,9370	Progetto	1098,73	chiaro	90.00	nord	0.98	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,96	0,96	0,96	0,96	0,95	0,95	0,94	0,95	0,96	0,96	0,96	0,96	---
Extra flusso [Wh]	16730,17	16344,44	19712,85	0,00	0,00	0,00	7416,60	13286,89	0,00	0,00	9825,97	18114,66	101431,58
Apporti solari [Wh]	4392,41	5829,09	8787,09	0,00	0,00	0,00	6547,20	10059,91	0,00	0,00	2353,64	3857,80	41827,14
Muro													
	SO_1	Parete	32,09	0,9370	Progetto	1530,11	chiaro	90.00	ovest	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	22340,47	21825,38	26323,36	0,00	0,00	0,00	9903,68	17742,52	0,00	0,00	13121,01	24189,23	135445,67
Apporti solari [Wh]	14787,03	18373,81	27649,90	0,00	0,00	0,00	16478,75	27843,96	0,00	0,00	7954,03	13021,70	126109,18
Soffitto													
	SO_2	Soffitto	34,83	1,6117	Progetto	1912,65	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	83419,96	81496,62	98292,18	0,00	0,00	0,00	36980,64	66251,10	0,00	0,00	48994,25	90323,30	505758,05
Apporti solari [Wh]	35384,11	46629,93	73668,56	0,00	0,00	0,00	47630,72	79199,42	0,00	0,00	19235,78	30743,57	332492,09
Soffitto													
	SO_2	Soffitto	2,53	1,6117	Progetto	1,94	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	6050,10	5910,61	7128,72	0,00	0,00	0,00	2682,05	4804,91	0,00	0,00	3553,35	6550,77	36680,51
Apporti solari [Wh]	2566,26	3381,87	5342,87	0,00	0,00	0,00	3454,46	5744,00	0,00	0,00	1395,09	2229,70	24114,25

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m^2]	Area vetro [m^2]	Area telaio [m^2]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m^{2}K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_8	1,99	1,42	0,57	5,30	2,0600	Progetto	2,0600	0,2200	90.00	nord	0,98	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,96	0,96	0,96	0,96	0,95	0,95	0,94	0,95	0,96	0,96	0,96	0,96	---
Extra flusso [Wh]		332,92	325,24	392,27	0,00	0,00	0,00	147,58	264,40	0,00	0,00	195,53	360,47	2018,40
Apporti solari [Wh]		13689,60	18178,30	27411,05	0,00	0,00	0,00	18871,64	30329,44	0,00	0,00	7337,78	12023,65	127841,46

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

Locale: *Vano 2.4* (id: LO_11)

Superficie netta = 32,84 m^2 Volume netto = 141,07 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,30	vol/h	Carico sensibile	101	W	Potenza installata	---	W
Portata aria	42,32	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	---	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	39,52	0,9370	Progetto	1981,88	chiaro	90.00	ovest	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	27515,00	26880,61	32420,41	0,00	0,00	0,00	12197,59	21852,07	0,00	0,00	16160,12	29791,98	166817,79
Apporti solari [Wh]	18212,02	22629,57	34054,21	0,00	0,00	0,00	20295,58	34293,22	0,00	0,00	9796,35	16037,80	155318,75
Muro													
	SO_10	Parete	36,65	0,8634	Progetto	1904,41	chiaro	90.00	est	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,63	0,56	0,46	0,41	0,34	0,36	0,39	0,54	0,64	0,71	0,75	---
Extra flusso [Wh]	12489,07	12201,12	14715,64	0,00	0,00	0,00	5536,49	9918,67	0,00	0,00	7335,09	13522,59	75718,68
Apporti solari [Wh]	12169,97	12645,86	16693,62	0,00	0,00	0,00	6179,30	11365,60	0,00	0,00	6380,75	11025,47	76460,57
Muro													
	SO_10	Parete	1,83	0,8634	Progetto	32,89	chiaro	90.00	est	0.53	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,63	0,56	0,46	0,41	0,34	0,36	0,39	0,54	0,64	0,71	0,75	---
Extra flusso [Wh]	623,73	609,35	734,93	0,00	0,00	0,00	276,50	495,36	0,00	0,00	366,33	675,35	3781,54
Apporti solari [Wh]	607,79	631,56	833,71	0,00	0,00	0,00	308,61	567,62	0,00	0,00	318,67	550,63	3818,59
Soffitto													
	SO_2	Soffitto	40,05	1,6117	Progetto	2202,98	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	95920,27	93708,72	113021,06	0,00	0,00	0,00	42522,11	76178,69	0,00	0,00	56335,93	103858,06	581544,83
Apporti solari [Wh]	40686,35	53617,33	84707,64	0,00	0,00	0,00	54768,08	91067,29	0,00	0,00	22118,22	35350,43	382315,34
Soffitto													
	SO_2	Soffitto	3,59	1,6117	Progetto	3,04	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	8594,33	8396,18	10126,54	0,00	0,00	0,00	3809,93	6825,51	0,00	0,00	5047,63	9305,55	52105,66
Apporti solari [Wh]	3645,44	4804,04	7589,69	0,00	0,00	0,00	4907,15	8159,51	0,00	0,00	1981,76	3167,35	34254,94

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

FONTI RINNOVABILI: IMPIANTO FOTOVOLTAICO

LISTA PANNELLI

Tipologia	Superficie moduli [m²]	Orientamento	Inclinazione [°]

ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA ED ESPORTATA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
ENERGIA PRODOTTA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE H	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE C	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE W	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE V	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE L	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA ESPORTATA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

IMPIANTI

Descrizione impianto: *IBRIDO 01*

FABBISOGNI

RISCALDAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	4942,56	4828,77	4056,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2241,56	4981,10	21050,48

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)

RAFFRESCAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA FRIGORIFERA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

ACQUA CALDA SANITARIA

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

VENTILAZIONE MECCANICA

Tipo di flusso: ---

FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA PER VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

SERBATOI DI ACCUMULO ---

GENERATORI DI CALORE

pompa di calore unical 12000 btu

Tipologia: **Pompa di calore** - Potenza nominale: **8,00 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: 10,64 (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante
COP: 4,52 [-]
Fonte: Aria esterna - Temperatura di cut-off: -25,00 °C

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature pozzo caldo [°C]	20,00	20,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	20,00	---

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature sorgente fredda [°C]	9,00	8,00	10,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,90	9,10	---

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	4704,24	4533,62	3981,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2179,76	4796,60	20196,12
Energia in ingresso [kWh]	464,73	493,25	322,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	166,20	451,29	1897,97
Perdite [kWh]	-4239,52	-4040,37	-3659,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2013,56	-4345,32	-18298,15
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	10,12	9,19	12,35	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	13,12	10,63	10,64

pompa di calore unical 12000 btu

Tipologia: **Macchina frigorifera chiller** - Potenza nominale: **7,50 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: --- (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante - EER: 3,9500
Fattori di correzione: fattoriCorrezione

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	4704,24	4533,62	3981,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2179,76	4796,60	20196,12
Energia in ingresso [kWh]	464,73	493,25	322,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	166,20	451,29	1897,97
Perdite [kWh]	-4239,52	-4040,37	-3659,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2013,56	-4345,32	-18298,15
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	10,12	9,19	12,35	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	13,12	10,63	10,64

UTA ---
SOLARE TERMICO
DISTRIBUZIONE
Impianto: *DISTRIBUZIONE IDRAULICA*
Rendimento medio: **0,96** - (fonte: Precalcolato)
ELENCO TUBAZIONI

TEMPERATURA MEDIA DEL FLUIDO [°C]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Temperatura Media Fluido	70,00	70,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	70,00

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	5133,90	5015,71	4213,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2328,34	5173,94	21865,44
Energia in ingresso [kWh]	5325,63	5203,02	4370,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2415,29	5367,16	22681,99
Perdite [kWh]	191,72	187,31	157,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86,95	193,22	816,55
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	0,96	0,96	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,96	0,96

FABBISOGNI AUSILIARI ELETTRICI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
GENERAZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DISTRIBUZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EMISSIONE	206,3	201,6	169,4	0,0	0,0	0,0	1,1	2,0	0,0	0,0	93,6	208,0	881,9

Descrizione impianto: *IBRIDO 01*
FABBISOGNI
RISCALDAMENTO
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

RAFFRESCAMENTO
FABBISOGNI DI ENERGIA FRIGORIFERA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,26	40,71	0,00	0,00	0,00	0,00	61,97

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)

ACQUA CALDA SANITARIA
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

VENTILAZIONE MECCANICA
Tipo di flusso: ---
FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA PER VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

SERBATOI DI ACCUMULO ---
GENERATORI DI CALORE
pompa di calore unical 12000 btu
Tipologia: **Pompa di calore** - Potenza nominale: **8,00 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: 10,64 (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante
COP: 4,52 [-]
Fonte: Aria esterna - Temperatura di cut-off: -25,00 °C

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature pozzo caldo [°C]	20,00	20,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	20,00	---

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature sorgente fredda [°C]	9,00	8,00	10,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,90	9,10	---

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,58	43,26	0,00	0,00	0,00	0,00	65,84
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,17	16,39	0,00	0,00	0,00	0,00	25,56
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,42	-26,86	0,00	0,00	0,00	0,00	-40,28
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,46	2,64	1,00	1,00	1,00	1,00	2,58

pompa di calore unical 12000 btu

Tipologia: **Macchina frigorifera chiller** - Potenza nominale: **7,50 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: --- (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante - EER: 3,9500
Fattori di correzione: fattoriCorrezione

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,58	43,26	0,00	0,00	0,00	0,00	65,84
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,17	16,39	0,00	0,00	0,00	0,00	25,56
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,42	-26,86	0,00	0,00	0,00	0,00	-40,28
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,46	2,64	1,00	1,00	1,00	1,00	2,58

UTA ---

SOLARE TERMICO

DISTRIBUZIONE

Impianto: *DISTRIBUZIONE IDRAULICA*
Rendimento medio: **0,96** - (fonte: Precalcolato)

ELENCO TUBAZIONI

TEMPERATURA MEDIA DEL FLUIDO [°C]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Temperatura Media Fluido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,50	9,50	0,00	0,00	0,00	0,00

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,13	42,39	0,00	0,00	0,00	0,00	64,52
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,58	43,26	0,00	0,00	0,00	0,00	65,84
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,58	43,26	0,00	0,00	0,00	0,00	65,84
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98

FABBISOGNI AUSILIARI ELETTRICI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
GENERAZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DISTRIBUZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EMISSIONE	206,3	201,6	169,4	0,0	0,0	0,0	1,1	2,0	0,0	0,0	93,6	208,0	881,9

Descrizione impianto: *ACS 02*

FABBISOGNI

RISCALDAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

RAFFRESCAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA FRIGORIFERA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

ACQUA CALDA SANITARIA

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	168,71	152,38	168,71	163,27	168,71	163,27	168,71	168,71	163,27	168,71	163,27	168,71	1986,41

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)

VENTILAZIONE MECCANICA

Tipo di flusso: ---

FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA PER VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

SERBATOI DI ACCUMULO ---

GENERATORI DI CALORE

pompa di calore unical 12000 btu

Tipologia: **Pompa di calore** - Potenza nominale: **8,00 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: 13,19 (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante
COP: 4,52 [-]
Fonte: Aria esterna - Temperatura di cut-off: -25,00 °C

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature pozzo caldo [°C]	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	---

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature sorgente fredda [°C]	9,00	8,00	10,70	13,80	18,50	22,20	24,30	24,80	20,90	17,20	10,90	9,10	---

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	182,21	164,58	182,21	176,33	182,21	176,33	182,21	182,21	176,33	182,21	176,33	182,21	2145,38
Energia in ingresso [kWh]	17,57	17,57	14,42	15,88	16,90	8,97	3,51	2,35	14,66	19,80	13,80	17,18	162,63
Perdite [kWh]	-164,64	-147,00	-167,79	-160,45	-165,31	-167,36	-178,70	-179,86	-161,67	-162,41	-162,54	-165,03	-1982,74
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	10,37	9,36	12,63	11,10	10,78	19,66	51,84	77,56	12,03	9,20	12,78	10,61	13,19

UTA ---

SOLARE TERMICO

DISTRIBUZIONE

Impianto: *DISTRIBUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA*
Rendimento medio: **0,93** - (fonte: Precalcolato)

ELENCO TUBAZIONI

TEMPERATURA MEDIA DEL FLUIDO [°C]

48,00

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	168,71	152,38	168,71	163,27	168,71	163,27	168,71	168,71	163,27	168,71	163,27	168,71	1986,41
Energia in ingresso [kWh]	182,21	164,58	182,21	176,33	182,21	176,33	182,21	182,21	176,33	182,21	176,33	182,21	2145,38
Perdite [kWh]	182,21	164,58	182,21	176,33	182,21	176,33	182,21	182,21	176,33	182,21	176,33	182,21	2145,38
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

FABBISOGNI AUSILIARI ELETTRICI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
GENERAZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DISTRIBUZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EMISSIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

ELENCO ZONE E FABBISOGNI

RISCALDAMENTO

Zona: *Zona H (riscaldamento)* (id: ZNH_5)

Superficie netta = 146,89 m^2 Volume netto = 631,44 m^3

Altezza netta media = 4,30 m Capacità termica = 42267,22 kJ/K

FABBISOGNI INVOLUCRO

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
HTR [W/K]	565,1	565,1	565,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	565,1	565,1	565,1
HVE [W/K]	63,1	63,1	63,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	63,1	63,1	63,1
EXTRA FLUSSO [kWh]	591,8	578,1	697,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	347,6	640,8	2855,5
TRASMISSIONE [kWh]	4932,4	4779,6	4080,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2267,7	4971,9	21032,3
VENTILAZIONE [kWh]	516,8	509,2	436,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	231,6	512,1	2206,5
APPORTI SOLARI [kWh]	161,8	148,3	116,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	157,9	664,4
APPORTI INTERNI [kWh]	334,8	302,4	334,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	172,8	334,8	1479,6
APPORTI INTERNI LATENTI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FABBISOGNO [kWh]	4954,7	4839,8	4068,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2247,8	4993,3	21104,2

EMISSIONE

Tipo emettitore = Ventilconvettori

Potenza termica = 7,19 kW Potenza elettrica = 300,00 W

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	4942,6	4828,8	4056,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2241,6	4981,1	21050,5
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	5108,2	4990,6	4192,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2316,7	5148,1	21756,1
PERDITE [kWh]	165,7	161,9	136,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	167,0	705,6
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	206,3	201,6	169,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	93,6	208,0	878,8
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

REGOLAZIONE

Tipo regolazione = Per singolo ambiente più climatica - PI o PID

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	5108,2	4990,6	4192,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2316,7	5148,1	21756,1
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	5133,9	5015,7	4213,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2328,3	5173,9	21865,4
PERDITE [kWh]	25,7	25,1	21,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	25,9	109,3
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

RAFFRESCAMENTO

Zona: *Zona C (raffrescamento)* (id: ZNC_6)

Superficie netta = 146,89 m^2 Volume netto = 631,44 m^3

Altezza netta media = 4,30 m Capacità termica = 42267,22 kJ/K

FABBISOGNI INVOLUCRO

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
HTR [W/K]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	140,6	140,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
HVE [W/K]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	14,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EXTRA FLUSSO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	64,3	115,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TRASMISSIONE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0	45,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
VENTILAZIONE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
APPORTI SOLARI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,1	87,2	0,0	0,0	0,0	0,0	137,3
APPORTI INTERNI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2	41,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
APPORTI INTERNI LATENTI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FABBISOGNO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

EMISSIONE

Tipo emettitore = Ventilconvettori

Potenza termica = 6,00 kW Potenza elettrica = 300,00 W

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3	40,7	0,0	0,0	0,0	0,0	62,0
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7	41,5	0,0	0,0	0,0	0,0	63,2
PERDITE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

REGOLAZIONE

Tipo regolazione = Per singolo ambiente più climatica - PI o PID

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7	41,5	0,0	0,0	0,0	0,0	63,2
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1	42,4	0,0	0,0	0,0	0,0	64,5
PERDITE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

ACQUA CALDA SANITARIA

Zona: *Zona W (acqua calda sanitaria)* (id: ZNW_7)

Fabbisogno giornaliero = 193,40 l

Temperatura di rete = 15,78 °C Temperatura di erogazione = 40,00 °C

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	168,7	152,4	168,7	163,3	168,7	163,3	168,7	168,7	163,3	168,7	163,3	168,7	1986,4

VENTILAZIONE MECCANICA

ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE

AMBIENTI CONFINANTI

AMBIENTI NON CLIMATIZZATI

ALTRI AMBIENTI CLIMATIZZATI

ELEMENTI DISPERDENTI

COMPONENTI OPACHI

id	DESCRIZIONE	Conduttanza [W/m²K]	Tipo strato	S	λ	cp	δ	R
SO_1	Muratura in blocchi di tufo da 50 cm	1,11						
STRATI								
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,4700	0,5500	1000	1600	0,8550
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_2	Copertura piana praticabile da 30 cm (2-16-4-2-2-1-3) - COP04 di UNI/TR 11552	2,08						
STRATI								
	Pavimentazione esterna (klinker		omogeneo	0,0300	0,7000	1000	1500	0,0430
	Bitume		intercapedine aria	0,0100	0,1700	920	1200	0,0590
	Massetto ordinario		omogeneo	0,0200	1,0600	1000	2000	0,0190
	Malta di cemento		omogeneo	0,0200	1,4000	1000	2000	0,0140
	Calcestruzzo armato		omogeneo	0,0400	0,8500	1000	2400	0,0470
	Blocco solaio laterizio - resistenza 0.27		eterogeneo	0,1600	0,5926	1000	900	0,2700
	Intonaco interno		omogeneo	0,0200	0,7000	1000	1400	0,0290
SO_12	Solaio in calcestruzzo ordinario da 22.5 cm (1.5-3-6-10-2) - SOL07 di UNI/TR 11552	6,14						
STRATI								
	Pavimentazione interna		omogeneo	0,0150	1,4700	1000	1700	0,0100
	Malta di cemento		omogeneo	0,0300	1,4000	1000	2000	0,0210
	Massetto ordinario		omogeneo	0,0600	1,0600	1000	2000	0,0570
	Calcestruzzo armato-getto		omogeneo	0,1000	1,9100	1000	2400	0,0520
	Intonaco esterno - cp 1000		omogeneo	0,0200	0,9000	1000	1800	0,0220
SO_10	Muratura in blocchi di tufo da 55 cm	1,01						
STRATI								
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,5200	0,5500	1000	1600	0,9450
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210

LEGENDA: S = spessore [m]; **λ =** conduttività termica [W/mK]; **cp =** calore specifico[J/kgK]; **δ =** densità [kg/m³]; **R =** resistenza termica [m²K/W]

INFISSI

id	DESCRIZIONE	VETRO			TELAIO	
		Tipo	Ψ	Ug	Tipo	Uf
ST_3	FN[R] 1AB[1V]+1F[1V]	Doppio (rivestimento basso-emissivo)	0,0600	1,9000	Legno o metallo-legno	1,9000
ST_8	FN[R] 1AB[1V]	Doppio (rivestimento basso-emissivo)	0,0600	1,9000	Legno o metallo-legno	1,9000

LEGENDA: Ψ = trasmittanza distanziatore [W/mK]; **Ug =** trasmittanza vetro [W/m²K]; **Uf =** trasmittanza telaio [W/m²K]

RISULTATI

Periodo di riscaldamento - inizio: *15 novembre* fine: *31 marzo*
Periodo di raffrescamento - inizio: *22 luglio* fine: *17 agosto*

Classe energetica = **A3** Edificio NZEB = NO
H'_T = 1,22 W/m^{2}K $A_{sol}/A_{sup,utile}$ = 0,01 [-]

FABBISOGNI DI RISCALDAMENTO [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Involucro													
Extra flusso [kWh]	164,38	160,59	193,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,54	177,99	793,20
Dispersione per TRASMISSIONE [kWh]	4932,42	4779,64	4080,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2267,69	4971,87	21032,27
Dispersione per VENTILAZIONE naturale [kWh]	516,77	509,20	436,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	231,56	512,08	2206,52
Apporti solari [kWh]	161,76	148,33	116,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,94	157,89	664,35
Apporti interni [kWh]	334,80	302,40	334,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	172,80	334,80	1479,60
Apporti latenti [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qh,nd [kWh]	4954,71	4839,75	4068,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2247,83	4993,25	21104,18
Perdite recuperate [kWh]	12,15	10,98	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,27	12,15	53,70
Q'H - Fabbisogno ideale netto [kWh]	4942,56	4828,77	4056,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2241,56	4981,10	21050,48
Emissione													
Qe,out [kWh]	4942,56	4828,77	4056,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2241,56	4981,10	21050,48
Ql,e [kWh]	165,68	161,87	135,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,14	166,97	705,63
ETAe - Rendimento medio	0,93	0,93	0,93	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93	0,93	0,93
Regolazione													
Ql,r [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ETAr - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Distribuzione													
Qd,out [kWh]	5133,90	5015,71	4213,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2328,34	5173,94	21865,44
Ql,d [kWh]	191,72	187,31	157,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86,95	193,22	816,55
ETAd - Rendimento medio	0,96	0,96	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,96	0,96
Accumulo													
Ql,s [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione													
Qgn,out [kWh]	4704,24	4533,62	3981,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2179,76	4796,60	20196,12
Ql,gn [kWh]	-4239,52	-4040,37	-3659,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2013,56	-4345,32	-18298,15
ETAg - Rendimento medio	10,12	9,19	12,35	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	13,12	10,63	10,64
Fabbisogno integrazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ausiliari													
Emissione [kWh]	206,34	201,59	169,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,58	207,95	878,81
Distribuzione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	1308,58	1354,94	959,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	506,58	1285,51	5414,73
Rinnovabile [kWh]	4554,92	4366,94	3890,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2135,66	4655,16	19603,24
Totale [kWh]	5863,50	5721,89	4849,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2642,23	5940,67	25017,96

FABBISOGNI DI RAFFRESCAMENTO [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Involucro													
Extra flusso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,87	130,55	0,00	0,00	0,00	0,00	203,42
Dispersione per TRASMISSIONE [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	138,57	226,97	0,00	0,00	0,00	0,00	365,54
Dispersione per VENTILAZIONE naturale [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,95	34,05	0,00	0,00	0,00	0,00	57,01
Apporti solari [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,06	87,21	0,00	0,00	0,00	0,00	137,27
Apporti interni [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,00	183,60	0,00	0,00	0,00	0,00	291,60
Apporti latenti [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qc,nd [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-15,24	-33,32	0,00	0,00	0,00	0,00	-48,56
Q'C - Fabbisogno ideale netto [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-15,24	-33,32	0,00	0,00	0,00	0,00	-48,56
Emissione													
Qe,Out [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,26	40,71	0,00	0,00	0,00	0,00	61,97
Ql,e [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	1,26
ETAe - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98
Regolazione													
Ql,r[kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ETAr - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Distribuzione													
Qd,out [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,13	42,39	0,00	0,00	0,00	0,00	64,52
Ql,d [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	1,32
ETAd - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98
Accumulo													
Ql,s [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione													
Qgn,out [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,58	43,26	0,00	0,00	0,00	0,00	65,84
Ql,gn [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,42	-26,86	0,00	0,00	0,00	0,00	-40,28
ETAgn - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,46	2,64	1,00	1,00	1,00	1,00	2,58
Fabbisogno integrazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ausiliari													
Emissione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06	2,04	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10
Distribuzione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,95	35,94	0,00	0,00	0,00	0,00	55,88
Rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,81	8,66	0,00	0,00	0,00	0,00	13,47
Totale [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,75	44,60	0,00	0,00	0,00	0,00	69,35

FABBISOGNI DI ACS [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Consumi													
Volumi di acs [m³]	6,00	5,42	6,00	5,80	6,00	5,80	6,00	6,00	5,80	6,00	5,80	6,00	70,59
Fabbisogni													
Qw - Fabbisogno energia termica [kWh]	168,71	152,38	168,71	163,27	168,71	163,27	168,71	168,71	163,27	168,71	163,27	168,71	1986,41
Perdite di erogazione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Distribuzione													
Qd,out [kWh]	168,71	152,38	168,71	163,27	168,71	163,27	168,71	168,71	163,27	168,71	163,27	168,71	1986,41

Ql,d [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ETAd - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Accumulo													
Ql,s [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione													
Qgn,out [kWh]	182,21	164,58	182,21	176,33	182,21	176,33	182,21	182,21	176,33	182,21	176,33	182,21	2145,38
Ql,gn [kWh]	-164,64	-147,00	-167,79	-160,45	-165,31	-167,36	-178,70	-179,86	-161,67	-162,41	-162,54	-165,03	-1982,74
ETAgn - Rendimento medio	10,37	9,36	12,63	11,10	10,78	19,66	51,84	77,56	12,03	9,20	12,78	10,61	13,19
Fabbisogno integrazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ausiliari													
Distribuzione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	34,26	34,27	28,12	30,97	32,96	17,49	6,85	4,58	28,59	38,62	26,90	33,50	317,13
Rinnovabile [kWh]	172,90	155,26	174,57	167,91	173,25	171,58	180,35	180,97	168,56	171,71	169,02	173,10	2059,18
Totale [kWh]	207,16	189,53	202,69	198,89	206,21	189,07	187,20	185,55	197,15	210,33	195,92	206,61	2376,32

FABBISOGNI DI VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE

FABBISOGNI DI ILLUMINAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE

FABBISOGNI DI TRASPORTO [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Fabbisogni													
El [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

RIEPILOGO FABBISOGNI E RENDIMENTI

	Qh	Qc	EPhnd	EPcnd	ETAh	ETAc	ETAw
Edificio di riferimento per la classificazione energetica	6579,22	-414,46	44,7908	2,8216	0,7329	1,0385	0,5667
Edificio di riferimento per i requisiti minimi	6579,22	-414,46	44,7908	2,8216	0,5498	0,8286	0,4464
Edificio reale	21104,18	-48,56	143,6757	0,3306	0,8436	0,7002	0,8359

LEGENDA: Qh = Fabbisogno di energia termica per riscaldamento [kWh]; **Qc =** Fabbisogno di energia termica per raffrescamento [kWh]; **EPh,nd =** Indice di prestazione termica utile per il riscaldamento [kWh/m^2]; **EPc,nd=** Indice di prestazione termica utile per il raffrescamento [kWh/m^2]; **Etah =** Efficienza media stagionale dell'impianto di riscaldamento [-]; **Etac =** Efficienza media stagionale dell'impianto di raffrescamento [-]; **Etaw =** Efficienza media stagionale dell'impianto di produzione di acqua calda sanitaria [-]

INDICI DI PRESTAZIONE [kWh/m^2]

	EPh	EPc	EPw	EPv	EPl	EPt	EPgl
Edificio di riferimento per la classificazione energetica							
Non rinnovabile	61,1181	2,7171	23,8646	0,0000	0,0000	0,0000	87,6999
Rinnovabile	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Totale	61,1181	2,7171	23,8646	0,0000	0,0000	0,0000	87,6999
Edificio di riferimento per i requisiti minimi							
Non rinnovabile	35,9433	2,7439	15,0688	0,0000	0,0000	0,0000	53,7559
Rinnovabile	45,5281	0,6613	15,2234	0,0000	0,0000	0,0000	61,4129
Totale	81,4714	3,4052	30,2922	0,0000	0,0000	0,0000	115,1688
Edificio reale							
Non rinnovabile	36,8630	0,3805	2,1590	0,0000	0,0000	0,0000	39,4025
Rinnovabile	133,4574	0,0917	14,0188	0,0000	0,0000	0,0000	147,5678
Totale	170,3204	0,4722	16,1778	0,0000	0,0000	0,0000	186,9703

LEGENDA: EPh = Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale; **EPc =** Indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva; **EPw =**Indice di prestazione energetica per la produzione di acs; **EPv =** Indice di prestazione energetica per la ventilazione meccanica; **EPl =** Indice di prestazione energetica per l'illuminazione artificiale; **EPt =** Indice di prestazione energetica per i trasporti

FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA

Fabbisogno di energia elettrica da rete: **2968,07 kWh**
Energia prodotta in sito da fonti rinnovabili: **0,00 kWh**
Energia elettrica esportata: **0,00 kWh**
Energia elettrica reimportata: **0,00 kWh**

EMISSIONI DI CO_2 [kg/m^2]

	CO2h	CO2c	CO2w	CO2v	CO2l	CO2t
Edificio di riferimento per la classificazione energetica	11,461	0,604	4,475	0,000	0,000	0,000
Edificio di riferimento per i requisiti minimi	7,985	0,610	3,348	0,000	0,000	0,000
Edificio reale	8,189	0,085	0,480	0,000	0,000	0,000

PERCENTUALE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

Riscaldamento: **78,36 %**
Raffrescamento: **19,42 %**
ACS: **86,65 %**
Riscaldamento e ACS: **79,08 %**
Riscaldamento, raffrescamento e ACS: **78,93 %**

Regione CAMPANIA

Comune di CALVIZZANO (codice ISTAT: 063012)

Zona CLIMATICA: C - Gradi Giorno: 1191 GG

Temperature [°C] e Umidità relative [%]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature Medie Mensili	9,0	8,0	10,7	13,8	18,5	22,2	24,3	24,8	20,9	17,2	10,9	9,1	---
Umidità Relativa Mensile	80,0	76,3	70,4	78,6	64,1	67,7	63,9	61,1	71,2	72,8	72,2	75,7	---

Irradiazione media giornaliera [MJ/m^2]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
NORD	1,9	2,8	3,8	5,5	7,9	9,8	9,7	7,5	4,5	3,4	2,1	1,7	---
NORD EST	2,2	3,6	5,6	8,6	11,2	13,1	13,7	12,2	7,8	4,9	2,5	1,9	---
EST	4,8	6,6	9,0	11,9	13,8	15,4	16,6	16,4	12,2	9,1	5,3	4,2	---
SUD EST	8,1	9,4	10,9	12,2	12,5	13,0	14,2	15,8	13,8	12,4	8,4	7,5	---
SUD OVEST	8,1	9,4	10,9	12,2	12,5	13,0	14,2	15,8	13,8	12,4	8,4	7,5	---
OVEST	4,8	6,6	9,0	11,9	13,8	15,4	16,6	16,4	12,2	9,1	5,3	4,2	---
NORD OVEST	2,2	3,6	5,6	8,6	11,2	13,1	13,7	12,2	7,8	4,9	2,5	1,9	---
ORIZZONTALE	6,1	8,9	12,7	17,7	21,5	24,3	25,9	24,7	17,4	12,3	6,8	5,3	---
SUD	10,3	11,1	11,2	10,6	9,7	9,6	10,5	12,6	13,1	13,9	10,5	9,6	---

DATI GEOMETRICI DEL FABBRICATO

Superficie netta calpestabile = 120,69 m^2
Superficie lorda disperdente = 409,43 m^2
Volume netto climatizzato = 518,99 m^3
Volume lordo climatizzato = 724,92 m^3

ALTRI DATI SINTETICI

Superficie opaca totale = 400,88 m^2
Trasmittanza media superfici opache = 1,1991 W/m^{2}K
Superficie vetrata totale = 8,55 m^2
Trasmittanza media superfici vetrate = 2,0466 W/m^{2}K
Tipologia di ventilazione = naturale
Portata di ventilazione effettiva totale = 155,70 m^3/h
Efficienza media recuperatore di calore = 0,00

SUBEDIFICIO

Descrizione: ***subUnità con destinazione d'uso E1(1)*** **(id: SE_0)**

Classificazione D.P.R. 412 = E1(1) abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Superficie netta climatizzata = 120,69 m^2 Volume netto climatizzato = 518,99 m^3

ELENCO DEI LOCALI CON I RELATIVI FABBISOGNI

Locale: *Vano* (id: LO_4)

Superficie netta = 28,81 m^2 Volume netto = 123,89 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,30	vol/h	Carico sensibile	107	W	Potenza installata	---	W
Portata aria	37,17	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	---	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	30,89	0,9370	Progetto	1543,23	chiaro	90.00	nord	0.95	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,89	0,89	0,89	0,89	0,84	0,84	0,83	0,87	0,89	0,89	0,89	0,89	---
Extra flusso [Wh]	20370,23	19900,57	24001,86	0,00	0,00	0,00	19866,57	19984,32	0,00	0,00	11963,85	22055,95	138143,35
Apporti solari [Wh]	5114,35	6767,16	10153,89	0,00	0,00	0,00	16515,33	13727,68	0,00	0,00	2738,11	4495,47	59511,99
Soffitto													
	SO_2	Soffitto	32,56	1,6117	Progetto	1872,98	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	77990,11	76191,95	91894,29	0,00	0,00	0,00	76061,80	76512,61	0,00	0,00	45805,18	84444,10	528900,03
Apporti solari [Wh]	33080,94	43594,76	68873,43	0,00	0,00	0,00	98619,24	90586,72	0,00	0,00	17983,71	28742,45	381481,25
Soffitto													
	SO_2	Soffitto	3,06	1,6117	Progetto	62,40	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	7324,32	7155,45	8630,11	0,00	0,00	0,00	7143,22	7185,56	0,00	0,00	4301,72	7930,43	49670,81
Apporti solari [Wh]	3106,74	4094,13	6468,14	0,00	0,00	0,00	9261,67	8507,31	0,00	0,00	1688,91	2699,30	35826,20

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_3	1,83	1,33	0,50	4,64	2,0500	Progetto	2,0500	0,2200	90.00	nord	0,95	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		0,90	0,90	0,90	0,89	0,86	0,86	0,85	0,88	0,90	0,90	0,90	0,90	---
Extra flusso [Wh]		295,04	288,24	347,64	0,00	0,00	0,00	287,75	289,45	0,00	0,00	173,28	319,46	2000,87
Apporti solari [Wh]		11900,65	15748,91	23633,29	0,00	0,00	0,00	35719,93	30954,77	0,00	0,00	6372,08	10460,80	134790,43

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

Locale: *Vano* (id: LO_10)

Superficie netta = 57,63 m^2 Volume netto = 247,79 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,30	vol/h	Carico sensibile	215	W	Potenza installata	---	W
Portata aria	74,34	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	---	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	26,30	0,9370	Progetto	1410,56	chiaro	90.00	nord	0.90	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,80	0,80	0,80	0,78	0,73	0,73	0,73	0,77	0,79	0,80	0,80	0,80	---
Extra flusso [Wh]	16419,52	16040,95	19346,82	0,00	0,00	0,00	16013,55	16108,46	0,00	0,00	9643,52	17778,31	111351,14
Apporti solari [Wh]	3875,93	5119,34	7665,31	0,00	0,00	0,00	12243,56	10359,05	0,00	0,00	2074,21	3408,40	44745,80
Muro													
	SO_1	Parete	1,18	0,9370	Progetto	63,03	chiaro	90.00	nord	0.90	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI

Fattore di ombreggiatura	0,80	0,80	0,80	0,78	0,73	0,73	0,73	0,77	0,79	0,80	0,80	0,80	---
Extra flusso [Wh]	735,98	719,02	867,20	0,00	0,00	0,00	717,79	722,04	0,00	0,00	432,26	796,89	4991,18
Apporti solari [Wh]	173,73	229,47	343,59	0,00	0,00	0,00	548,80	464,33	0,00	0,00	92,97	152,78	2005,67

Muro

	SO_1	Parete	0,87	0,9370	Progetto	46,74	chiaro	90.00	nord	0.90	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,80	0,80	0,80	0,78	0,73	0,73	0,73	0,77	0,79	0,80	0,80	0,80	---
Extra flusso [Wh]	545,76	533,18	643,06	0,00	0,00	0,00	532,27	535,42	0,00	0,00	320,54	590,93	3701,15
Apporti solari [Wh]	128,83	170,16	254,78	0,00	0,00	0,00	406,96	344,32	0,00	0,00	68,94	113,29	1487,28

Muro

	SO_1	Parete	22,46	0,9370	Progetto	1179,29	chiaro	90.00	sud	0.75	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,69	0,66	0,70	0,62	0,58	0,58	0,56	0,57	0,66	0,70	0,67	0,68	---
Extra flusso [Wh]	11789,04	11517,23	13890,81	0,00	0,00	0,00	11497,56	11565,70	0,00	0,00	6923,95	12764,63	79948,93
Apporti solari [Wh]	15494,00	14352,09	17036,95	0,00	0,00	0,00	9430,38	10335,77	0,00	0,00	7726,29	14260,98	88636,46

Muro

	SO_1	Parete	1,18	0,9370	Progetto	7,78	chiaro	90.00	sud	0.75	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,69	0,66	0,70	0,62	0,58	0,58	0,56	0,57	0,66	0,70	0,67	0,68	---
Extra flusso [Wh]	619,54	605,26	730,00	0,00	0,00	0,00	604,23	607,81	0,00	0,00	363,87	670,81	4201,52
Apporti solari [Wh]	814,25	754,24	895,34	0,00	0,00	0,00	495,59	543,17	0,00	0,00	406,04	749,45	4658,08

Muro

	SO_1	Parete	26,76	0,9370	Progetto	1288,07	chiaro	90.00	sud	0.76	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,75	0,72	0,71	0,62	0,58	0,58	0,56	0,57	0,66	0,74	0,74	0,75	---
Extra flusso [Wh]	14063,40	13739,16	16570,65	0,00	0,00	0,00	13715,69	13796,98	0,00	0,00	8259,72	15227,21	95372,81
Apporti solari [Wh]	20018,96	18483,68	20626,82	0,00	0,00	0,00	11239,99	12341,40	0,00	0,00	10068,05	18567,70	111346,60

Muro

	SO_1	Parete	23,93	0,9370	Progetto	1132,57	chiaro	90.00	est	0.91	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	15098,88	14750,76	17790,73	0,00	0,00	0,00	14725,56	14812,84	0,00	0,00	8867,88	16348,38	102395,03
Apporti solari [Wh]	10921,29	13590,90	20482,08	0,00	0,00	0,00	26947,50	25348,99	0,00	0,00	5875,94	9614,96	112781,66

Muro

	SO_1	Parete	1,18	0,9370	Progetto	1,15	chiaro	90.00	est	0.91	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	743,52	726,38	876,08	0,00	0,00	0,00	725,14	729,43	0,00	0,00	436,68	805,05	5042,28
Apporti solari [Wh]	537,80	669,26	1008,61	0,00	0,00	0,00	1326,99	1248,27	0,00	0,00	289,35	473,47	5553,75

Muro

	SO_1	Parete	0,02	0,9370	Progetto	0,94	chiaro	90.00	nord	0.93	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,85	0,85	0,85	0,84	0,78	0,78	0,77	0,82	0,85	0,85	0,85	0,85	---
Extra flusso [Wh]	10,33	10,09	12,17	0,00	0,00	0,00	10,08	10,14	0,00	0,00	6,07	11,19	70,06
Apporti solari [Wh]	2,53	3,35	5,03	0,00	0,00	0,00	7,95	6,74	0,00	0,00	1,35	2,22	29,17

Muro

	SO_1	Parete	2,40	0,9370	Progetto	58,03	chiaro	90.00	nord	0.93	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,86	0,86	0,86	0,84	0,79	0,78	0,78	0,82	0,85	0,86	0,86	0,85	---
Extra flusso [Wh]	1551,38	1515,61	1827,96	0,00	0,00	0,00	1513,02	1521,99	0,00	0,00	911,16	1679,77	10520,90
Apporti solari [Wh]	380,37	503,53	755,56	0,00	0,00	0,00	1195,89	1013,24	0,00	0,00	203,66	334,32	4386,57

Porta

	SO_8	Porta	1,89	1,1209	Progetto	0,00	chiaro	90.00	sud	0.55	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,58	0,54	0,37	0,40	0,44	0,44	0,43	0,41	0,33	0,44	0,56	0,61	---
Extra flusso [Wh]	872,80	852,68	1028,40	0,00	0,00	0,00	851,22	856,27	0,00	0,00	512,61	945,03	5919,01
Apporti solari [Wh]	1307,41	1183,03	900,45	0,00	0,00	0,00	731,23	751,96	0,00	0,00	646,64	1276,85	6797,57

Porta

	SO_9	Porta	3,04	1,2465	Progetto	0,00	chiaro	90.00	est	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	2813,36	2748,49	3314,93	0,00	0,00	0,00	2743,80	2760,06	0,00	0,00	1652,34	3046,18	19079,16
Apporti solari [Wh]	1844,64	2295,54	3459,49	0,00	0,00	0,00	4551,51	4281,52	0,00	0,00	992,46	1624,00	19049,16

Soffitto

	SO_2	Soffitto	65,21	1,6117	Progetto	3780,97	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	156191,76	152590,58	184037,84	0,00	0,00	0,00	152329,92	153232,76	0,00	0,00	91734,61	169117,27	1059234,74
Apporti solari [Wh]	66251,61	87307,78	137933,68	0,00	0,00	0,00	197505,99	181419,17	0,00	0,00	36016,21	57562,87	763997,31

Soffitto

	SO_2	Soffitto	3,19	1,6117	Progetto	82,91	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	7638,33	7462,22	9000,10	0,00	0,00	0,00	7449,47	7493,62	0,00	0,00	4486,15	8270,43	51800,33
Apporti solari [Wh]	3239,94	4269,66	6745,45	0,00	0,00	0,00	9658,74	8872,04	0,00	0,00	1761,32	2815,03	37362,18

Soffitto

	SO_2	Soffitto	0,69	1,6117	Progetto	1,83	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	1654,94	1616,79	1949,99	0,00	0,00	0,00	1614,02	1623,59	0,00	0,00	971,98	1791,90	11223,21
Apporti solari [Wh]	701,97	925,08	1461,49	0,00	0,00	0,00	2092,69	1922,24	0,00	0,00	381,61	609,91	8094,99

Soffitto

	SO_2	Soffitto	1,72	1,6117	Progetto	1,84	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	4118,50	4023,55	4852,76	0,00	0,00	0,00	4016,67	4040,48	0,00	0,00	2418,88	4459,33	27930,16
Apporti solari [Wh]	1746,94	2302,15	3637,07	0,00	0,00	0,00	5207,89	4783,71	0,00	0,00	949,68	1517,83	20145,27

Soffitto

	SO_2	Soffitto	1,26	1,6117	Progetto	3,42	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	3006,15	2936,84	3542,09	0,00	0,00	0,00	2931,82	2949,20	0,00	0,00	1765,57	3254,92	20386,60
Apporti solari [Wh]	1275,11	1680,37	2654,74	0,00	0,00	0,00	3801,31	3491,69	0,00	0,00	693,19	1107,89	14704,30

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id	Area infisso	Area vetro	Area telaio	Perimetro	Uw	Fonte	Uwcorr	deltaR	Inclinazione	Esposizione	Fattore	Schermature	CONFINE

componente	[m²]	[m²]	[m²]	vetro [m]	[W/m2K]		[W/m2K]	[m²K/W]			ombregg.	mobili	
Finestra													
ST_3	2,31	1,73	0,58	5,44	2,0400	Progetto	2,0400	0,2200	90.00	sud	0,77	---	ESTERNO
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,70	0,67	0,70	0,64	0,60	0,59	0,57	0,59	0,68	0,70	0,68	0,69	---
Extra flusso [Wh]	299,38	292,47	352,75	0,00	0,00	0,00	291,97	293,70	0,00	0,00	175,83	324,15	2030,26
Apporti solari [Wh]	69899,14	62921,51	70520,24	0,00	0,00	0,00	34002,73	39473,60	0,00	0,00	34629,48	64622,94	376069,64
Finestra													
ST_3	2,20	1,62	0,58	5,40	2,0500	Progetto	2,0500	0,2200	90.00	sud	0,59	---	ESTERNO
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,93	0,90	0,90	0,90	0,90	0,91	0,90	0,90	0,89	0,91	0,93	0,93	---
Extra flusso [Wh]	217,87	212,85	256,71	0,00	0,00	0,00	212,48	213,74	0,00	0,00	127,96	235,90	1477,51
Apporti solari [Wh]	87433,41	79304,51	84350,89	0,00	0,00	0,00	50286,84	56052,60	0,00	0,00	44252,38	81870,17	483550,80

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

Locale: *Vano* (id: LO_11)

Superficie netta = 34,26 m^2 Volume netto = 147,31 m^3 Altezza netta media = 4,30 m

VENTILAZIONE			APPORTI INTERNI			ILLUMINAZIONE		
Ricambi aria	0,30	vol/h	Carico sensibile	128	W	Potenza installata	---	W
Portata aria	44,19	m^3/h	Carico latente	0	W	Fattore luce diurna	---	
			Produzione vapore	0,00	g/h			

TRASMISSIONE

SUPERFICI OPACHE

DESCRIZIONE	id componente	TIPO	AREA [m²]	U [W/m²K]	Fonte	Cm [kJ/K]	Colore	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	CONFINE		
Muro													
	SO_1	Parete	30,55	0,9370	Progetto	1328,76	chiaro	90.00	nord-est	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	21269,42	20779,03	25061,36	0,00	0,00	0,00	20743,53	20866,48	0,00	0,00	12491,97	23029,55	144241,34
Apporti solari [Wh]	8840,37	12020,97	19593,67	0,00	0,00	0,00	30090,15	27042,10	0,00	0,00	4821,44	7658,08	110066,78
Muro													
	SO_1	Parete	28,68	0,9370	Progetto	1342,74	chiaro	90.00	nord	1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	19967,37	19507,00	23527,18	0,00	0,00	0,00	19473,67	19589,09	0,00	0,00	11727,24	21619,75	135411,30
Apporti solari [Wh]	5342,20	7094,16	10716,46	0,00	0,00	0,00	18692,79	15004,74	0,00	0,00	2863,54	4690,81	64404,70
Muro													
	SO_1	Parete	25,19	0,9370	Progetto	1230,26	chiaro	90.00	ovest	0.86	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,22	0,49	0,53	0,74	0,81	0,82	0,82	0,78	0,64	0,39	0,24	0,17	---
Extra flusso [Wh]	15054,94	14707,83	17738,95	0,00	0,00	0,00	14682,71	14769,73	0,00	0,00	8842,07	16300,80	102097,02
Apporti solari [Wh]	2510,67	7030,36	11375,07	0,00	0,00	0,00	23259,69	20649,83	0,00	0,00	1470,95	1698,91	67995,48
Muro													
	SO_1	Parete	1,35	0,9370	Progetto	2,41	chiaro	90.00	ovest	0.86	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,22	0,49	0,53	0,74	0,81	0,82	0,82	0,78	0,64	0,39	0,24	0,17	---
Extra flusso [Wh]	809,30	790,64	953,58	0,00	0,00	0,00	789,29	793,97	0,00	0,00	475,32	876,27	5488,36
Apporti solari [Wh]	134,96	377,93	611,48	0,00	0,00	0,00	1250,35	1110,06	0,00	0,00	79,07	91,33	3655,18
Muro													
	SO_1	Parete	18,00	0,9370	Progetto	743,12	chiaro	90.00	sud	0.87	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,69	0,72	0,79	0,79	0,79	0,79	0,80	0,75	0,72	0,71	0,72	---
Extra flusso [Wh]	10944,87	10692,52	12896,13	0,00	0,00	0,00	10674,26	10737,52	0,00	0,00	6428,14	11850,60	74224,04
Apporti solari [Wh]	13015,10	12043,30	14164,69	0,00	0,00	0,00	10767,47	11665,49	0,00	0,00	6524,65	12033,78	80214,48
Muro													
	SO_1	Parete	1,19	0,9370	Progetto	63,57	chiaro	90.00	sud	0.87	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	0,73	0,69	0,72	0,79	0,79	0,79	0,79	0,80	0,75	0,72	0,71	0,72	---
Extra flusso [Wh]	722,81	706,15	851,68	0,00	0,00	0,00	704,94	709,12	0,00	0,00	424,52	782,63	4901,86
Apporti solari [Wh]	859,54	795,36	935,46	0,00	0,00	0,00	711,10	770,41	0,00	0,00	430,90	794,73	5297,50
Soffitto													
	SO_2	Soffitto	40,30	1,6117	Progetto	2273,11	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	96513,40	94288,17	113719,94	0,00	0,00	0,00	94127,10	94684,98	0,00	0,00	56684,29	104500,27	654518,16
Apporti solari [Wh]	40937,93	53948,88	85231,43	0,00	0,00	0,00	122042,12	112101,82	0,00	0,00	22254,99	35569,02	472086,19
Soffitto													
	SO_2	Soffitto	2,98	1,6117	Progetto	22,40	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	7136,73	6972,18	8409,07	0,00	0,00	0,00	6960,27	7001,52	0,00	0,00	4191,54	7727,32	48398,63
Apporti solari [Wh]	3027,17	3989,27	6302,48	0,00	0,00	0,00	9024,46	8289,42	0,00	0,00	1645,66	2630,17	34908,63
Soffitto													
	SO_2	Soffitto	2,86	1,6117	Progetto	5,82	chiaro	orizzontale		1.00	ESTERNO		
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI

Fattore di ombreggiatura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]	6853,22	6695,21	8075,02	0,00	0,00	0,00	6683,77	6723,39	0,00	0,00	4025,04	7420,35	46475,99
Apporti solari [Wh]	2906,92	3830,80	6052,11	0,00	0,00	0,00	8665,96	7960,12	0,00	0,00	1580,28	2525,68	33521,87

SUPERFICI TRASPARENTI

DESCRIZIONE	id componente	Area infisso [m²]	Area vetro [m²]	Area telaio [m²]	Perimetro vetro [m]	Uw [W/m2K]	Fonte	Uwcorr [W/m2K]	deltaR [m²K/W]	Inclinazione	Esposizione	Fattore ombregg.	Schermature mobili	CONFINE
Finestra														
	ST_3	2,20	1,62	0,58	5,40	2,0500	Progetto	2,0500	0,2200	90.00	nord-est	1,00	---	ESTERNO
		GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fattore di ombreggiatura		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	---
Extra flusso [Wh]		371,84	363,27	438,13	0,00	0,00	0,00	362,65	364,80	0,00	0,00	218,39	402,61	2521,69
Apporti solari [Wh]		24439,22	33950,54	55903,35	0,00	0,00	0,00	84219,57	76846,92	0,00	0,00	13477,95	21186,56	310024,11

PONTI TERMICI

DESCRIZIONE	Categoria	Lambda [W/mK]	Lunghezza [m]	CONFINE

ELENCO DELLE ZONE A CUI APPARTIENE IL LOCALE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)
	ZONA ventilazione	
	ZONA illuminazione	

FONTI RINNOVABILI: IMPIANTO FOTOVOLTAICO

LISTA PANNELLI

Tipologia	Superficie moduli [m²]	Orientamento	Inclinazione [°]

ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA ED ESPORTATA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
ENERGIA PRODOTTA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE H	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE C	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE W	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE V	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA UTILE L	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ENERGIA ESPORTATA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

IMPIANTI

Descrizione impianto: *IBRIDO 01*

FABBISOGNI

RISCALDAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	4243,01	4137,76	3384,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1918,12	4290,40	17973,53

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNH_5	ZONA riscaldamento	Zona H (riscaldamento)

RAFFRESCAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA FRIGORIFERA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

ACQUA CALDA SANITARIA

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

VENTILAZIONE MECCANICA

Tipo di flusso: ---

FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA PER VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

SERBATOI DI ACCUMULO ---

GENERATORI DI CALORE

pompa di calore unical 12000 btu

Tipologia: **Pompa di calore** - Potenza nominale: **8,00 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: 10,91 (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante
COP: 4,52 [-]
Fonte: Aria esterna - Temperatura di cut-off: -25,00 °C

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature pozzo caldo [°C]	20,00	20,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	20,00	---

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature sorgente fredda [°C]	9,00	8,00	10,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,90	9,10	---

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	4230,12	4118,66	3405,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1890,04	4286,08	17930,26
Energia in ingresso [kWh]	410,08	441,62	261,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	137,70	392,57	1643,66
Perdite [kWh]	-3820,03	-3677,04	-3143,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1752,34	-3893,50	-16286,60
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	10,32	9,33	13,01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	13,73	10,92	10,91

pompa di calore unical 12000 btu

Tipologia: **Macchina frigorifera chiller** - Potenza nominale: **7,50 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: --- (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante - EER: 3,9500
Fattori di correzione: fattoriCorrezione

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	4230,12	4118,66	3405,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1890,04	4286,08	17930,26
Energia in ingresso [kWh]	410,08	441,62	261,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	137,70	392,57	1643,66
Perdite [kWh]	-3820,03	-3677,04	-3143,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1752,34	-3893,50	-16286,60
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	10,32	9,33	13,01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	13,73	10,92	10,91

UTA ---
SOLARE TERMICO
DISTRIBUZIONE
Impianto: *DISTRIBUZIONE IDRAULICA*
Rendimento medio: **0,97** - (fonte: Precalcolato)
ELENCO TUBAZIONI

TEMPERATURA MEDIA DEL FLUIDO [°C]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Temperatura Media Fluido	70,00	70,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	70,00

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	4377,56	4268,97	3491,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1978,95	4426,44	18543,48
Energia in ingresso [kWh]	4512,95	4401,00	3599,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2040,15	4563,35	19116,99
Perdite [kWh]	135,39	132,03	107,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,20	136,90	573,51
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	0,97	0,97	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	0,97	0,97

FABBISOGNI AUSILIARI ELETTRICI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
GENERAZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DISTRIBUZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EMISSIONE	206,7	201,6	164,9	0,0	0,0	0,0	5,1	5,9	0,0	0,0	93,5	209,0	886,6

Descrizione impianto: *IBRIDO 01*
FABBISOGNI
RISCALDAMENTO
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

RAFFRESCAMENTO
FABBISOGNI DI ENERGIA FRIGORIFERA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	101,22	118,52	0,00	0,00	0,00	0,00	219,74

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNC_6	ZONA raffrescamento	Zona C (raffrescamento)

ACQUA CALDA SANITARIA
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

VENTILAZIONE MECCANICA
Tipo di flusso: ---
FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA PER VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

SERBATOI DI ACCUMULO ---
GENERATORI DI CALORE
pompa di calore unical 12000 btu
Tipologia: **Pompa di calore** - Potenza nominale: **8,00 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: 10,91 (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante
COP: 4,52 [-]
Fonte: Aria esterna - Temperatura di cut-off: -25,00 °C

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature pozzo caldo [°C]	20,00	20,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	20,00	---

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature sorgente fredda [°C]	9,00	8,00	10,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,90	9,10	---

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,09	126,57	0,00	0,00	0,00	0,00	234,67
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,42	31,49	0,00	0,00	0,00	0,00	60,90
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-78,68	-95,08	0,00	0,00	0,00	0,00	-173,76
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,67	4,02	1,00	1,00	1,00	1,00	3,85

pompa di calore unical 12000 btu

Tipologia: **Macchina frigorifera chiller** - Potenza nominale: **7,50 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: All'aperto
SPF: --- (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante - EER: 3,9500
Fattori di correzione: fattoriCorrezione

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,09	126,57	0,00	0,00	0,00	0,00	234,67
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,42	31,49	0,00	0,00	0,00	0,00	60,90
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-78,68	-95,08	0,00	0,00	0,00	0,00	-173,76
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,67	4,02	1,00	1,00	1,00	1,00	3,85

UTA ---

SOLARE TERMICO

DISTRIBUZIONE

Impianto: *DISTRIBUZIONE IDRAULICA*
Rendimento medio: **0,97** - (fonte: Precalcolato)

ELENCO TUBAZIONI

TEMPERATURA MEDIA DEL FLUIDO [°C]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Temperatura Media Fluido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,50	9,50	0,00	0,00	0,00	0,00

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105,39	123,41	0,00	0,00	0,00	0,00	228,80
Energia in ingresso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,09	126,57	0,00	0,00	0,00	0,00	234,67
Perdite [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,09	126,57	0,00	0,00	0,00	0,00	234,67
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98

FABBISOGNI AUSILIARI ELETTRICI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
GENERAZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
UTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DISTRIBUZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EMISSIONE	206,7	201,6	164,9	0,0	0,0	0,0	5,1	5,9	0,0	0,0	93,5	209,0	886,6

Descrizione impianto: *ACS 03*

FABBISOGNI

RISCALDAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

RAFFRESCAMENTO

FABBISOGNI DI ENERGIA FRIGORIFERA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

ACQUA CALDA SANITARIA

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	144,33	130,36	144,33	139,67	144,33	139,67	144,33	144,33	139,67	144,33	139,67	144,33	1699,36

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE
ZNW_7	ZONA acs	Zona W (acqua calda sanitaria)

VENTILAZIONE MECCANICA

Tipo di flusso: ---

FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA PER VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ELENCO DELLE ZONE SERVITE

id	Tipo	DESCRIZIONE

SERBATOI DI ACCUMULO ---

GENERATORI DI CALORE

Scaldacqua - 1,5

Tipologia: **Pompa di calore** - Potenza nominale: **1,50 kW**
Fluido termovettore: *Acqua* - Combustibile: *Energia elettrica* - Ubicazione: Entro lo spazio riscaldato
SPF: 1,63 (nel caso di pompa di calore)
Tipologia: Compressione elettrica modulante
COP: 2,02 [-]
Fonte: Aria esterna - Temperatura di cut-off: 10,00 °C

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature pozzo caldo [°C]	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	---

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature sorgente fredda [°C]	9,00	8,00	10,70	13,80	18,50	22,20	24,30	24,80	20,90	17,20	10,90	9,10	---

FABBISOGNI DI ENERGIA [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	69,58	47,67	98,92	128,26	155,88	150,85	155,88	155,88	150,85	155,88	103,76	69,62	1443,03
Energia in ingresso [kWh]	40,49	28,02	56,59	69,51	76,53	65,91	63,51	62,78	68,85	79,52	60,26	40,93	712,89
Perdite [kWh]	-29,09	-19,65	-42,34	-58,75	-79,35	-84,94	-92,37	-93,10	-82,00	-76,36	-43,51	-28,69	-730,14
Energia elettrica [kWh]	18,31	12,55	26,03	33,75	41,02	39,70	41,02	41,02	39,70	41,02	27,31	18,32	379,75
Efficienza [-]	1,72	1,70	1,75	1,85	2,04	2,29	2,45	2,48	2,19	1,96	1,72	1,70	2,02

UTA ---

SOLARE TERMICO

DISTRIBUZIONE

Impianto: *DISTRIBUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA*
Rendimento medio: **0,93** - (fonte: Precalcolato)

ELENCO TUBAZIONI

TEMPERATURA MEDIA DEL FLUIDO [°C]

48,00

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALI
Fabbisogno [kWh]	144,33	130,36	144,33	139,67	144,33	139,67	144,33	144,33	139,67	144,33	139,67	144,33	1699,36
Energia in ingresso [kWh]	155,88	140,79	155,88	150,85	155,88	150,85	155,88	155,88	150,85	155,88	150,85	155,88	1835,35
Perdite [kWh]	155,88	140,79	155,88	150,85	155,88	150,85	155,88	155,88	150,85	155,88	150,85	155,88	1835,35
Energia elettrica [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efficienza [-]	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93

FABBISOGNI AUSILIARI ELETTRICI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
GENERAZIONE	18,3	12,6	26,0	33,8	41,0	39,7	41,0	41,0	39,7	41,0	27,3	18,3	379,8
UTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DISTRIBUZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EMISSIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

ELENCO ZONE E FABBISOGNI

RISCALDAMENTO

Zona: *Zona H (riscaldamento)* (id: ZNH_5)

Superficie netta = 120,69 m^2 Volume netto = 518,99 m^3

Altezza netta media = 4,30 m Capacità termica = 36273,99 kJ/K

FABBISOGNI INVOLUCRO

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
HTR [W/K]	498,2	498,2	498,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	498,2	498,2	498,2
HVE [W/K]	51,9	51,9	51,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,9	51,9	51,9
EXTRA FLUSSO [kWh]	524,0	511,9	617,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	307,8	567,4	2528,5
TRASMISSIONE [kWh]	4353,6	4219,9	3598,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2002,4	4389,7	18563,7
VENTILAZIONE [kWh]	424,7	418,5	359,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	190,3	420,9	1813,6
APPORTI SOLARI [kWh]	193,7	191,9	234,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,7	178,1	896,9
APPORTI INTERNI [kWh]	334,8	302,4	334,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	172,8	334,8	1479,6
APPORTI INTERNI LATENTI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FABBISOGNO [kWh]	4253,4	4147,2	3394,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1923,5	4300,8	18019,5

EMISSIONE

Tipo emettitore = Ventilconvettori

Potenza termica = 6,16 kW Potenza elettrica = 300,00 W

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	4243,0	4137,8	3384,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1918,1	4290,4	17973,5
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	4355,7	4247,6	3474,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1969,1	4404,3	18450,8
PERDITE [kWh]	112,7	109,9	89,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,9	113,9	477,2
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	206,7	201,6	164,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	93,5	209,0	875,6
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

REGOLAZIONE

Tipo regolazione = Per singolo ambiente più climatica - PI o PID

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	4355,7	4247,6	3474,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1969,1	4404,3	18450,8
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	4377,6	4269,0	3491,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1979,0	4426,4	18543,5
PERDITE [kWh]	21,9	21,3	17,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	22,1	92,7
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

RAFFRESCAMENTO

Zona: *Zona C (raffrescamento)* (id: ZNC_6)

Superficie netta = 120,69 m^2 Volume netto = 518,99 m^3

Altezza netta media = 4,30 m Capacità termica = 36273,99 kJ/K

FABBISOGNI INVOLUCRO

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
HTR [W/K]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	177,2	177,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
HVE [W/K]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EXTRA FLUSSO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	175,2	176,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TRASMISSIONE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	104,9	97,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
VENTILAZIONE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
APPORTI SOLARI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	204,2	203,3	0,0	0,0	0,0	0,0	407,6
APPORTI INTERNI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	67,4	64,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
APPORTI INTERNI LATENTI [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FABBISOGNO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,2	-36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

EMISSIONE

Tipo emettitore = Ventilconvettori

Potenza termica = 6,00 kW Potenza elettrica = 300,00 W

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	101,2	118,5	0,0	0,0	0,0	0,0	219,7
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	103,3	120,9	0,0	0,0	0,0	0,0	224,2
PERDITE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

REGOLAZIONE

Tipo regolazione = Per singolo ambiente più climatica - PI o PID

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	103,3	120,9	0,0	0,0	0,0	0,0	224,2
ENERGIA IN INGRESSO [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	105,4	123,4	0,0	0,0	0,0	0,0	228,8
PERDITE [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6
ENERGIA ELETTRICA [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EFFICIENZA [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

ACQUA CALDA SANITARIA

Zona: *Zona W (acqua calda sanitaria)* (id: ZNW_7)

Fabbisogno giornaliero = 165,45 l

Temperatura di rete = 15,78 °C Temperatura di erogazione = 40,00 °C

FABBISOGNI [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
FABBISOGNO	144,3	130,4	144,3	139,7	144,3	139,7	144,3	144,3	139,7	144,3	139,7	144,3	1699,4

VENTILAZIONE MECCANICA

ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE

AMBIENTI CONFINANTI

AMBIENTI NON CLIMATIZZATI

ALTRI AMBIENTI CLIMATIZZATI

ELEMENTI DISPERDENTI

COMPONENTI OPACHI

id	DESCRIZIONE	Conduttanza [W/m²K]	Tipo strato	S	λ	cp	δ	R
SO_8	Bugnata Ingresso [Rettangolare] 1 Ante Battente [Tipo 01]	1,38						
STRATI								
	elemento generico composto		eterogeneo	0,0500	1,3845	1000	500	0,7220
SO_9	Bugnata Porta [Rettangolare] 2 Ante Battente Simmetriche [1 Pannello]	1,58						
STRATI								
	elemento generico composto		eterogeneo	0,0500	1,5814	1000	500	0,6320
SO_1	Muratura in blocchi di tufo da 50 cm	1,11						
STRATI								
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,4700	0,5500	1000	1600	0,8550
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_2	Copertura piana praticabile da 30 cm (2-16-4-2-2-1-3) - COP04 di UNI/TR 11552	2,08						
STRATI								
	Pavimentazione esterna (klinker		omogeneo	0,0300	0,7000	1000	1500	0,0430
	Bitume		intercapedine aria	0,0100	0,1700	920	1200	0,0590
	Massetto ordinario		omogeneo	0,0200	1,0600	1000	2000	0,0190
	Malta di cemento		omogeneo	0,0200	1,4000	1000	2000	0,0140
	Calcestruzzo armato		omogeneo	0,0400	0,8500	1000	2400	0,0470
	Blocco solaio laterizio - resistenza 0.27		eterogeneo	0,1600	0,5926	1000	900	0,2700
	Intonaco interno		omogeneo	0,0200	0,7000	1000	1400	0,0290
SO_12	Muratura in blocchi di tufo da 45 cm	2,26						
STRATI								
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
	Blocchi di tufo		omogeneo	0,2200	0,5500	1000	1600	0,4000
	Intonaco di calce e gesso		omogeneo	0,0150	0,7000	1000	1400	0,0210
SO_13	Solaio in calcestruzzo ordinario da 22.5 cm (1.5-3-6-10-2) - SOL07 di UNI/TR 11552	6,14						
STRATI								
	Pavimentazione interna		omogeneo	0,0150	1,4700	1000	1700	0,0100
	Malta di cemento		omogeneo	0,0300	1,4000	1000	2000	0,0210
	Massetto ordinario		omogeneo	0,0600	1,0600	1000	2000	0,0570
	Calcestruzzo armato-getto		omogeneo	0,1000	1,9100	1000	2400	0,0520
	Intonaco esterno - cp 1000		omogeneo	0,0200	0,9000	1000	1800	0,0220

LEGENDA: S = spessore [m]; λ **=** conduttività termica [W/mK]; **cp =** calore specifico[J/kgK]; δ **=** densità [kg/m³]; **R =** resistenza termica [m²K/W]

INFISSI

id	DESCRIZIONE	VETRO			TELAIO	
		Tipo	Ψ	Ug	Tipo	Uf
ST_3	FN[R] 1AB[1V]	Doppio (rivestimento basso-emissivo)	0,0600	1,9000	Legno o metallo-legno	1,9000

LEGENDA: Ψ **=** trasmittanza distanziatore [W/mK]; **Ug =** trasmittanza vetro [W/m²K]; **Uf =** trasmittanza telaio [W/m²K]

RISULTATI

Periodo di riscaldamento - inizio: *15 novembre* fine: *31 marzo*
Periodo di raffrescamento - inizio: *10 luglio* fine: *21 agosto*

Classe energetica = **A2** Edificio NZEB = NO
H'_T = 1,22 W/m^{2}K $A_{sol}/A_{sup,utile}$ = 0,02 [-]

FABBISOGNI DI RISCALDAMENTO [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Involucro													
Extra flusso [kWh]	145,56	142,20	171,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,49	157,61	702,37
Dispersione per TRASMISSIONE [kWh]	4353,61	4219,91	3598,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2002,39	4389,67	18563,74
Dispersione per VENTILAZIONE naturale [kWh]	424,74	418,51	359,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	190,32	420,88	1813,55
Apporti solari [kWh]	193,67	191,93	234,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,73	178,14	896,88
Apporti interni [kWh]	334,80	302,40	334,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	172,80	334,80	1479,60
Apporti latenti [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qh,nd [kWh]	4253,41	4147,15	3394,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1923,49	4300,79	18019,47
Perdite recuperate [kWh]	10,40	9,39	10,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,37	10,40	45,94
Q'H - Fabbisogno ideale netto [kWh]	4243,01	4137,76	3384,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1918,12	4290,40	17973,53
Emissione													
Qe,out [kWh]	4243,01	4137,76	3384,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1918,12	4290,40	17973,53
Ql,e [kWh]	112,66	109,86	89,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,93	113,92	477,23
ETAe - Rendimento medio	0,93	0,93	0,93	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93	0,93	0,93
Regolazione													
Ql,r [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ETAr - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Distribuzione													
Qd,out [kWh]	4377,56	4268,97	3491,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1978,95	4426,44	18543,48
Ql,d [kWh]	135,39	132,03	107,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,20	136,90	573,51
ETAd - Rendimento medio	0,97	0,97	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	0,97	0,97
Accumulo													
Ql,s [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione													
Qgn,out [kWh]	4230,12	4118,66	3405,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1890,04	4286,08	17930,26
Ql,gn [kWh]	-3820,03	-3677,04	-3143,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1752,34	-3893,50	-16286,60
ETAg - Rendimento medio	10,32	9,33	13,01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	13,73	10,92	10,91
Fabbisogno integrazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ausiliari													
Emissione [kWh]	206,71	201,58	164,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,45	209,02	875,62
Distribuzione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	1202,74	1254,23	831,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	450,74	1173,10	4912,60
Rinnovabile [kWh]	4109,93	3979,34	3344,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1860,98	4176,25	17470,66
Totale [kWh]	5312,67	5233,58	4175,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2311,72	5349,35	22383,26

FABBISOGNI DI RAFFRESCAMENTO [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Involucro													
Extra flusso [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	141,96	142,80	0,00	0,00	0,00	0,00	284,76
Dispersione per TRASMISSIONE [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	308,27	282,29	0,00	0,00	0,00	0,00	590,55
Dispersione per VENTILAZIONE naturale [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,16	36,79	0,00	0,00	0,00	0,00	81,95
Apporti solari [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	204,23	203,33	0,00	0,00	0,00	0,00	407,56
Apporti interni [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	237,60	226,80	0,00	0,00	0,00	0,00	464,40
Apporti latenti [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qc,nd [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-101,22	-118,52	0,00	0,00	0,00	0,00	-219,74
Q'C - Fabbisogno ideale netto [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-101,22	-118,52	0,00	0,00	0,00	0,00	-219,74
Emissione													
Qe,Out [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	101,22	118,52	0,00	0,00	0,00	0,00	219,74
Ql,e [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,07	2,42	0,00	0,00	0,00	0,00	4,48
ETAe - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98
Regolazione													
Ql,r[kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ETAr - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Distribuzione													
Qd,out [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105,39	123,41	0,00	0,00	0,00	0,00	228,80
Ql,d [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,70	3,16	0,00	0,00	0,00	0,00	5,87
ETAd - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98
Accumulo													
Ql,s [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione													
Qgn,out [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,09	126,57	0,00	0,00	0,00	0,00	234,67
Ql,gn [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-78,68	-95,08	0,00	0,00	0,00	0,00	-173,76
ETAgn - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,67	4,02	1,00	1,00	1,00	1,00	3,85
Fabbisogno integrazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ausiliari													
Emissione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,06	5,93	0,00	0,00	0,00	0,00	10,99
Distribuzione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,23	72,95	0,00	0,00	0,00	0,00	140,19
Rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,20	17,58	0,00	0,00	0,00	0,00	33,79
Totale [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,44	90,54	0,00	0,00	0,00	0,00	173,97

FABBISOGNI DI ACS [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Consumi													
Volumi di acs [m³]	5,13	4,63	5,13	4,96	5,13	4,96	5,13	5,13	4,96	5,13	4,96	5,13	60,39
Fabbisogni													
Qw - Fabbisogno energia termica [kWh]	144,33	130,36	144,33	139,67	144,33	139,67	144,33	144,33	139,67	144,33	139,67	144,33	1699,36
Perdite di erogazione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Distribuzione													
Qd,out [kWh]	144,33	130,36	144,33	139,67	144,33	139,67	144,33	144,33	139,67	144,33	139,67	144,33	1699,36

Ql,d [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ETAd - Rendimento medio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Accumulo													
Ql,s [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione													
Qgn,out [kWh]	69,58	47,67	98,92	128,26	155,88	150,85	155,88	155,88	150,85	155,88	103,76	69,62	1443,03
Ql,gn [kWh]	-29,09	-19,65	-42,34	-58,75	-79,35	-84,94	-92,37	-93,10	-82,00	-76,36	-43,51	-28,69	-730,14
ETAgn - Rendimento medio	1,72	1,70	1,75	1,85	2,04	2,29	2,45	2,48	2,19	1,96	1,72	1,70	2,02
Fabbisogno integrazione	86,30	93,12	56,96	22,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,09	86,26	392,32
Ausiliari													
Distribuzione [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Generazione [kWh]	18,31	12,55	26,03	33,75	41,02	39,70	41,02	41,02	39,70	41,02	27,31	18,32	379,75
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	282,95	260,69	272,17	245,42	229,23	205,94	203,83	202,41	211,67	235,05	262,57	283,75	2895,67
Rinnovabile [kWh]	97,29	82,49	107,94	117,90	134,60	134,58	141,50	141,89	133,02	133,01	106,79	97,08	1428,07
Totale [kWh]	380,23	343,17	380,11	363,32	363,83	340,51	345,33	344,30	344,69	368,06	369,36	380,83	4323,74

FABBISOGNI DI VENTILAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE

FABBISOGNI DI ILLUMINAZIONE [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE

FABBISOGNI DI TRASPORTO [kWh]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Fabbisogni													
El [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia primaria													
Non rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rinnovabile [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale [kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

RIEPILOGO FABBISOGNI E RENDIMENTI

	Qh	Qc	EPhnd	EPcnd	ETAh	ETAc	ETAw
Edificio di riferimento per la classificazione energetica	5674,27	-888,31	47,0133	7,3600	0,7329	1,0385	0,5667
Edificio di riferimento per i requisiti minimi	5674,27	-888,31	47,0133	7,3600	0,5498	0,8368	0,4464
Edificio reale	18019,47	-219,74	149,2976	1,8206	0,8050	1,2631	0,3930

LEGENDA: Qh = Fabbisogno di energia termica per riscaldamento [kWh]; **Qc =** Fabbisogno di energia termica per raffrescamento [kWh]; **EPh,nd =** Indice di prestazione termica utile per il riscaldamento [kWh/m^2]; **EPc,nd=** Indice di prestazione termica utile per il raffrescamento [kWh/m^2]; **Etah =** Efficienza media stagionale dell'impianto di riscaldamento [-]; **Etac =** Efficienza media stagionale dell'impianto di raffrescamento [-]; **Etaw =** Efficienza media stagionale dell'impianto di produzione di acqua calda sanitaria [-]

INDICI DI PRESTAZIONE [kWh/m^2]

	EPh	EPc	EPw	EPv	EPl	EPt	EPgl
Edificio di riferimento per la classificazione energetica							
Non rinnovabile	64,1508	7,0874	24,8466	0,0000	0,0000	0,0000	96,0848
Rinnovabile	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Totale	64,1508	7,0874	24,8466	0,0000	0,0000	0,0000	96,0848
Edificio di riferimento per i requisiti minimi							
Non rinnovabile	37,7268	7,0874	15,6889	0,0000	0,0000	0,0000	60,5030
Rinnovabile	47,7872	1,7082	15,8498	0,0000	0,0000	0,0000	65,3453
Totale	85,5140	8,7956	31,5386	0,0000	0,0000	0,0000	125,8483
Edificio reale							
Non rinnovabile	40,7026	1,1615	23,9916	0,0000	0,0000	0,0000	65,8558
Rinnovabile	144,7505	0,2799	11,8321	0,0000	0,0000	0,0000	156,8626
Totale	185,4531	1,4414	35,8237	0,0000	0,0000	0,0000	222,7183

LEGENDA: EPh = Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale; **EPc =** Indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva; **EPw =**Indice di prestazione energetica per la produzione di acs; **EPv =** Indice di prestazione energetica per la ventilazione meccanica; **EPl =** Indice di prestazione energetica per l'illuminazione artificiale; **EPt =** Indice di prestazione energetica per i trasporti

FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA

Fabbisogno di energia elettrica da rete: **4076,13 kWh**
Energia prodotta in sito da fonti rinnovabili: **0,00 kWh**
Energia elettrica esportata: **0,00 kWh**
Energia elettrica reimportata: **0,00 kWh**

EMISSIONI DI CO_2 [kg/m^2]

	CO2h	CO2c	CO2w	CO2v	CO2l	CO2t
Edificio di riferimento per la classificazione energetica	12,030	1,574	4,659	0,000	0,000	0,000
Edificio di riferimento per i requisiti minimi	8,381	1,574	3,485	0,000	0,000	0,000
Edificio reale	9,042	0,258	5,330	0,000	0,000	0,000

PERCENTUALE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

Riscaldamento: **78,05 %**
Raffrescamento: **19,42 %**
ACS: **19,42 %**
Riscaldamento e ACS: **69,94 %**
Riscaldamento, raffrescamento e ACS: **69,61 %**