

Avviso pubblico ex art. 193, comma 16, del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i. atto a sollecitare i privati interessati a farsi promotori di iniziative volte a realizzare in concessione, mediante finanza di progetto e tramite il Contratto di rendimento o di prestazione energetica EPC ex art. 200 del Codice, interventi inclusi negli strumenti di programmazione del PPP, di cui all'art. 175, comma 1, volti alla realizzazione di lavori che possano usufruire sia degli incentivi previsti dalla misura del PNRR M7 Investimento 17 Repower - regolamento (UE) 2023/435 del 27 febbraio 2023 che degli ulteriori incentivi previsti dal Conto Termico.

PROGETTO DI INVESTIMENTO LOTTO

BG-4

Cluster 3 – ID 14 – TREVIGLIO - VIA PESCHIERA, n. 38C

DIAGNOSI ENERGETICA APE INTERO EDIFICIO_APE SINGOLE UNITÀ

IL PROMOTORE


Tradizione edilizia, orizzonti innovativi


SOA **Mediterranea** S.p.A.
Società Organismo di Attestazione Mediterranee


ISO 9001:2015


ISO 45001:2018


UNI CEI 11352:2014

SICEBERGAMO S.R.L.
SOCIETÀ BENEFIT
Sede legale: 24126
Bergamo via Campagnola 40
Sede operativa: 24050
Cavernago (BG) via Verdi 9
C.F.-P.iva 03505780167

Sicebergamo S.r.l. Società Benefit a socio unico
C.F. e P.IVA 03505780167
REA N° BG-384292
Cap. Soc. Euro 300.000,00 i.v.

Sede legale
Via Campagnola, 40
24126 Bergamo
Italia

Sede operativa
Via Verdi, 9
24050 Cavernago (BG)
Italia

T +39 035 4498413
info@sicebergamo.it
sicebergamo@pec.it
www.sicebergamo.it

02	02	30.3	PRELIMINARE	OTTOBRE 2025
REVISIONE	VERSIONE	CODICE DOCUMENTO	FASE	DATA

Obiettivi dell'analisi energetica

La presente DIAGNOSI ENERGETICA si basa su un'analisi finalizzata a definire lo *stato di fatto* dell'edificio dal punto di vista **energetico-prestazionale** e a individuare interventi di riqualificazione energetica da promuovere per incrementare l'efficienza energetica dello stesso, con particolare attenzione a quelli che risultano economicamente più convenienti.

La caratterizzazione energetica del *sistema edificio-impianto* consiste nel predisporre un modello in grado di descrivere il comportamento energetico dell'involucro edilizio (opaco e trasparente) in relazione al contesto climatico in cui è inserito e con il quale interagisce, oltre a tener conto delle grandezze che influenzano i consumi specifici quali le condizioni di esercizio, gli affollamenti, i profili di utilizzo dell'edificio e degli impianti.

Una volta descritto il modello si può stimare il suo fabbisogno energetico per la climatizzazione invernale ed estiva facendo ricorso a procedure di calcolo in grado di consentire valutazioni sia di tipo qualitativo sia di tipo quantitativo.

Normativa di riferimento

Le valutazioni sono effettuate considerando la normativa tecnica vigente per il calcolo dei fabbisogni energetici del complesso di edifici, la normativa vigente in materia di contenimento del fabbisogno energetico degli edifici e degli impianti per la valutazione dei requisiti tecnici richiesti agli interventi considerati.

L'impianto legislativo su cui è basata la presente analisi è regolato essenzialmente da:

- **D.Lgs. 102/2014:** Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE.
- **Decreti attuativi** 26 giugno 2015
- **Legge 90/2013:** Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63, recante disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale.
- **Legge n.10/91:** Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia
- **D.Lgs. 192/05:** Attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia

Le principali normative tecniche di riferimento sono:

- **UNI/TS 11300-1:** Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale
- **UNI/TS 11300-2:** Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria
- **UNI/TS 11300-3:** Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva
- **UNI/TS 11300-4:** Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria
- **UNI/TS 11300-5:** Calcolo dell'energia primaria e della quota di energia da fonti rinnovabili
- **UNI/TS 11300-6:** Determinazione del fabbisogno di energia per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili
- **UNI EN 15459:** Prestazione energetica degli edifici - Procedura di valutazione economica di sistemi energetici degli edifici
- **UNI CEI EN 16247-1: 2022** "Diagnosi Energetiche - Parte 1: Requisiti generali" che definisce i requisiti, la metodologia e la reportistica comune a tutte le DE
- **UNI CEI EN 16247-2: 2022** "Diagnosi Energetiche - Parte 2: Edifici" che si applica alle diagnosi energetiche specifiche per gli edifici, definendone i requisiti, la metodologia e la reportistica. Essa si applica anche al settore terziario
- **UNI CEI EN 16247-5: 2015** "Diagnosi energetiche - Parte 5: Competenze dell'auditor energetico" che specifica le competenze che deve possedere il REDE

PRESENTAZIONE DEL SITO

INFORMAZIONI GENERALI

REGIONE: LOMBARDIA - Comune di TREVIGLIO - Provincia di BERGAMO

Indirizzo: Via Peschiera, 38 - Piano: PT-P1-P2-P3 - Interno: A-B-C-D

Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

PARAMETRI CLIMATICI STANDARD

Gradi Giorno: **2'237 GG** - Zona climatica: **E**

Temperatura minima di progetto: -4.30 °C

Temperatura massima estiva di progetto: 31.84 °C

TEMPERATURE ESTERNE MEDIE MENSILI [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
4.00	5.00	10.00	13.00	17.00	23.00	24.00	24.00	21.00	16.00	8.00	5.00

UMIDITA' RELATIVE MENSILI [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
92.00	84.00	77.00	76.00	87.00	75.00	79.00	74.00	84.00	90.00	89.00	93.00

IRRADIAZIONI MENSILI [MJ/m2]

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
N	1.47	2.20	3.40	4.81	7.26	9.27	8.69	6.47	4.24	2.36	1.48	1.04
NE	1.62	2.90	5.40	7.30	9.77	12.25	11.48	9.26	6.38	2.98	1.70	1.14
E	3.44	5.99	9.38	10.15	11.95	14.55	13.74	12.04	9.51	4.86	3.44	2.98
SE	6.03	9.19	11.99	10.76	11.18	12.59	12.32	11.99	10.96	6.50	5.66	5.84
S	7.72	11.09	12.72	9.71	9.26	9.76	9.89	10.32	10.72	7.34	7.09	7.69
SW	6.03	9.19	11.99	10.76	11.18	12.59	12.32	11.99	10.96	6.50	5.66	5.84
W	3.44	5.99	9.38	10.15	11.95	14.55	13.74	12.04	9.51	4.86	3.44	2.98
NW	1.62	2.90	5.40	7.30	9.77	12.25	11.48	9.26	6.38	2.98	1.70	1.14
H Tot.	4.20	7.50	12.50	14.70	18.20	22.40	21.10	17.90	13.40	6.60	4.30	3.40
H Diff.	2.10	2.90	4.30	5.90	7.80	7.80	8.40	7.50	5.70	3.40	2.10	1.40

DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO

Il presente paragrafo riporta una descrizione del sistema "edificio-impianto", suddiviso per EOdc, da cui partire per analizzarne il comportamento.

Si precisa che il volume considerato per la valutazione delle prestazioni energetiche dell'edificio è unicamente quello in cui è presente un sistema di riscaldamento e/o raffrescamento.

Si riporta come sintesi un appartamento tipo.

I dati specifici per singolo appartamento sono a disposizione su richiesta.

Nome: Sub.50 (Appartamento tipo)

Mappale: - Sezione: - Foglio: 27 - Particella: 10988 - Subalterni: 50

Numero delle unità immobiliari: 29

Anno di costruzione: 1987

DATI TECNICI E COSTRUTTIVI

Principali caratteristiche dimensionali dell'edificio oggetto di diagnosi:

Climatizzazione invernale ed estiva

Volume lordo riscaldato (V) m ³	177.01
Superficie lorda disperdente del volume riscaldato (S) m ²	123.62
Rapporto S/V (fattore di forma) m ⁻¹	0.70
Superficie utile riscaldata dell'edificio m ²	46.09
Volume lordo raffrescato (V) m ³	0.00
Superficie lorda disperdente del volume raffrescato (S) m ²	0.00
Superficie utile raffrescata dell'edificio m ²	0.00

L'edificio è costituito dalle seguenti unità immobiliari, diviso per zone classificate in base alla categoria (di cui all'art.4, c.1 del Dlgs 192/2005):

subUnità con destinazione d'uso E1(1)

- Zona Termica "Zona H (riscaldamento)": E1(1)

DETTAGLI DI ACCENSIONE DEGLI IMPIANTI

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

Periodo di RISCALDAMENTO

Accensione degli impianti	GIORNO TIPO FERIALE		GIORNO TIPO FESTIVO	
	Giorni al mese	Ore al giorno	Giorni al mese	Ore al giorno
15 Ottobre 15 Aprile	Gennaio	29	Gennaio	2
	Febbraio	28	Febbraio	0
	Marzo	31	Marzo	0
	Aprile	15	Aprile	1
	Maggio	0	Maggio	0
	Giugno	0	Giugno	0
	Luglio	0	Luglio	0
	Agosto	0	Agosto	0
	Settembre	0	Settembre	0
	Ottobre	17	Ottobre	0
	Novembre	29	Novembre	1
	Dicembre	28	Dicembre	3
		14		14

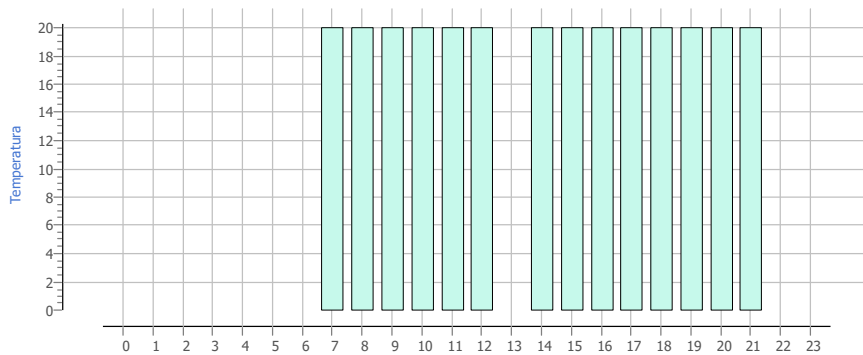
Periodo di RAFFRESCAMENTO

Accensione degli impianti	GIORNO TIPO FERIALE		GIORNO TIPO FESTIVO	
	Giorni al mese	Ore al giorno	Giorni al mese	Ore al giorno
15 Maggio 15 Settembre	Gennaio	0	Gennaio	0
	Febbraio	0	Febbraio	0
	Marzo	0	Marzo	0
	Aprile	0	Aprile	0
	Maggio	0	Maggio	0
	Giugno	27	Giugno	1
	Luglio	31	Luglio	0
	Agosto	30	Agosto	1
	Settembre	14	Settembre	0
	Ottobre	0	Ottobre	0
	Novembre	0	Novembre	0
	Dicembre	0	Dicembre	0
		24		24

Temperature orarie

Giorno tipo FERIALE invernale

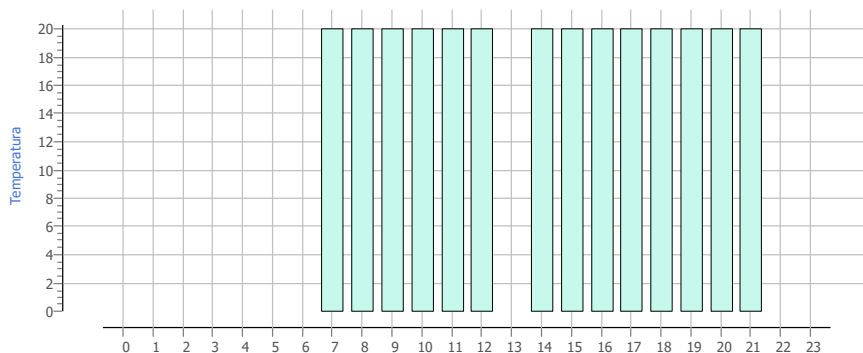
Temperature orarie



ora	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
°C	-	-	-	-	-	-	-	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	-	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	-	-

Giorno tipo FESTIVO invernale

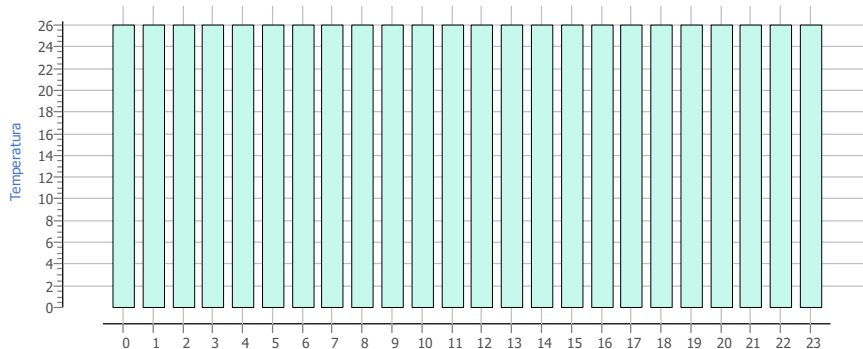
Temperature orarie



ora	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
°C	-	-	-	-	-	-	-	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	-	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	-	-

Giorno tipo FERIALE estivo

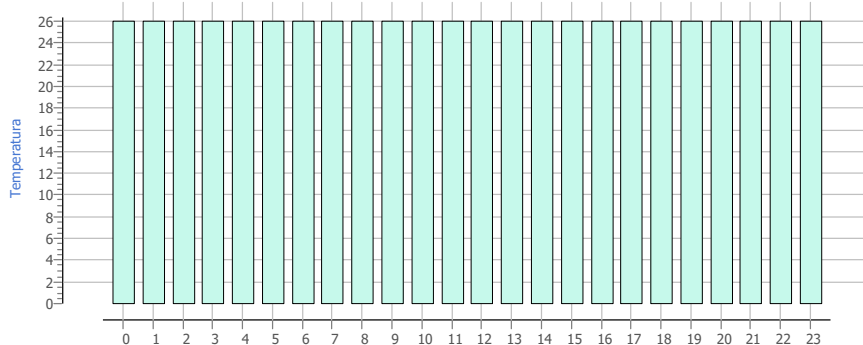
Temperature orarie



ora	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
°C	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0

Giorno tipo FESTIVO estivo

Temperature orarie



ora	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
°C	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0

INVOLUCRO ESTERNO

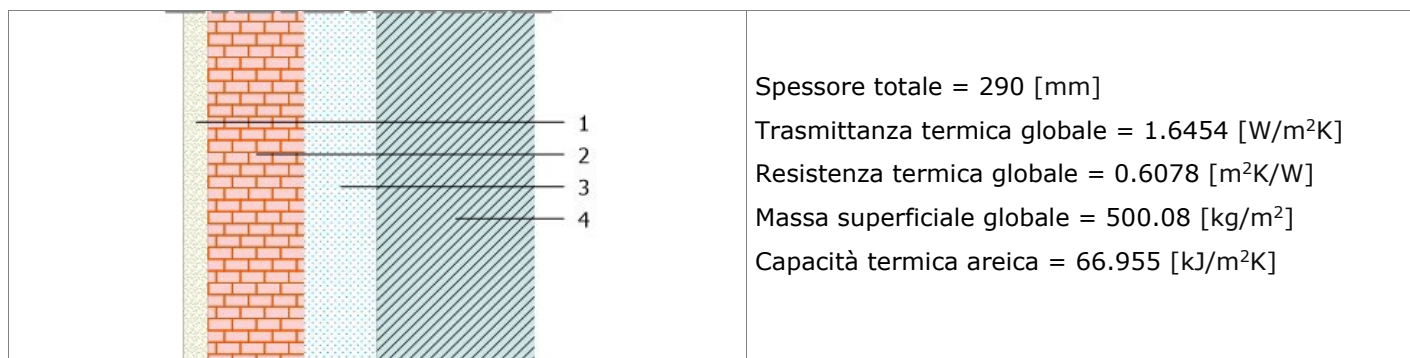
In questa parte della relazione vengono presi in esame gli elementi edilizi costituenti l'involucro dell'edificio analizzato.

Attraverso la documentazione resa disponibile dal committente, integrata dai dati reperiti direttamente dal personale tecnico nel corso dei sopralluoghi in sito, è stato definito, con la maggiore accuratezza possibile in relazione all'accessibilità dei luoghi e dei singoli componenti, lo stato di fatto delle strutture opache e trasparenti con la valutazione della trasmittanza termica degli elementi disperdenti.

PARETI VERTICALI ESTERNE

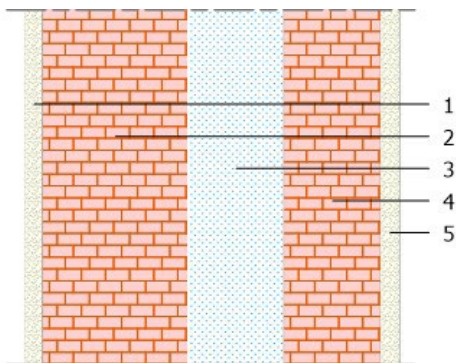
Descrizione: M1_Parete Esterno 29 cm - Pre

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	20	0.7000	35.0000	28.00	10.7222	1 '000	0.0286
2	Mattoni laterizio semipieni	80	0.4800	6.0000	160.00	10.7222	840	0.1667
3	Strato d'aria verticale da 6 cm	60		5.5556	0.08	1.0000	1 '008	0.1800
4	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2400	130	2.0750	15.9615	312.00	148.4615	1 '000	0.0627
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Descrizione: M3_Parete Esterno 31 cm - Pre

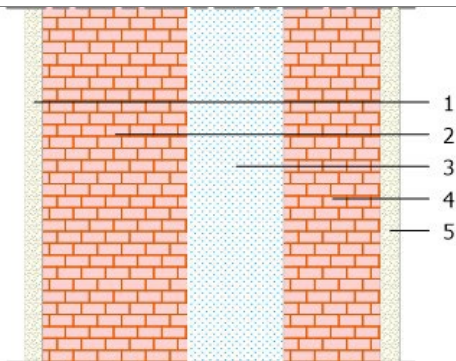
Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni laterizio semipieni	120	0.4800	4.0000	240.00	10.7222	840	0.2500
3	Strato d'aria verticale da 8 cm	80		5.5556	0.10	1.0000	1 '008	0.1800
4	Mattoni laterizio semipieni	80	0.4800	6.0000	160.00	10.7222	840	0.1667
5	Intonaco esterno - cp 1000	15	0.9000	60.0000	27.00	22.7059	1 '000	0.0167
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 310 [mm]
 Trasmittanza termica globale = 1.2428 [W/m²K]
 Resistenza termica globale = 0.8046 [m²K/W]
 Massa superficiale globale = 448.10 [kg/m²]
 Capacità termica areica = 64.582 [kJ/m²K]

Descrizione: M4_Parete Balcone 31 cm - Pre

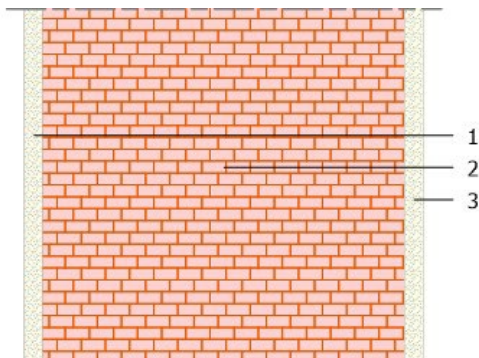
Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni laterizio semipieni	120	0.4800	4.0000	240.00	10.7222	840	0.2500
3	Strato d'aria verticale da 8 cm	80		5.5556	0.10	1.0000	1 '008	0.1800
4	Mattoni laterizio semipieni	80	0.4800	6.0000	160.00	10.7222	840	0.1667
5	Intonaco esterno - cp 1000	15	0.9000	60.0000	27.00	22.7059	1 '000	0.0167
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 310 [mm]
 Trasmittanza termica globale = 1.2428 [W/m²K]
 Resistenza termica globale = 0.8046 [m²K/W]
 Massa superficiale globale = 448.10 [kg/m²]
 Capacità termica areica = 64.582 [kJ/m²K]

Descrizione: M16.SF_Delimitatore App-Vano Scala 33 cm

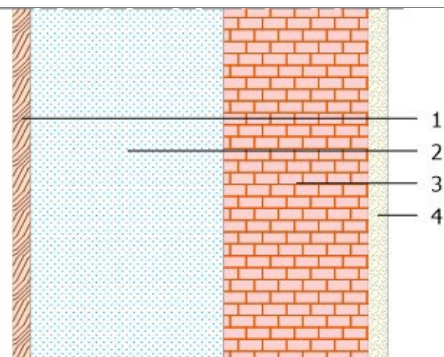
Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni laterizio semipieni	300	0.4800	1.6000	600.00	10.7222	840	0.6250
3	Intonaco interno	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
	Adduttanza esterna	0		7.7000				0.1299



Spessore totale = 330 [mm]
 Trasmittanza termica globale = 1.0781 [W/m²K]
 Resistenza termica globale = 0.9276 [m²K/W]
 Massa superficiale globale = 642.00 [kg/m²]
 Capacità termica areica = 59.089 [kJ/m²K]

Descrizione: M3.1_Cassonetto - Pre

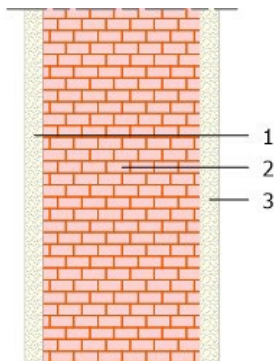
Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Pannello legno compensato	15	0.1000	6.6667	6.75	643.3333	1 '000	0.1500
2	Strato d'aria verticale da 16 cm	160		5.5556	0.21	1.0000	1 '008	0.1800
3	Mattoni laterizio semipieni	120	0.4800	4.0000	240.00	10.7222	840	0.2500
4	Intonaco esterno - cp 1000	15	0.9000	60.0000	27.00	22.7059	1 '000	0.0167
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 310 [mm]
 Trasmittanza termica globale = 1.3046 [W/m²K]
 Resistenza termica globale = 0.7665 [m²K/W]
 Massa superficiale globale = 273.96 [kg/m²]
 Capacità termica areica = 0.000 [kJ/m²K]

Descrizione: M3.2_Sottofinestra - Pre

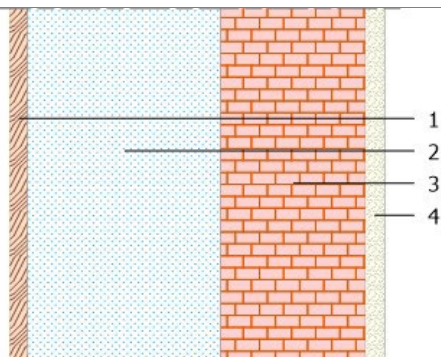
Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni laterizio semipieni	130	0.4800	3.6923	260.00	10.7222	840	0.2708
3	Intonaco esterno - cp 1000	15	0.9000	60.0000	27.00	22.7059	1 '000	0.0167
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 160 [mm]
 Trasmittanza termica globale = 2.0886 [W/m²K]
 Resistenza termica globale = 0.4788 [m²K/W]
 Massa superficiale globale = 308.00 [kg/m²]
 Capacità termica areica = 65.296 [kJ/m²K]

Descrizione: M4.1_Cassonetto - Pre

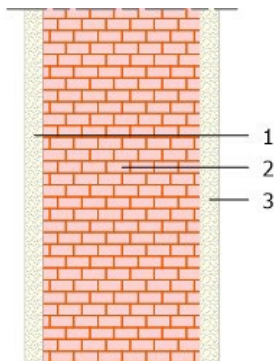
Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Pannello legno compensato	15	0.1000	6.6667	6.75	643.3333	1 '000	0.1500
2	Strato d'aria verticale da 16 cm	160		5.5556	0.21	1.0000	1 '008	0.1800
3	Mattoni laterizio semipieni	120	0.4800	4.0000	240.00	10.7222	840	0.2500
4	Intonaco esterno - cp 1000	15	0.9000	60.0000	27.00	22.7059	1 '000	0.0167
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 310 [mm]
 Trasmittanza termica globale = 1.3046 [W/m²K]
 Resistenza termica globale = 0.7665 [m²K/W]
 Massa superficiale globale = 273.96 [kg/m²]
 Capacità termica areica = 0.000 [kJ/m²K]

Descrizione: M4.2_Sottofinestra - Pre

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni laterizio semipieni	130	0.4800	3.6923	260.00	10.7222	840	0.2708
3	Intonaco esterno - cp 1000	15	0.9000	60.0000	27.00	22.7059	1 '000	0.0167
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400

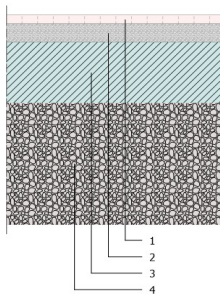


Spessore totale = 160 [mm]
 Trasmittanza termica globale = 2.0886 [W/m²K]
 Resistenza termica globale = 0.4788 [m²K/W]
 Massa superficiale globale = 308.00 [kg/m²]
 Capacità termica areica = 65.296 [kJ/m²K]

SOLAI

Descrizione: P9.SF_Solaio controterra 34,50 cm


Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	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	Calcestruzzo ordinario	100	1.1615	11.6150	200.00	74.2308	1 '000	0.0861
4	Ghiaia grossa senza argilla	200	1.2000	6.0000	340.00	5.1467	840	0.1667
	Adduttanza esterna	0		5.9000				0.1695



Spessore totale = 345 [mm]
 Trasmittanza termica globale = 1.6042 [W/m²K]
 Resistenza termica globale = 0.6234 [m²K/W]
 Massa superficiale globale = 625.50 [kg/m²]
 Capacità termica areica = 64.472 [kJ/m²K]


PORTE

Descrizione: P_01 - Porta App. 85x210

		<p>Superficie totale = 1.79 [m²] Area telaio - A_f = 0.42 [m²] Area pannello - A_p = 1.37 [m²] Area vetro - A_g = 0.00 [m²]</p> <p>Trasmittanza termica globale = 0.9175 [W/m²K] Resistenza termica globale = 1.09 [m²K/W]</p>
--	---	--


SERRAMENTI

INFISSO INTERNO

Titolo	FIN_01 - Finestra 80x140		
Descrizione			
	<p>VETRO</p> <p>Tipo vetro = Singolo</p> <p>Area - $A_g = 0.79 \text{ m}^2$</p> <p>Perimetro - $L_g = 3.76 \text{ m}$</p> <p>Trasmittanza - $U_g = 5.75 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>Fattore solare normale - $f_g = 0.85$</p>	<p>TELAIO</p> <p>Tipo telaio = Legno o metallo-legno</p> <p>Area - $A_f = 0.33 \text{ m}^2$</p> <p>Trasmittanza - $U_f = 2.00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>Area - $A_p = 0.00 \text{ m}^2$</p> <p>Trasmittanza - $U_p = - \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	
	<p>Area totale - $A_w = 1.12 \text{ m}^2$</p>		


Cassonetto	CS1	
Parapetto	PP1	
Resistenza superficiale interna	0.13	m ² K/W
Resistenza superficiale esterna	0.04	m ² K/W
Resistenza intercapedine	-	m ² K/W
Coefficiente riduzione area telaio	0.29	
Trasmittanza totale infisso - U_w	4.6543	W/m²K
Resistenza totale infisso - R_w	0.21	W/m²K

INFISSO INTERNO

Titolo	FIN_02 - Finestra 130x140		
Descrizione			
	VETRO Tipo vetro = Singolo Area - $A_g = 1.31 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 7.08 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 5.75 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.85$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.51 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 2.00 \text{ W/m}^2\text{K}$ Area - $A_p = 0.00 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_p = - \text{W/m}^2\text{K}$	
	Area totale - $A_w = 1.82 \text{ m}^2$		


Cassonetto	CS1	
Parapetto	PP1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.28	
Trasmittanza totale infisso - U_w	4.7054	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.21	$\text{W/m}^2\text{K}$

INFISSO INTERNO

Titolo	FIN_03 - Portafinestra 130x230		
Descrizione			
	VETRO Tipo vetro = Singolo Area - $A_g = 2.27 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 10.68 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 5.75 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.85$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.72 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 2.00 \text{ W/m}^2\text{K}$ Area - $A_p = 0.00 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_p = - \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale - $A_w = 2.99 \text{ m}^2$		

Cassonetto	CS2	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.24	
Trasmittanza totale infisso - U_w	4.8419	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.21	$\text{W/m}^2\text{K}$

INFISSO INTERNO

Titolo	FIN_01 - Finestra 80x140		
Descrizione			
	VETRO Tipo vetro = Singolo Area - $A_g = 0.80 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 3.76 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = 5.75 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = 0.85$	TELAIO Tipo telaio = Legno o metallo-legno Area - $A_f = 0.33 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 2.00 \text{ W/m}^2\text{K}$ Area - $A_p = 0.00 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_p = - \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Area totale - $A_w = 1.12 \text{ m}^2$		

Cassonetto	CS2	
Parapetto	PP2	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.29	
Trasmittanza totale infisso - U_w	4.6554	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.21	$\text{W/m}^2\text{K}$

DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI

Sistemi di climatizzazione invernale/estiva e di produzione di acs

Impianto tecnologici destinati ai servizi di climatizzazione invernale e/o estiva e/o produzione di acqua calda sanitaria.

Descrizione impianto: Specifiche dei generatori di energia

Impianto "Riscaldamento"

Servizio svolto: Climatizzazione Invernale

Elenco dei generatori: 1

Caldaia/Generatore di aria calda

Generatore a biomassa: NO

Combustibile utilizzato: Metano [Sm³]

Fluido termovettore: Acqua

Valore nominale della potenza termica utile: 232.50 kW

Rendimento termico utile (o rendimento di combustione) al 100% della potenza nominale: 95.40%

Rendimento termico utile (o rendimento di combustione) al 30% della potenza nominale: 102.00%

Stato di esercizio:

Obsoleto ☒

Sufficiente ☐

Performante ☐

Impianto "Sub.50"

Servizio svolto: ACS autonomo

Elenco dei generatori: 1

Generatore autonomo per ACS "Scaldaacqua a combustione standard - Int";

Stato di esercizio:

Obsoleto ☒

Sufficiente ☐

Performante ☐

Impianto di ventilazione meccanica controllata

Assente

UTA

Assente

Specifiche relative ai sistemi di DISTRIBUZIONE

Fluido termovettore: acqua

Specifiche relative ai sistemi di REGOLAZIONE

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: Proporzionale 2 °C

Terminali di EMISSIONE

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

Zona Termica "Zona H (riscaldamento)":

- Tipo terminale: Radiatori su parete esterna isolata.
- Potenza nominale: 4 '609 W.
- Potenza elettrica nominale: 0 W.

ILLUMINAZIONE

Sistema di illuminazione

Non richiesto nella presente D.E.

ANALISI DEI CONSUMI ENERGETICI

L'analisi dei consumi energetici ha lo scopo di definire un consumo della *baseline*, da utilizzare come riferimento per la validazione del modello e per la valutazione degli interventi.

L'analisi è attendibile perché esamina i dati di 3 anni, è stata valutata la coerenza e sono state eliminate le eventuali anomalie (cambiamento di destinazione d'uso, dei profili di utilizzo dell'edificio...).

I consumi, relativi ad ogni vettore energetico (energia elettrica e combustibili), sono ripartiti secondo i servizi energetici presenti, che sono: *riscaldamento, ACS*.

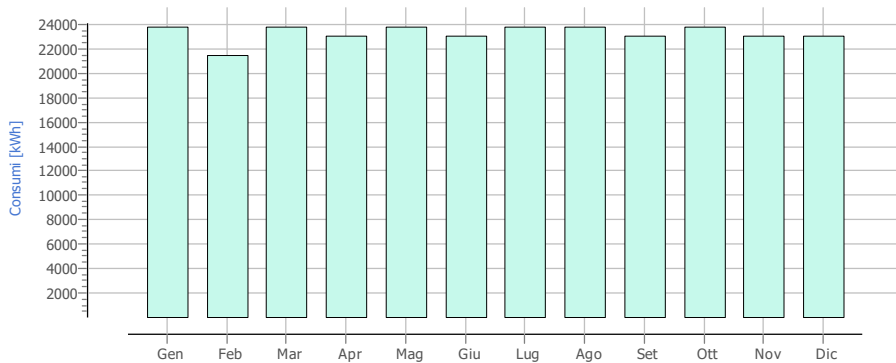
I consumi non afferenti a questi servizi energetici sono stati esclusi dal consumo della baseline

DETTAGLIO DEI CONSUMI

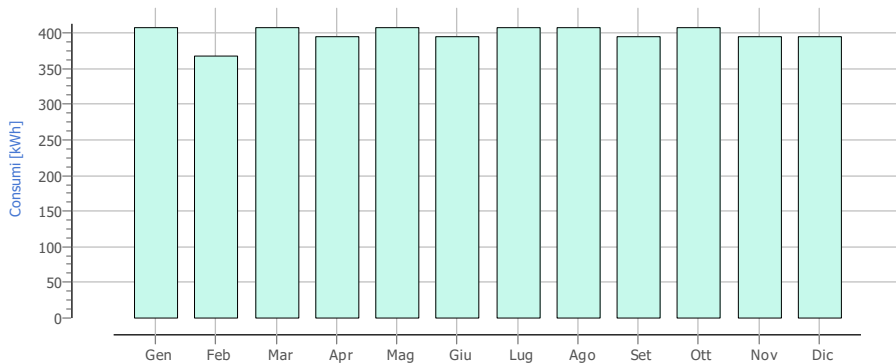
E' stato individuato l'anno 2024 come quello più significativo tra i 3 anni di bollette fornite dalla committenza.

CONSUMI MEDI MENSILI

Metano



Elettricità

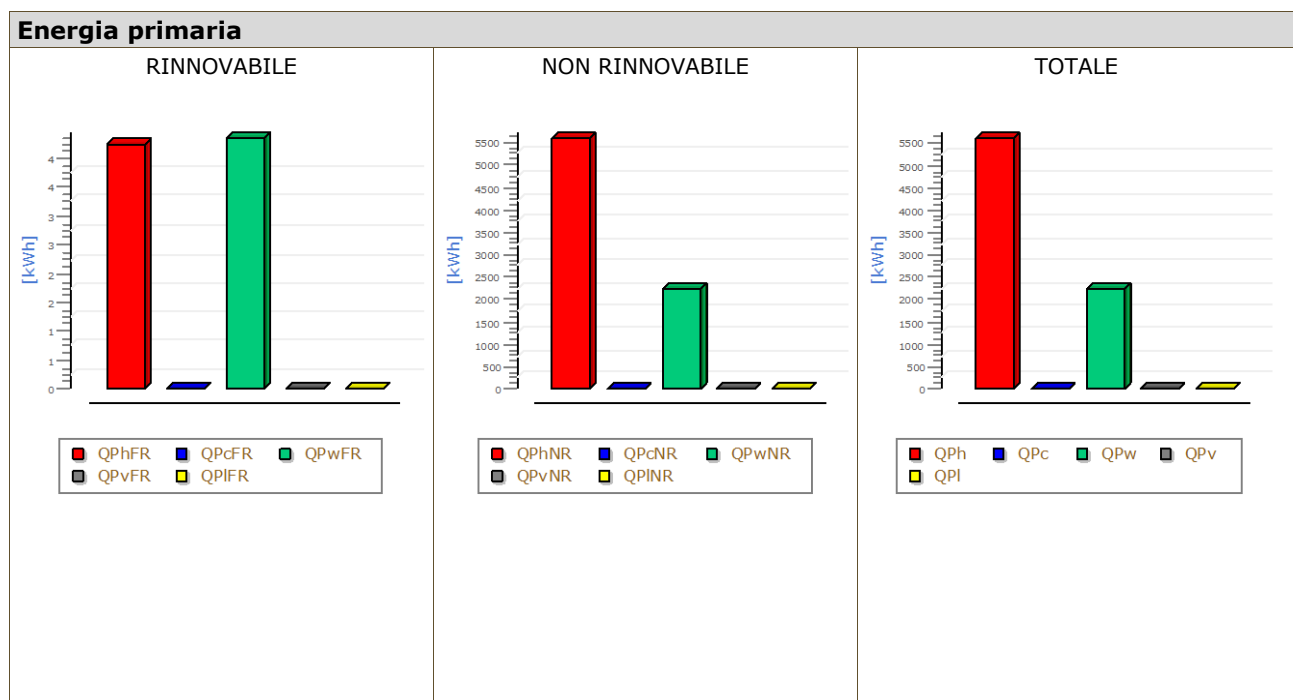


DATA INIZIO-FINE	CONSUMI	UDM	COSTO UNITARIO [€]
EDIFICIO			
Metano			
01/01/2024 - 31/12/2024	29630.00	Sm ³	0.39
Elettricità			
01/01/2024 - 31/12/2024	4802.00	kWh	0.11

SIMULAZIONE DELL'EDIFICIO

Il modello energetico utilizzato per la simulazione si basa su un calcolo semistazionario mensile secondo il pacchetto di norme UNI/TS 11300; il calcolo relativo alla *valutazione adattata all'utenza* ha prodotto i seguenti risultati in termini di fabbisogni dell'involucro, di rendimenti di impianto e di energia primaria spesa.

Consumi di energia primaria suddivisi per servizi energetici (Viene riportato per sintesi un appartamento tipo)

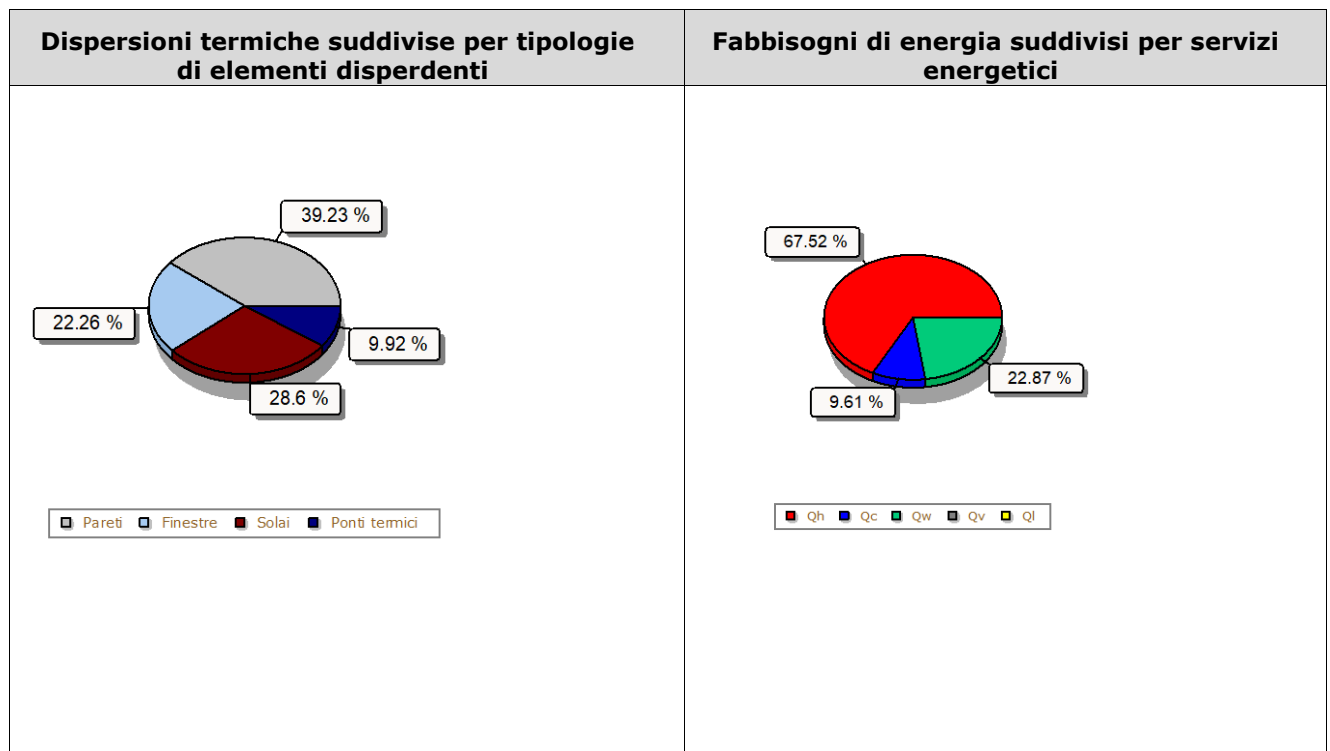


Indici di prestazione energetica

Climatizzazione invernale - $EP_{H,nd} = 113.60 \text{ kWh/m}^2$

Climatizzazione estiva - $EP_{C,nd} = 16.16 \text{ kWh/m}^2$

Energia primaria globale - $EP_{gl,tot} = 170.27 \text{ kWh/m}^2$



Rendimenti medi dei sottosistemi di impianto

RISCALDAMENTO		RAFFRESCAMENTO		ACQUA CALDA SANITARIA	
EtaEh	0.930	EtaEc	1.000	EtaEw	1.000
EtaRh	0.970	EtaRc	1.000		
EtaDh	0.890	EtaDc	1.000	EtaDw	0.926
EtaGNh	0.913	EtaGNc	1.000	EtaGNw	0.900

Efficienze medie stagionali

Impianto di riscaldamento - $\eta_H = 0.93$

Impianto di raffrescamento - $\eta_C = 0.00$

Impianto di produzione dell'acqua calda sanitaria - $\eta_W = 0.79$

VALIDAZIONE DEL METODO DI CALCOLO

Il metodo di calcolo per l'analisi del risparmio energetico deve essere validato confrontando i risultati ottenuti con i valori di consumo reale di tutti gli impianti.

I consumi reali, riportati nelle bollette energetiche, sono confrontati con i consumi stimati, valutati con la modellazione *tailored rating*, per ottenere diversi fattori di congruità.

Il metodo di calcolo utilizzato per la valutazione dei consumi teorici dell'edificio segue la normativa tecnica *UNI/TS 11300*, e si basa su dati climatici (temperatura esterna, pressione parziale del vapore, insolazione) di *riferimento secondo dati climatici standard basati sulla zona climatica di appartenenza/basati sulle rilevazioni di centralina climatica*

Sulla base di tali dati è stato costruito e analizzato il modello dell'edificio esaminato.

Per effettuare la modellizzazione ed i calcoli necessari a valutare il consumo teorico è stato utilizzato un software che si basa sul calcolo semistazionario, che integra e personalizza il metodo basato sulla normativa tecnica *UNI/TS 11300*.

CALCOLO DEL FATTORE DI CONGRUITA'

Il fattore di congruità *C* è definito come lo scostamento tra i consumi stimati (*Cs*) attraverso il modello e i consumi reali (*Cr*): $(Cs - Cr) / Cr$.

Affinché si possa ritenere accettabile, lo scostamento tra i consumi operativi e i consumi effettivi deve essere al massimo del +/- 5% (qualora la caratterizzazione del sistema edificio impianto si basi su dati non certi è possibile incrementare tale scostamento al massimo al +/- 10%).

Il *fattore di congruità* è ricavato, a partire dalla valutazione standard, modificando i seguenti parametri:

- dati climatici
- profili di occupazione dell'immobile
- giorni di accensione/spegnimento degli impianti
- modulazioni del carico termico
- fabbisogni di acqua calda sanitaria

Fattore di congruità **C = 0.018** - Congruità: ALTA - **Modello validato**

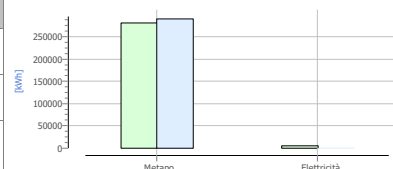
DETTAGLIO DEI FATTORI DI CONGRUITA' (Appartamento tipo)

Fattori di congruità suddivisi per combustibili e per servizi energetici

CENTRALE TERMICA: Centrale Termica

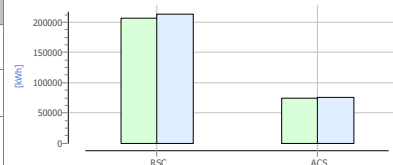
COMBUSTIBILI [kWh]

Nome	Consumo reale	Consumo stimato	Fattore congruità
Metano	280003.500	289811.728	0.035
Elettricità	4802.000	0.000	-1.000



SERVIZI [kWh]

Nome	Consumo reale	Consumo stimato	Fattore congruità
RSC	205983.592	213198.981	0.035
ACS	74019.908	76612.747	0.035



Legenda

RSC - riscaldamento
RFS - raffrescamento
V - ventilazione meccanica
ACS - acqua calda sanitaria
L - illuminazione artificiale
T - trasporti

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

Sul modello di edificio valutato sono stati proposti i seguenti interventi di efficientamento energetico:

- Coibentazione superfici opache verticali
- Coibentazione copertura.
- Coibentazione superfici orizzontali
- Risoluzione dei ponti termici
- Sostituzione serramenti e sistemi oscuranti.
- Installazione sistemi ombreggianti.
- Realizzazione di nuova C.T. con centralizzazione di riscaldamento e acs.
- Valvole di termoregolazione.
- Solare termico.
- Solare fotovoltaico.
- Sistemi di B.A.
- Ventilazione meccanica controllata centralizzata per singola U.I.

SCENARI DI INTERVENTO E ANALISI COSTI/BENEFICI

L'analisi economica, conforme alla *UNI EN 15459*, permette di valutare il *tempo di ritorno* degli investimenti iniziali relativi agli interventi proposti.

L'analisi si basa sulla stima del costo di investimento iniziale, dei costi di manutenzione e smaltimento in relazione alla vita utile dei singoli elementi, dei costi di conduzione e gestione legati al consumo di combustibile, delle eventuali entrate legate all'utilizzo dei fonti rinnovabile e delle eventuali agevolazioni fiscali ottenibili.

I parametri economici si basano sul *costo globale totale* e su fattori economici statistici (*VAN*, *TIR*).

Per ogni tipo di intervento viene valutata l'energia risparmiata, con il relativo risparmio economico e le emissioni evitate in atmosfera.

L'approccio è basato sull'elaborazione a partire dai dati esistenti.

L'energia risparmiata è valutata ipotizzando anche un progressivo degrado delle prestazioni tecniche degli impianti.

Analisi di fattibilità e costi/benefici di soluzioni applicabili al fabbricato

L'intervento in oggetto si inserisce all'interno delle strategie di transizione energetica promosse a livello europeo e nazionale con particolare riferimento alla Misura M7 – Investimento 17 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), denominata "RePowerEU – Interventi per l'efficienza energetica e la promozione delle energie rinnovabili", in attuazione del Regolamento (UE) 2023/435 del 27 febbraio 2023. Tali linee guida hanno come obiettivo primario la decarbonizzazione del patrimonio edilizio pubblico, la riduzione della dipendenza dai combustibili fossili e il potenziamento dell'autonomia energetica attraverso interventi mirati all'efficienza e all'uso di fonti rinnovabili.

In parallelo, gli interventi previsti risultano coerenti con le finalità del nuovo Conto Termico 3.0, strumento nazionale di incentivazione finalizzato a promuovere l'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili, con particolare attenzione agli edifici della Pubblica Amministrazione e al patrimonio di edilizia residenziale pubblica.

L'intero intervento è finanziato attraverso le agevolazioni previste, senza alcun costo a carico del committente, che può quindi beneficiare da subito dei vantaggi derivanti dall'opera.

Edificio						
Descrizione	UM	SdF	IIM	Variazione	%	
EMISSIONI di CO2 TOTALI	kgCO2	77 034.96	3 822.92	-73212.04	-95	↓
COSTO TOTALE di esercizio	€	0.00	0.00	---		—
Fabbisogno di energia primaria TOTALE (QP)	kWh	411 165.72	95 719.88	-315445.83	-77	↓
Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (Qh_nd)	kWh	254 190.35	25 444.25	-228746.11	-90	↓
Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (Qc_nd)	kWh	-8 548.00	-23 178.84	-14630.84	171	↑
Fabbisogno di energia termica per ACS (Qw)	kWh	0.00	36 151.61	---		—
Fabbisogno di energia primaria per riscaldamento (QPh)	kWh	365 517.37	35 696.48	-329820.90	-90	↓
Fabbisogno di energia primaria per raffrescamento (QPc)	kWh	0.00	0.00	---		—
Fabbisogno di energia primaria per ACS (QPw)	kWh	45 648.34	44 369.24	-1279.10	-3	↓
Fabbisogno totale di energia elettrica ausiliari per riscaldamento (Qxh)	kWh	276.01	0.00	-276.01	-100	↓
Fabbisogno totale di energia elettrica ausiliari per raffrescamento (Qxc)	kWh	0.00	0.00	---		—
Fabbisogno totale di energia elettrica ausiliari per ACS (Qxw)	kWh	88.75	104.00	15.25	17	↑
Fabbisogno di energia elettrica per ventilazione meccanica (QxVe)	kWh	0.00	12 526.80	---		—
Fabbisogno di energia elettrica per illuminazione artificiale (Qxill)	kWh	0.00	0.00	---		—
Fabbisogno di energia elettrica per trasporti (QxT)	kWh	0.00	0.00	---		—
Energia prodotta dall'impianto Solare Termico (Q_STout)	kWh	0.00	14 777.05	---		—
Energia termica utile fornita dall'impianto solare termico per Riscaldamento (QhSTutile)	kWh	0.00	0.00	---		—
Energia termica utile fornita dall'impianto solare termico per ACS (QwSTutile)	kWh	0.00	14 777.05	---		—
Energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico (QelPVout)	kWh	19 923.55	48 936.48	29012.93	146	↑
Energia elettrica prodotta dal cogeneratore (QxOut)	kWh	0.00	0.00	---		—
Energia totale prodotta da fonti rinnovabili per riscaldamento	kWh	6 365.74	25 854.65	19488.91	306	↑
Energia totale prodotta da fonti rinnovabili per raffrescamento	kWh	0.00	0.00	---		—
Energia totale prodotta da fonti rinnovabili per ACS	kWh	13 557.81	46 099.05	32541.24	240	↑
Costo di esercizio per riscaldamento	€	0.00	0.00	---		—
Costo di esercizio per raffrescamento	€	0.00	0.00	---		—
Costo di esercizio per ACS	€	0.00	0.00	---		—
Costo dell'energia elettrica per ventilazione, illuminazione e trasporto	€	0.00	0.00	---		—
Emissioni di CO2 per riscaldamento (CO2h)	kgCO2	68 491.45	1 883.09	-66608.36	-97	↓
Emissioni di CO2 per raffrescamento (CO2c)	kgCO2	0.00	0.00	---		—
Emissioni di CO2 per ACS (CO2w)	kgCO2	8 543.51	985.76	-7557.74	-88	↓
Emissioni di CO2 per ventilazione, illuminazione e trasporto (CO2v + CO2l + CO2t)	kgCO2	0.00	954.07	---		—
Fabbisogno totale di energia elettrica da rete (Qx_Rete)	kWh	0.00	8 824.84	---		—
Energia elettrica esportata (QxExp)	kWh	19 558.79	28 550.93	8992.14	46	↑
Metano	Sm³	41 400.95	0.00	-41400.95	-100	↓
Elettricità	kWh	0.00	6 622.48	---		—

I risultati sono la SOMMATORIA dei corrispondenti dati di tutti i singoli EOdC.

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

- APE CONVENZIONALE ANTE
- APE CONVENZIONALE POST
- FASCICOLO SCHEDE TECNICHE

APE CONVENZIONALE ANTE



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

APE CONVENZIONALE - Punto 12.2, allegato A del D.I 6 agosto 2020



DATI GENERALI

Utilizzabile solo ai fini delle detrazioni fiscali

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93:
E1(1)

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

- ☐ Nuova costruzione
☐ Passaggio di proprietà
☐ Locazione
☐ Ristrutturazione importante
☐ Riqualificazione energetica
☒ Altro: APE ANTE-intervento

Dati identificativi









Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: PT, P1, P2, P3
Interno: D, C, B, A
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 1'916.50
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 7'415.35
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

- 1)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 50-
- 2)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 57-
- 3)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 58-
- 4)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 59-
- 5)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 51-
- 6)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 52-
- 7)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 41-
- 8)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 42-
- 9)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 43-
- 10)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 35-
- 11)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 36-
- 12)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 60-
- 13)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 61-
- 14)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 53-
- 15)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 54-
- 16)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 44-
- 17)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 45-
- 18)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 46-
- 19)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 37-
- 20)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 58-
- 21)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 62-
- 22)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 63-
- 23)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 55-

24)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 56-
 25)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 47-
 26)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 48-
 27)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 49-
 28)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 39-
 29)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 40-









Servizi energetici presenti

<input checked="" type="checkbox"/>  Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/>  Ventilazione meccanica	<input type="checkbox"/>  Illuminazione
<input type="checkbox"/>  Climatizzazione estiva	<input checked="" type="checkbox"/>  Prod. acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/>  Trasporto di persone o cose

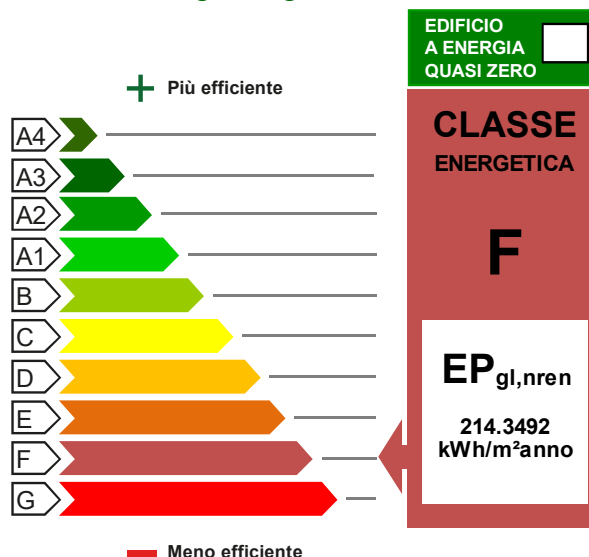
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato

INVERNO	ESTATE
	
<input checked="" type="radio"/>  <input checked="" type="radio"/>  <input checked="" type="radio"/> 	<input checked="" type="radio"/>  <input checked="" type="radio"/>  <input checked="" type="radio"/> 

Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

NON RICHIESTO

Se esistenti:

NON RICHIESTO



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

APE CONVENZIONALE - Punto 12.2, allegato A del D.l 6 agosto 2020



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	0.00 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 214.35 kWh/m ² anno
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas naturale	41 '400.95 Sm ³	
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 0.19 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	364.76 kWh	
<input type="checkbox"/>	Solare termico		
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 40.20 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro: KeroseneAntraciteRifiuti solidi urbani		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
RACCOMANDAZIONI NON RICHIESTE NELL'APE CONVENZIONALE					



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

APE CONVENZIONALE - Punto 12.2, allegato A del D.l 6 agosto 2020



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	19'558.79 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	--------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	7'415.35	m ³
S - Superficie disperdente	4'107.82	m ²
Rapporto S/V	0.55	
EP _{H,nd}	132.632	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0243	-
Y _{IE}	0.4606	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale NON RICHIESTA		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - Caldaia standard	-		Metano	232.50	-	η_H	0.14	190.58
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00	-	η_W	0.05	23.77
	2 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00				
	3 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00				
	4 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00				
	5 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00				
	6 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00				
	7 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00				
	8 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00				
	9 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00				
	10 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00				
	11 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00				
	12 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00				
	13 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00				
	14 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00				
	15 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas	-		Metano	22.00				

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale NON RICHIESTA		EPren	EPnren
	16 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas 17 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas 18 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas 19 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas 20 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas 21 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas 22 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas 23 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas 24 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas 25 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas 26 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas 27 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas 28 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas 29 - Scaldacqua autonomo istantaneo a gas								
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	-		-	19.44	-		-	-
Ventilazione meccanica	-	-	-	-		-		-	-
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

APE CONVENZIONALE - Punto 12.2, allegato A del D.I 6 agosto 2020



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

NON RICHIESTE NELL'APE CONVENZIONALE

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
--	---	--

Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia BS
E-mail	info@brescia-progetti.it
Telefono	030 24 22 459
Titolo	Ingegnere
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616
Dichiarazione di indipendenza	NON RICHIESTA NELL'APE CONVENZIONALE
Informazioni aggiuntive	

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale



APE CONVENZIONALE POST

Nota: Segue l'APE convenzionale POST relativo all'intero edificio.

La VMC non viene rappresentata in quanto centralizzata a livello di singola U.I., per tale motivo si allegano inoltre gli APE POST delle singole U.I. in cui c'è evidenza della presenza della VMC.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

APE CONVENZIONALE - Punto 12.2, allegato A del D.I 6 agosto 2020



DATI GENERALI

Utilizzabile solo ai fini delle detrazioni fiscali

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93:
E1(1)

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

- ☐ Nuova costruzione
☐ Passaggio di proprietà
☐ Locazione
☐ Ristrutturazione importante
☐ Riqualificazione energetica
☒ Altro: APE POST-intervento

Dati identificativi









Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: PT, P1, P2, P3
Interno: D, C, B, A
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 1'916.07
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 7'935.29
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

- 1)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 50-
- 2)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 57-
- 3)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 58-
- 4)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 59-
- 5)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 51-
- 6)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 52-
- 7)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 41-
- 8)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 42-
- 9)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 43-
- 10)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 35-
- 11)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 36-
- 12)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 60-
- 13)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 61-
- 14)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 53-
- 15)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 54-
- 16)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 44-
- 17)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 45-
- 18)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 46-
- 19)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 37-
- 20)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 58-
- 21)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 62-
- 22)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 63-
- 23)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 55-

24)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 56-
 25)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 47-
 26)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 48-
 27)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 49-
 28)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 39-
 29)TREVIGLIO (BG) - L400; Sezione: ; Foglio: 27; Particella: 10988; Subalterni: 40-









Servizi energetici presenti

<input checked="" type="checkbox"/>  Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/>  Ventilazione meccanica	<input type="checkbox"/>  Illuminazione
<input type="checkbox"/>  Climatizzazione estiva	<input checked="" type="checkbox"/>  Prod. acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/>  Trasporto di persone o cose

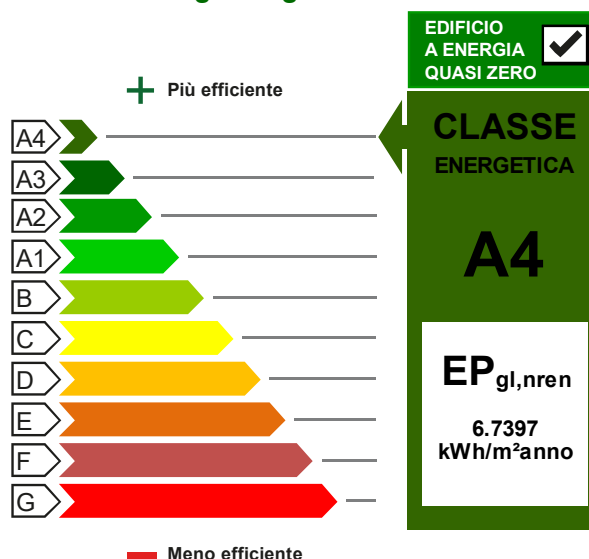
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato

INVERNO	ESTATE
	
  	  

Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

NON RICHIESTO

Se esistenti:

NON RICHIESTO



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

APE CONVENZIONALE - Punto 12.2, allegato A del D.l. 6 agosto 2020



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	8'824.84 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 6.74 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 35.05 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	20'385.55 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	14'777.05 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 2.00 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro: KeroseneAntraciteRifiuti solidi urbani		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
RACCOMANDAZIONI NON RICHIESTE NELL'APE CONVENZIONALE					



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

APE CONVENZIONALE - Punto 12.2, allegato A del D.l 6 agosto 2020



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	28'550.93 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	--------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	7'935.29	m ³
S - Superficie disperdente	4'303.31	m ²
Rapporto S/V	0.54	
EP _{H,nd}	22.926	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0085	-
Y _{IE}	0.0111	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale NON RICHIESTA		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	-	η_H	14.21	4.42
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	-	η_W	20.84	2.32
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore Impianto solare termico	- 2025	-	- -	143.10 38.00	-		-	-
Ventilazione meccanica	-	-	-	-		-		-	-
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

APE CONVENZIONALE - Punto 12.2, allegato A del D.l. 6 agosto 2020



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

NON RICHIESTE NELL'APE CONVENZIONALE

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	NON RICHIESTA NELL'APE CONVENZIONALE	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: PT
Interno: D
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 46.09
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 192.92
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400						Sezione			Foglio			27		Particella		10988	
Subalterni	da	50	a		\	da		a		\	da		a		\	da		a		\
Altri subalterni																				

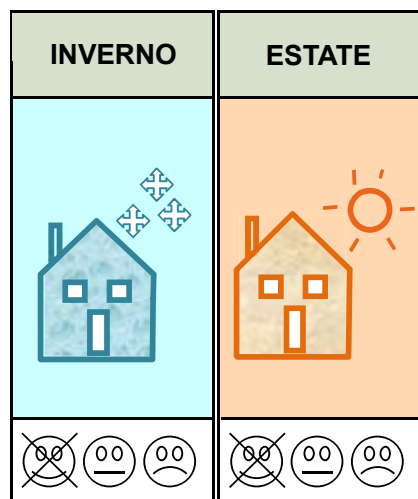
Servizi energetici presenti

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

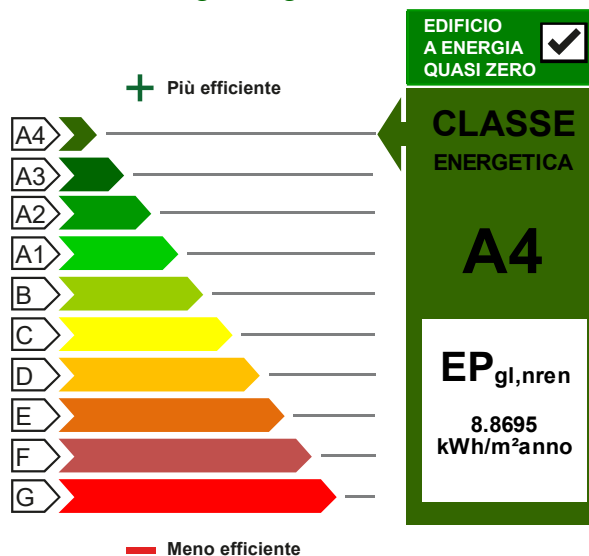
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (15.19)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	209.65 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 8.87 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 40.30 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	572.68 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	384.66 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.97 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	914.68 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricit�
-------------------	-----------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	192.92	m ³
S - Superficie disperdente	130.64	m ²
Rapporto S/V	0.68	
EP _{H,nd}	19.197	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0121	-
Y _{IE}	0.0128	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	1.57	η_H	9.13	3.11
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.81	η_W	22.55	2.51
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	2.23	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	0.99				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricit�	0.05	-		8.62	3.26
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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



Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

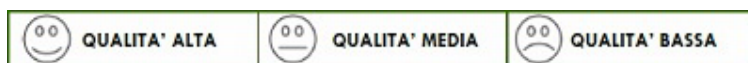
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: PT
Interno: C
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 46.09
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 192.92
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400								Sezione				Foglio		27		Particella		10988	
Subalterni		da	57	a		\	da		a		\	da		a		\	da		a		\	
Altri subalterni																						

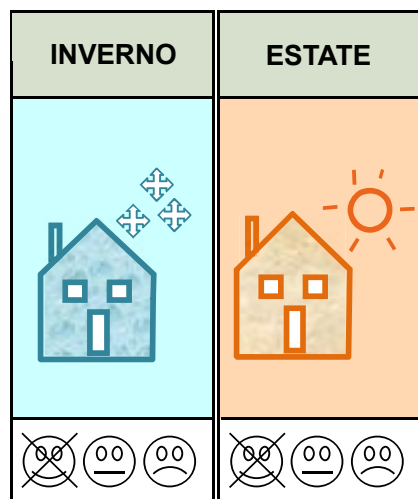
Servizi energetici presenti

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

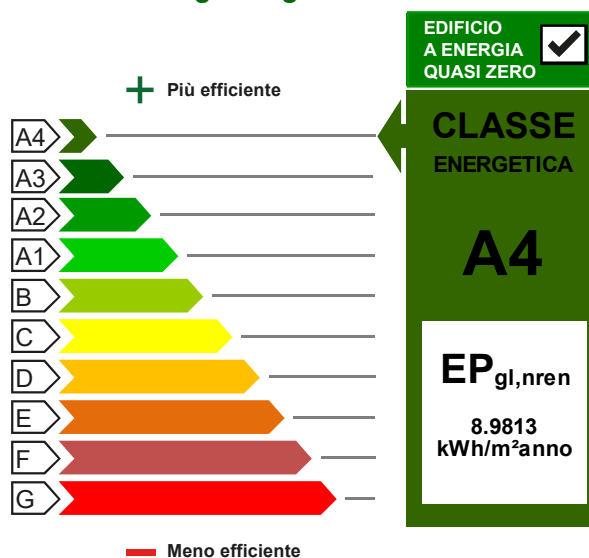
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (15.49)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	212.29 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 8.98 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 40.66 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	575.29 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	384.66 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 2.00 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	915.02 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricit�
-------------------	-----------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	192.92	m ³
S - Superficie disperdente	130.64	m ²
Rapporto S/V	0.68	
EP _{H,nd}	19.520	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0120	-
Y _{IE}	0.0123	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	1.54	η_H	9.49	3.22
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.81	η_W	22.55	2.51
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	2.31	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	0.99				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricit�	0.05	-		8.62	3.26
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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



Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

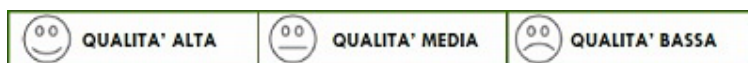
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza- ta osserva il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P1
Interno: D
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 46.09
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 171.22
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione			Foglio			27	Particella			10988
Subalterni	da	58	a		\	da		a		\	da		a		\	da	
Altri subalterni																	

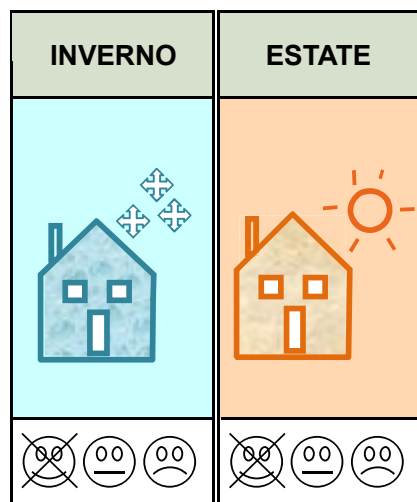
Servizi energetici presenti

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

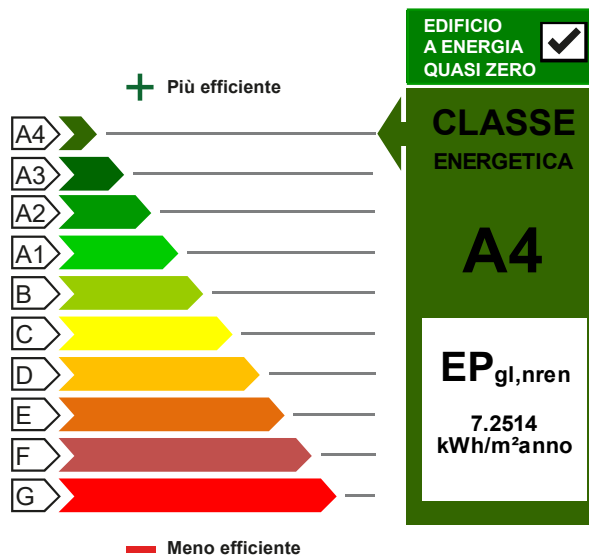
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (11.99)

Se esistenti:





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	171.38 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile $EP_{gl,nren}$ 7.25 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile $EP_{gl,ren}$ 35.25 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	536.02 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	384.58 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.61 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento ($EP_{gl,nren}$ kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R_{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	910.23 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricit�
-------------------	-----------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	171.22	m ³
S - Superficie disperdente	54.28	m ²
Rapporto S/V	0.32	
EP _{H,nd}	13.758	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0120	-
Y _{IE}	0.0124	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	2.47	η_H	4.08	1.49
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.81	η_W	22.55	2.51
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	1.00	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	0.99				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricit�	0.05	-		8.62	3.26
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

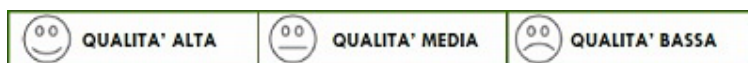
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P1
Interno: D
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.77
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 294.28
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione		Foglio		27	Particella		10988
Subalterni	da	59	a		\	da		a		\	da	a		\
Altri subalterni														

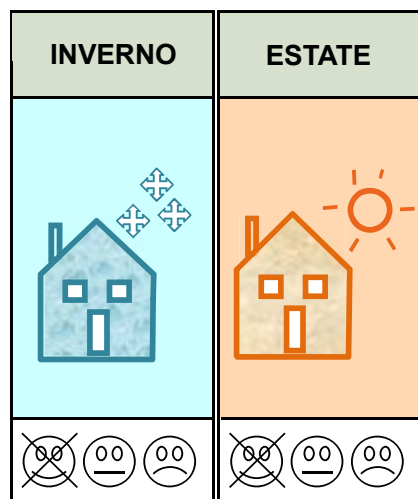
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (18.21)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	379.90 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 10.04 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 44.41 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	797.22 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	557.58 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 2.23 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'030.23 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricit�
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	294.28	m ³
S - Superficie disperdente	210.37	m ²
Rapporto S/V	0.71	
EP _{H,nd}	27.427	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0098	-
Y _{IE}	0.0109	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	1.13	η_H	18.60	5.74
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.81	η_W	20.43	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	7.21	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricit�	0.05	-		5.38	2.04
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

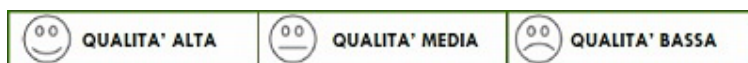
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P1
Interno: C
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.61
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 290.94
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione			Foglio			27	Particella			10988
Subalterni	da	51	a		\	da		a		\	da		a		\	da	
Altri subalterni																	

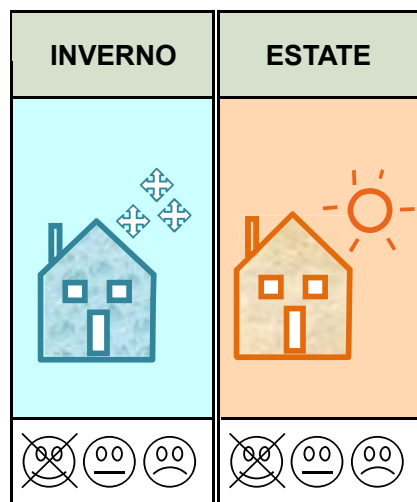
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (17.07)

Se esistenti:





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	363.71 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 9.64 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 42.83 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	775.42 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	556.76 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 2.14 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'023.12 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricit�
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	290.94	m ³
S - Superficie disperdente	178.71	m ²
Rapporto S/V	0.61	
EP _{H,nd}	24.258	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0097	-
Y _{IE}	0.0111	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	1.09	η_H	16.99	5.32
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.81	η_W	20.44	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	6.58	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricit�	0.05	-		5.40	2.04
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

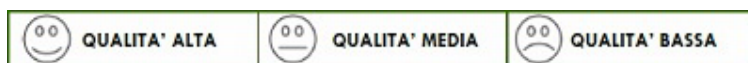
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P1
Interno: C
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 46.09
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 171.22
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione		Foglio		27	Particella		10988
Subalterni	da	52	a		\	da		a		\	da	a		\
Altri subalterni														

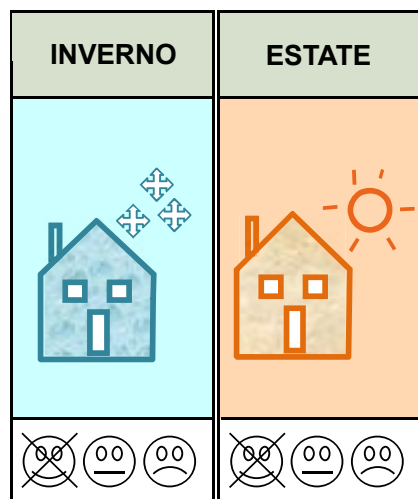
Servizi energetici presenti

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

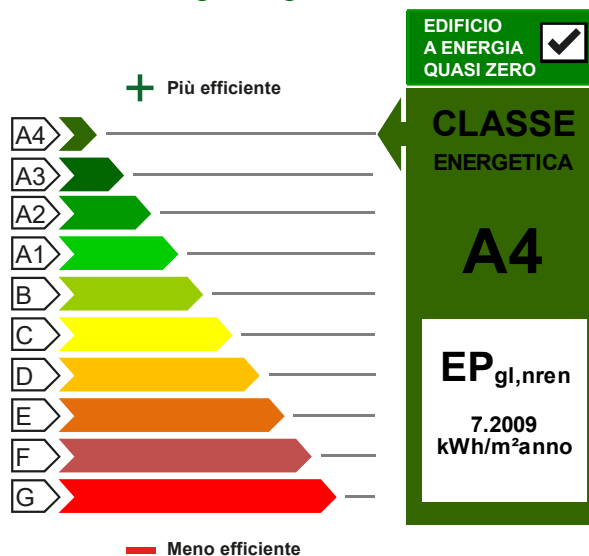
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (11.86)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	170.21 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile $EP_{gl,nren}$ 7.20 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile $EP_{gl,ren}$ 35.11 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	535.07 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	384.66 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.60 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento ($EP_{gl,nren}$ kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R_{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	910.23 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricit�
-------------------	-----------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	171.22	m ³
S - Superficie disperdente	54.75	m ²
Rapporto S/V	0.32	
EP _{H,nd}	13.609	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0120	-
Y _{IE}	0.0128	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	2.53	η_H	3.94	1.44
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.81	η_W	22.55	2.51
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	0.97	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	0.99				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricit�	0.05	-		8.62	3.26
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

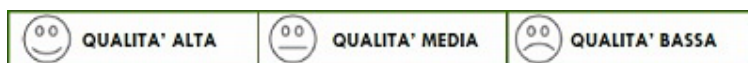
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P1
Interno: B
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.68
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 296.15
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione			Foglio			27	Particella			10988
Subalterni	da	41	a		\	da		a		\	da		a		\	da	
Altri subalterni																	

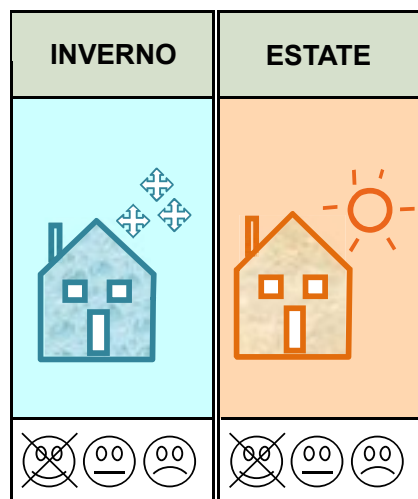
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (17.87)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	335.43 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile $EP_{gl,nren}$ 8.88 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile $EP_{gl,ren}$ 40.24 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	744.05 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	557.15 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.97 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento ($EP_{gl,nren}$ kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R_{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'017.29 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	296.15	m ³
S - Superficie disperdente	191.12	m ²
Rapporto S/V	0.65	
EP _{H,nd}	25.068	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0101	-
Y _{IE}	0.0115	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	1.32	η_H	14.42	4.57
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	20.43	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	5.59	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		5.39	2.04
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

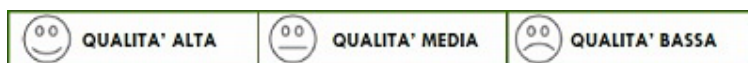
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza- ta osserva il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P1
Interno: B
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.60
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 292.19
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione		Foglio		27	Particella		10988
Subalterni	da	42	a		\	da		a		\	da	a		\
Altri subalterni														

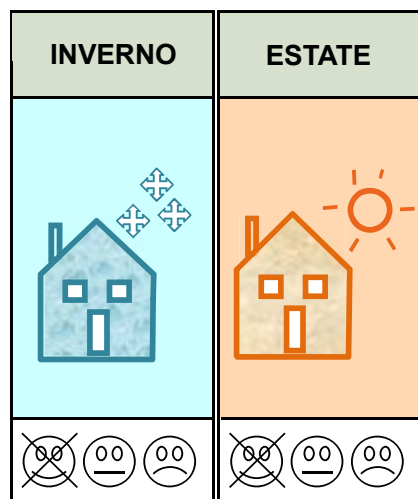
Servizi energetici presenti

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

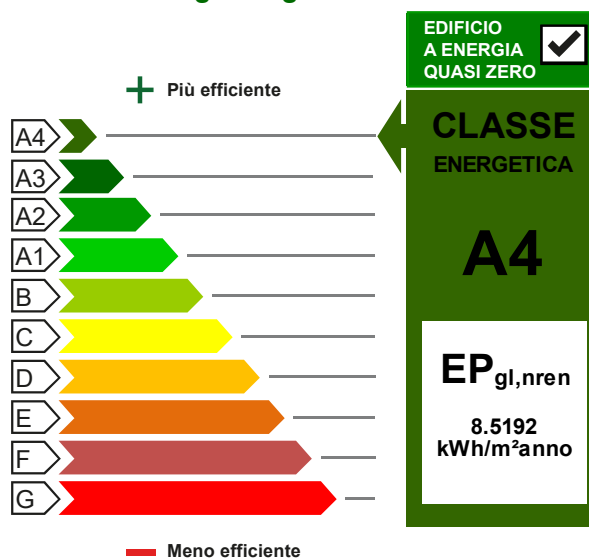
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (16.28)

Se esistenti:





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	321.56 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 8.52 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 39.25 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	733.37 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	556.73 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.89 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN6	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'016.50 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	292.19	m ³
S - Superficie disperdente	184.61	m ²
Rapporto S/V	0.63	
EP _{H,nd}	24.142	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0061	-
Y _{IE}	0.0102	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	1.37	η_H	13.41	4.21
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	20.44	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	5.19	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		5.40	2.04
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

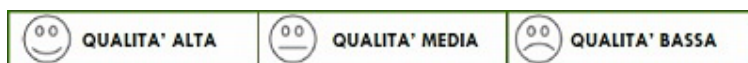
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P1
Interno: B
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.81
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 296.52
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione			Foglio			27	Particella			10988
Subalterni	da	43	a		\	da		a		\	da		a		\	da	
Altri subalterni																	

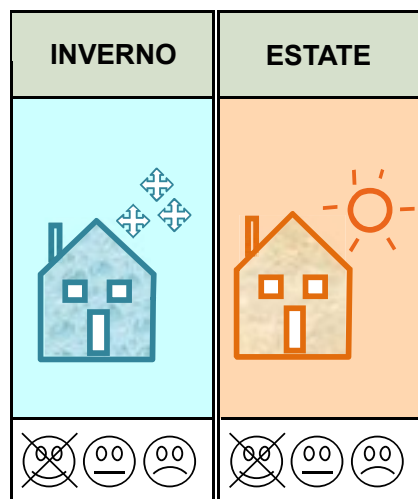
Servizi energetici presenti

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

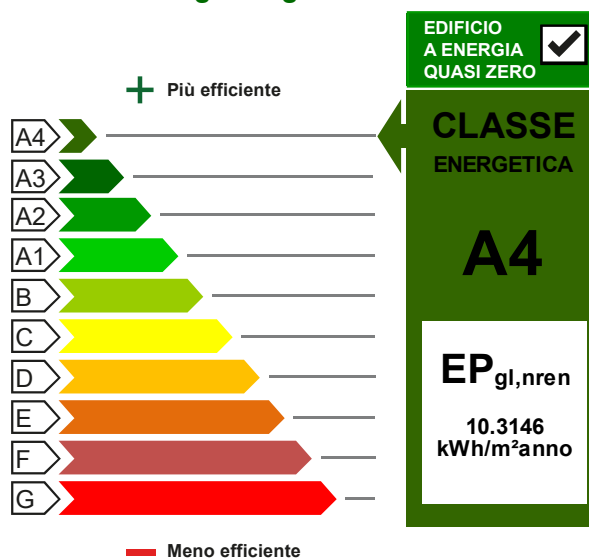
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (19.44)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	390.42 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 10.31 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 45.52 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	812.30 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	557.80 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 2.29 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN6	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'035.70 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricit�
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	296.52	m ³
S - Superficie disperdente	215.71	m ²
Rapporto S/V	0.73	
EP _{H,nd}	29.901	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0088	-
Y _{IE}	0.0109	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	1.16	η_H	19.72	6.01
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.81	η_W	20.42	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	7.64	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricit�	0.05	-		5.38	2.03
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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



Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

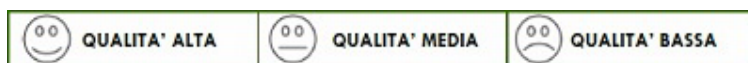
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P1
Interno: A
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.84
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 295.27
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione			Foglio			27	Particella			10988
Subalterni	da	35	a		\	da		a		\	da		a		\	da	
Altri subalterni																	

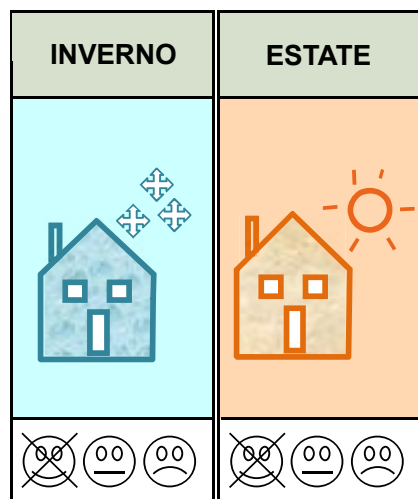
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (18.82)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	386.49 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 10.21 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 45.34 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	812.14 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	557.94 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 2.27 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN6	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'036.90 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	295.27	m ³
S - Superficie disperdente	209.87	m ²
Rapporto S/V	0.71	
EP _{H,nd}	29.725	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0063	-
Y _{IE}	0.0100	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	1.17	η_H	19.55	5.90
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	20.42	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	7.57	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		5.38	2.03
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs 192/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L. 68/2013

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

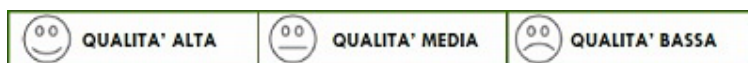
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza- ta osserva il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P1
Interno: A
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.47
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 291.29
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione			Foglio			27	Particella			10988
Subalterni	da	36	a		\	da		a		\	da		a		\	da	
Altri subalterni																	

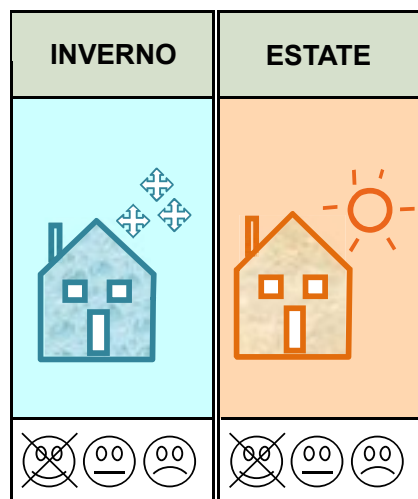
Servizi energetici presenti

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

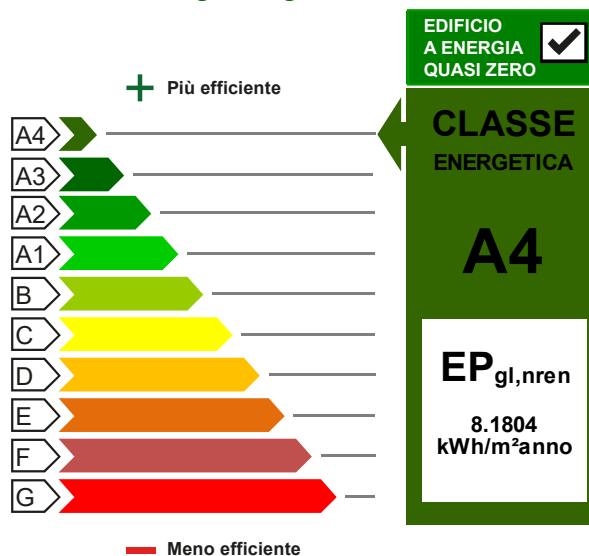
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (15.89)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	308.21 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 8.18 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 38.04 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	717.36 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	556.04 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.82 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'012.38 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	291.29	m ³
S - Superficie disperdente	177.66	m ²
Rapporto S/V	0.61	
EP _{H,nd}	22.928	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0059	-
Y _{IE}	0.0102	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	1.43	η_H	12.18	3.86
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	20.45	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	4.71	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		5.41	2.04
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

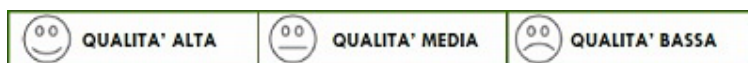
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P2
Interno: D
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 46.09
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 171.22
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400						Sezione						Foglio		27		Particella		10988	
Subalterni		da	60	a		\	da		a		\	da		a		\	da		a		\	
Altri subalterni																						

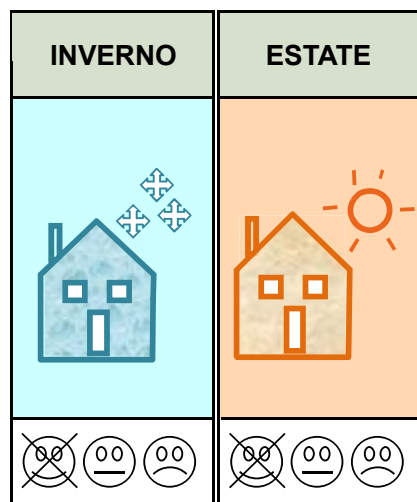
Servizi energetici presenti

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

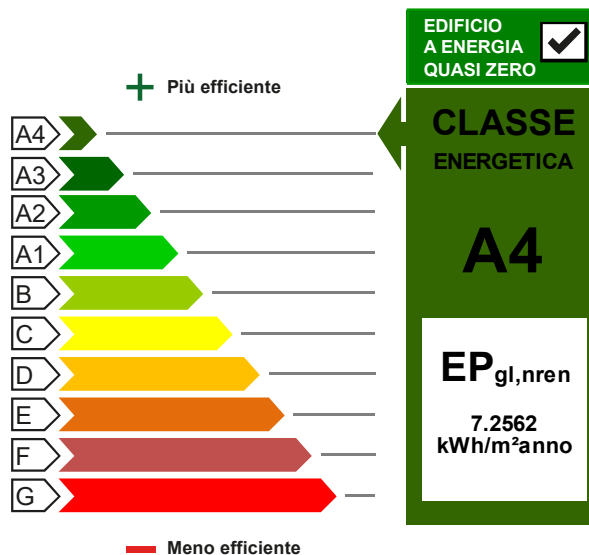
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (12.00)

Se esistenti:





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	171.49 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 7.26 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 35.27 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	536.15 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	384.58 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.61 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	910.24 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-----------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	171.22	m ³
S - Superficie disperdente	54.28	m ²
Rapporto S/V	0.32	
EP _{H,nd}	13.773	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0118	-
Y _{IE}	0.0124	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	2.46	η_H	4.10	1.49
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	22.55	2.51
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	1.01	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	0.99				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		8.62	3.26
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

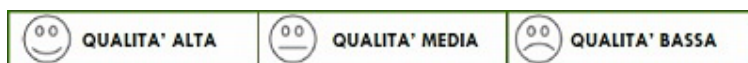
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P2
Interno: D
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.77
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 268.66
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione			Foglio			27	Particella			10988
Subalterni	da	61	a		\	da		a		\	da		a		\	da	
Altri subalterni																	

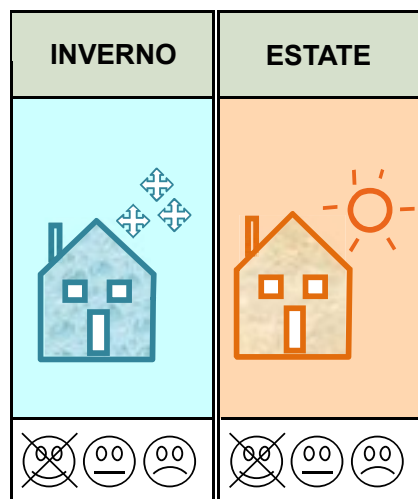
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (13.68)

Se esistenti:





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	267.50 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 7.07 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 34.11 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	669.73 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	557.58 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.57 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'003.38 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	268.66	m ³
S - Superficie disperdente	109.49	m ²
Rapporto S/V	0.41	
EP _{H,nd}	18.815	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0096	-
Y _{IE}	0.0109	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	1.70	η_H	8.30	2.77
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	20.43	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	3.24	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		5.38	2.04
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

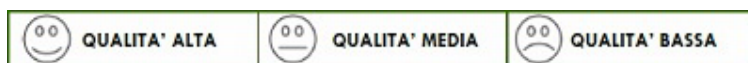
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P2
Interno: C
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.61
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 264.77
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400						Sezione			Foglio			27		Particella		10988		
Subalterni		da	53	a		\	da		a		\	da		a		\	da		a		\
Altri subalterni																					

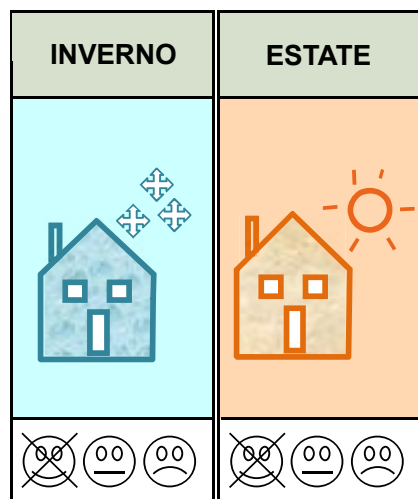
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (11.87)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	230.37 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 6.10 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 30.95 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	630.99 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	556.76 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.36 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	996.99 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricit�
-------------------	-----------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	264.77	m ³
S - Superficie disperdente	81.86	m ²
Rapporto S/V	0.31	
EP _{H,nd}	15.320	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0095	-
Y _{IE}	0.0111	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	2.22	η_H	5.12	1.79
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.81	η_W	20.44	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	2.00	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricit�	0.05	-		5.40	2.04
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

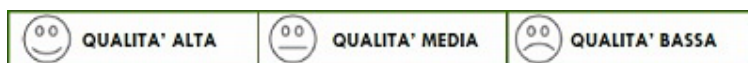
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P2
Interno: C
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 46.09
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 171.22
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400						Sezione		Foglio		27	Particella		10988
Subalterni	da	54	a		\	da		a		\	da		a		\	
Altri subalterni																

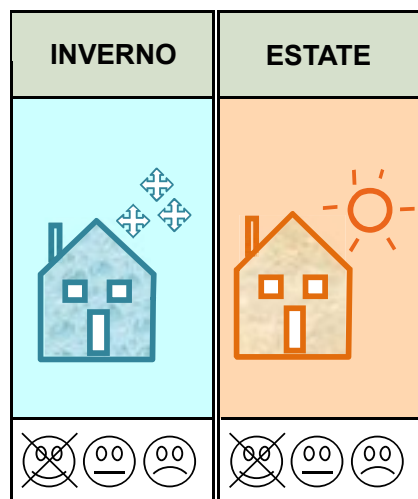
Servizi energetici presenti

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

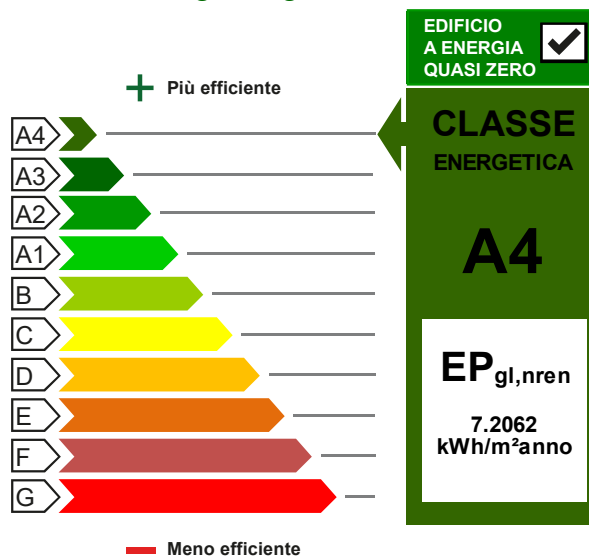
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (11.87)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	170.33 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 7.21 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 35.12 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	535.22 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	384.66 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.60 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	910.24 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricit�
-------------------	-----------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	171.22	m ³
S - Superficie disperdente	54.75	m ²
Rapporto S/V	0.32	
EP _{H,nd}	13.626	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0118	-
Y _{IE}	0.0128	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	2.52	η_H	3.95	1.44
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.81	η_W	22.55	2.51
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	0.97	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	0.99				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricit�	0.05	-		8.62	3.26
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

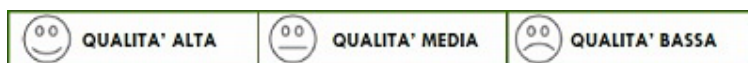
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P2
Interno: B
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.68
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 267.49
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400						Sezione		Foglio		27	Particella		10988
Subalterni	da	44	a		\	da		a		\	da		a		\	
Altri subalterni																

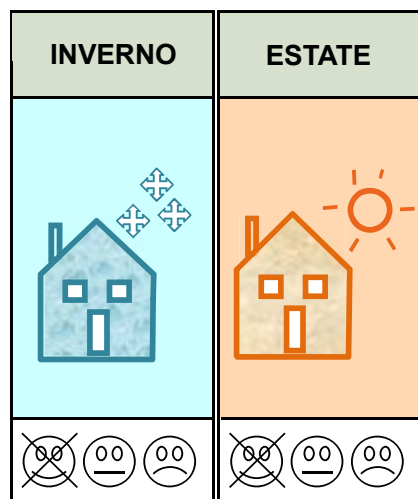
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (12.39)

Se esistenti:





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	238.89 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 6.32 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 31.64 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	639.40 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	557.15 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.40 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	998.24 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-----------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	267.49	m ³
S - Superficie disperdente	92.03	m ²
Rapporto S/V	0.34	
EP _{H,nd}	16.045	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0100	-
Y _{IE}	0.0115	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	2.05	η_H	5.82	2.01
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	20.43	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	2.27	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		5.39	2.04
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@bresciaprogetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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



Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

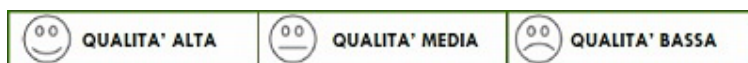
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza- ta osserva il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P2
Interno: B
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.60
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 266.13
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione			Foglio			27	Particella			10988
Subalterni	da	45	a		\	da		a		\	da		a		\	da	
Altri subalterni																	

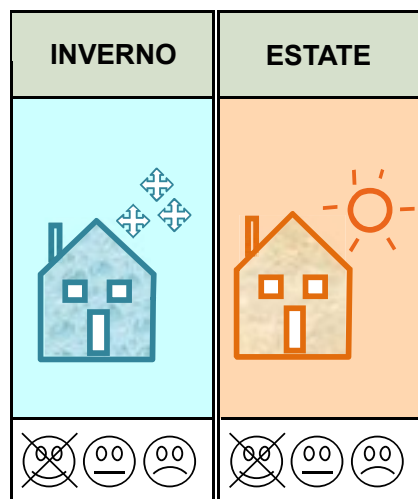
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (12.24)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	252.75 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 6.70 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 33.02 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	656.95 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	556.73 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.49 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'001.76 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	266.13	m ³
S - Superficie disperdente	87.44	m ²
Rapporto S/V	0.33	
EP _{H,nd}	16.022	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0061	-
Y _{IE}	0.0102	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	1.67	η_H	7.18	2.38
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	20.44	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	2.79	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		5.40	2.04
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

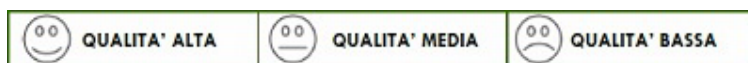
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza- ta osserva il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P2
Interno: B
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.81
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 270.05
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400						Sezione		Foglio		27	Particella		10988
Subalterni	da	46	a		\	da		a		\	da		a		\	
Altri subalterni																

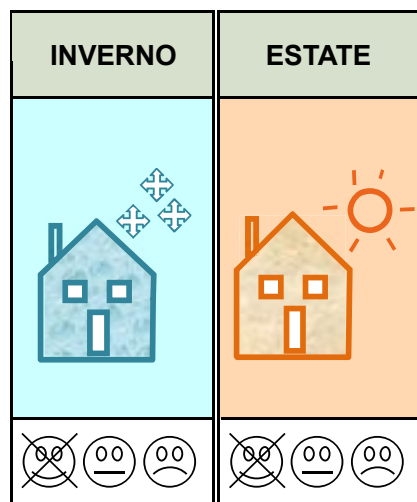
Servizi energetici presenti

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

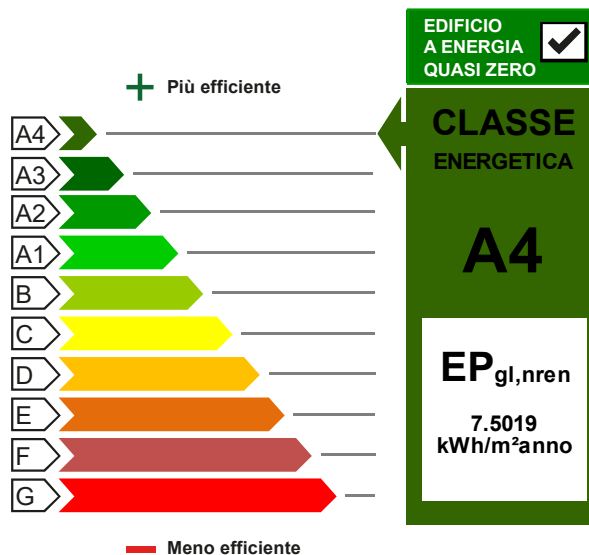
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (14.71)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	283.96 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile $EP_{gl,nren}$ 7.50 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile $EP_{gl,ren}$ 35.55 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	687.34 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	557.80 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.67 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento ($EP_{gl,nren}$ kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R_{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'006.47 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	270.05	m ³
S - Superficie disperdente	115.21	m ²
Rapporto S/V	0.43	
EP _{H,nd}	20.475	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0087	-
Y _{IE}	0.0109	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	1.58	η_H	9.75	3.20
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	20.42	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025	-	-	52.00	-		-	-
	Pompa di calore	-	-	-	3.80	-		-	-
	Impianto solare termico	2025	-	-	1.43	-		-	-
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		5.38	2.03
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@bresciaprogetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

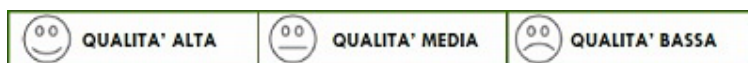
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P2
Interno: A
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.84
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 268.79
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400						Sezione			Foglio			27		Particella		10988	
Subalterni	da	37	a		\	da		a		\	da		a		\	da		a		\
Altri subalterni																				

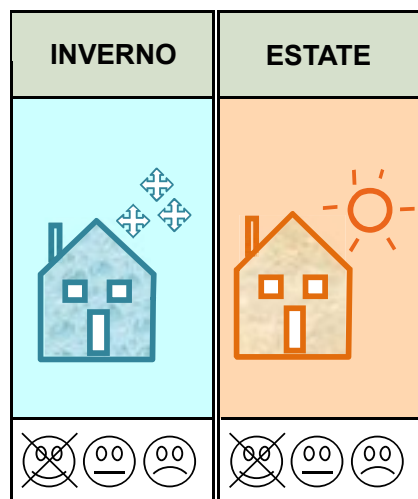
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (13.93)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	277.30 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile $EP_{gl,nren}$ 7.32 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile $EP_{gl,ren}$ 35.10 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	683.40 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	557.94 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.63 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento ($EP_{gl,nren}$ kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R_{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'006.61 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricit�
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	268.79	m ³
S - Superficie disperdente	109.81	m ²
Rapporto S/V	0.41	
EP _{H,nd}	19.977	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0061	-
Y _{IE}	0.0100	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	1.62	η_H	9.30	3.02
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.81	η_W	20.42	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	3.62	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricit�	0.05	-		5.38	2.03
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

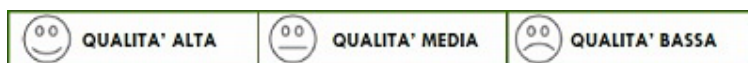
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P2
Interno: A
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.47
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 265.32
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione			Foglio			27	Particella			10988
Subalterni	da	58	a		\	da		a		\	da		a		\	da	
Altri subalterni																	

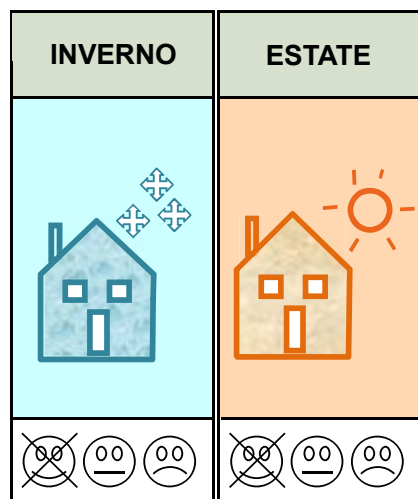
Servizi energetici presenti

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

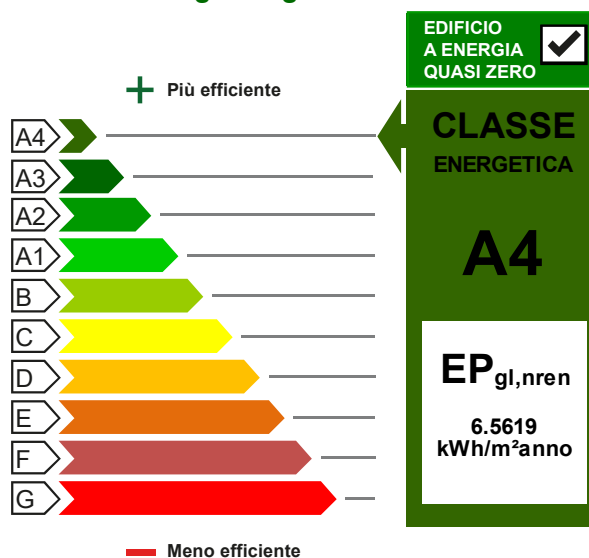
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (12.02)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	247.23 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 6.56 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 32.53 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	649.87 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	556.04 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 1.46 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN6	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	999.62 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-----------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	265.32	m ³
S - Superficie disperdente	81.34	m ²
Rapporto S/V	0.31	
EP _{H,nd}	14.675	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0059	-
Y _{IE}	0.0102	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	1.65	η_H	6.67	2.25
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	20.45	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	2.59	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		5.41	2.04
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

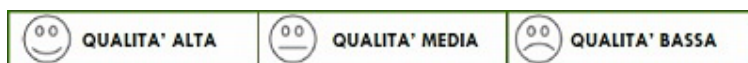
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P3
Interno: D
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 46.09
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 227.15
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione			Foglio			27	Particella			10988
Subalterni	da	62	a		\	da		a		\	da		a		\	da	
Altri subalterni																	

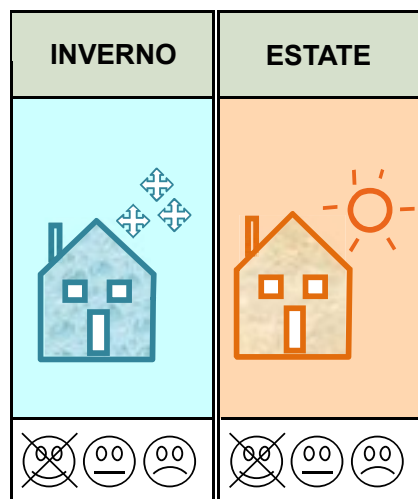
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (19.31)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	239.90 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile $EP_{gl,nren}$ 10.15 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile $EP_{gl,ren}$ 44.78 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	607.45 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	384.58 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 2.26 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento ($EP_{gl,nren}$ kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R_{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	921.59 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-----------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	227.15	m ³
S - Superficie disperdente	129.09	m ²
Rapporto S/V	0.57	
EP _{H,nd}	24.529	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0103	-
Y _{IE}	0.0116	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	1.36	η_H	13.61	4.39
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	22.55	2.51
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	3.31	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	0.99				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		8.62	3.26
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

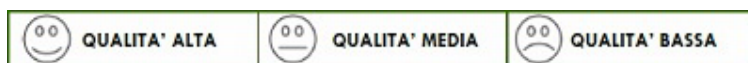
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P3
Interno: D
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.77
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 356.42
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione			Foglio			27	Particella			10988
Subalterni	da	63	a		\	da		a		\	da		a		\	da	
Altri subalterni																	

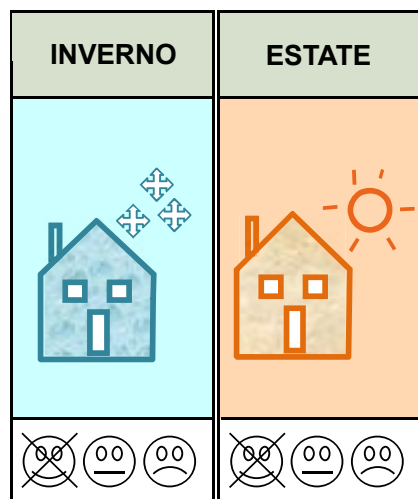
Servizi energetici presenti

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

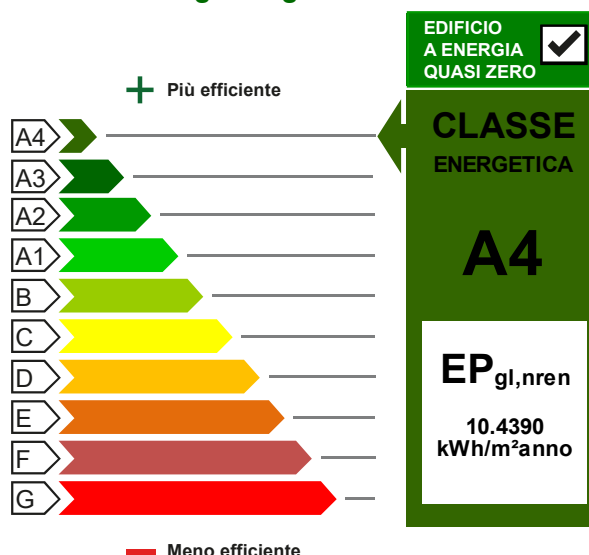
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (21.72)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	394.91 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 10.44 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 46.13 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	820.89 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	557.58 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 2.32 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN6	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'039.85 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	356.42	m ³
S - Superficie disperdente	234.36	m ²
Rapporto S/V	0.66	
EP _{H,nd}	30.864	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0081	-
Y _{IE}	0.0110	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	1.17	η_H	20.32	6.13
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	20.43	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	7.86	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		5.38	2.04
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

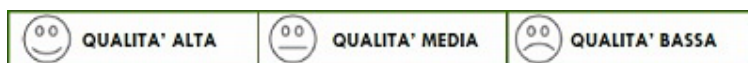
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P3
Interno: C
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.61
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 351.26
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione			Foglio			27	Particella			10988
Subalterni	da	55	a		\	da		a		\	da		a		\	da	
Altri subalterni																	

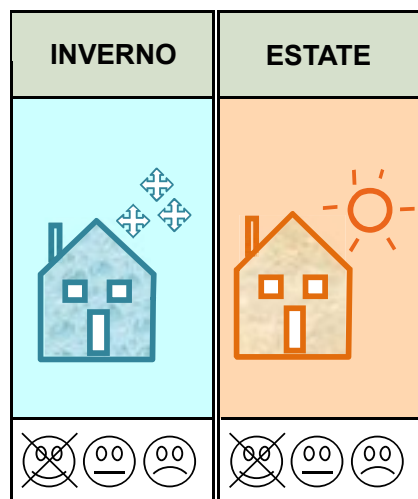
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (19.48)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	343.59 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 9.10 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 41.17 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	756.05 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	556.76 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 2.02 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN6	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'021.88 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	351.26	m ³
S - Superficie disperdente	195.93	m ²
Rapporto S/V	0.56	
EP _{H,nd}	26.376	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0082	-
Y _{IE}	0.0111	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	1.31	η_H	15.34	4.79
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	20.44	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	5.94	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		5.40	2.04
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@bresciaprogetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

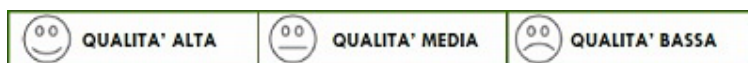
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P3
Interno: C
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 46.09
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 227.15
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400						Sezione				Foglio		27		Particella		10988		
Subalterni		da	56	a		\	da		a		\	da		a		\	da		a		\
Altri subalterni																					

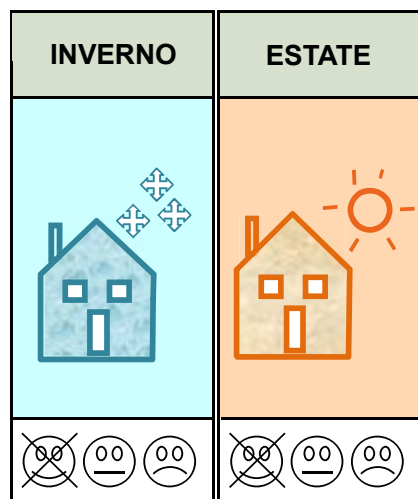
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (19.26)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	246.82 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 10.44 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 45.77 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	615.21 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	384.66 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 2.32 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN6	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	923.11 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricit�
-------------------	-----------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	227.15	m ³
S - Superficie disperdente	129.71	m ²
Rapporto S/V	0.57	
EP _{H,nd}	24.078	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0103	-
Y _{IE}	0.0117	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	1.25	η_H	14.60	4.68
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.81	η_W	22.55	2.51
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	3.55	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	0.99				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricit�	0.05	-		8.62	3.26
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

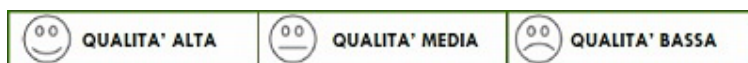
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza- ta osserva il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P3
Interno: B
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.68
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 354.86
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione			Foglio			27	Particella			10988
Subalterni	da	47	a		\	da		a		\	da		a		\	da	
Altri subalterni																	

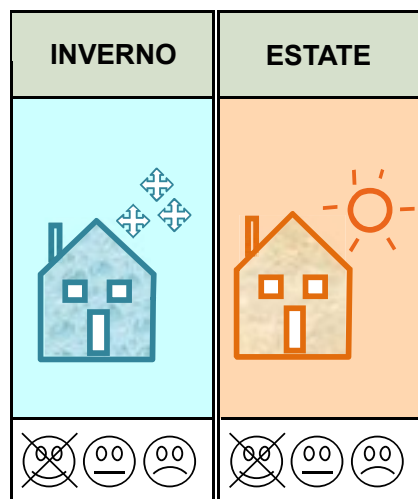
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (21.33)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	406.74 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile $EP_{gl,nren}$ 10.76 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile $EP_{gl,ren}$ 47.03 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	829.81 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	557.15 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 2.39 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento ($EP_{gl,nren}$ kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R_{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'038.74 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricit�
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	354.86	m ³
S - Superficie disperdente	211.26	m ²
Rapporto S/V	0.60	
EP _{H,nd}	26.939	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0086	-
Y _{IE}	0.0113	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.97	η_H	21.20	6.46
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.81	η_W	20.43	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	8.20	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricit�	0.05	-		5.39	2.04
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

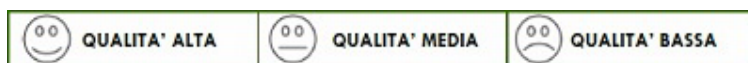
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P3
Interno: B
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.60
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 353.07
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400							Sezione				Foglio		27		Particella		10988	
Subalterni	da	48	a		\	da		a		\	da		a		\	da		a		\	
Altri subalterni																					

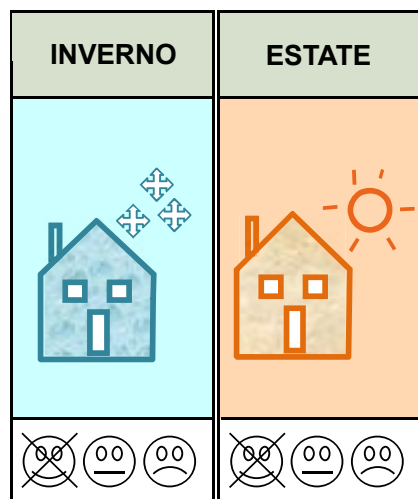
Servizi energetici presenti

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

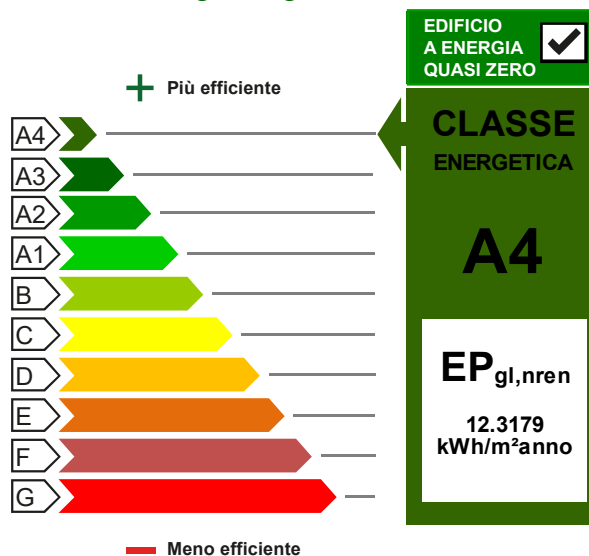
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (23.15)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	464.94 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 12.32 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 52.92 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	906.26 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	556.73 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 2.74 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN6	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'059.37 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	353.07	m ³
S - Superficie disperdente	204.71	m ²
Rapporto S/V	0.58	
EP _{H,nd}	27.278	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0056	-
Y _{IE}	0.0109	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.78	η_H	27.09	8.01
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	20.44	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	10.44	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		5.40	2.04
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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



Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

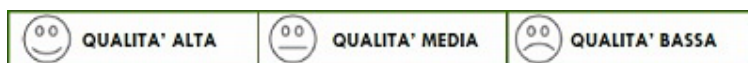
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P3
Interno: B
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.81
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 358.26
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400							Sezione				Foglio		27		Particella		10988	
Subalterni		da	49	a		\	da		a		\	da		a		\	da		a		\
Altri subalterni																					

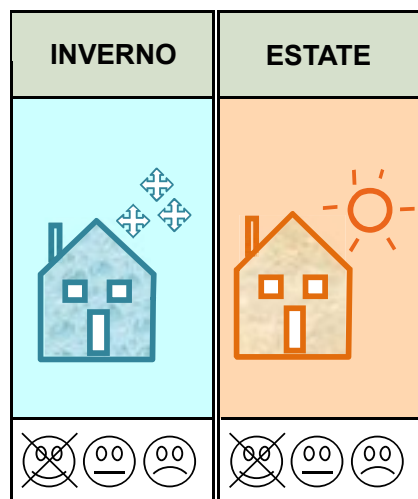
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (24.13)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	467.10 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} 12.34 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} 53.00 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	908.32 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	557.80 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 2.74 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN6	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'061.94 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricit�
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	358.26	m ³
S - Superficie disperdente	242.44	m ²
Rapporto S/V	0.68	
EP _{H,nd}	32.312	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0080	-
Y _{IE}	0.0110	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.92	η_H	27.20	8.04
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.81	η_W	20.42	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	10.51	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricit�	0.05	-		5.38	2.03
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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



Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

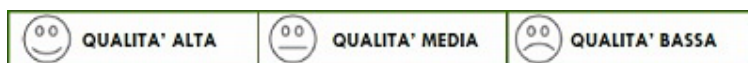
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza- ta osserva il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P3
Interno: A
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.84
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 356.59
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400				Sezione			Foglio			27	Particella			10988
Subalterni	da	39	a		\	da		a		\	da		a		\	da	
Altri subalterni																	

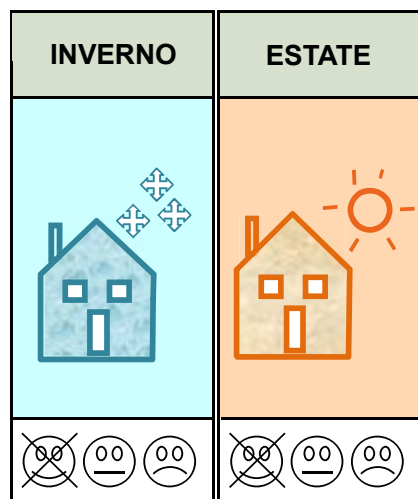
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (25.31)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	519.63 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile $EP_{gl,nren}$ 13.72 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile $EP_{gl,ren}$ 58.34 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	979.14 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	557.94 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 3.05 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento ($EP_{gl,nren}$ kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R_{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1'082.55 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricit�
-------------------	-------------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	356.59	m ³
S - Superficie disperdente	234.88	m ²
Rapporto S/V	0.66	
EP _{H,nd}	32.153	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0054	-
Y _{IE}	0.0107	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.77	η_H	32.54	9.42
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricit�	143.10	0.81	η_W	20.42	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	12.56	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricit�	0.05	-		5.38	2.03
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@bresciaprogetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

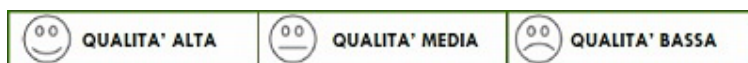
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_{gl,nren}): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- ☒ Residenziale
☐ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E1(1)**
abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo

Oggetto dell'attestato

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

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 29

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

Dati identificativi



Regione: LOMBARDIA
Comune: TREVIGLIO
Indirizzo: Via Peschiera, 38
Piano: P3
Interno: A
Coordinate GIS: Lat: 45°31'15" Long: 9°34'31"

Zona climatica: E
Anno di costruzione: 1987
Superficie utile riscaldata (m²): 73.47
Superficie utile raffrescata (m²): 0.00
Volume lordo riscaldato (m³): 351.98
Volume lordo raffrescato (m³): 0.00

Comune catastale			TREVIGLIO (BG) - L400						Sezione			Foglio			27		Particella		10988	
Subalterni	da	40	a		\	da		a		\	da		a		\	da		a		\
Altri subalterni																				

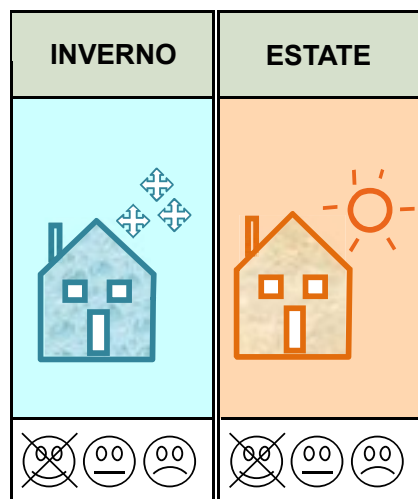
Servizi energetici presenti

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

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

A4 (19.53)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	352.16 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile $EP_{gl,nren}$ 9.35 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Gas naturale		
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile $EP_{gl,ren}$ 42.99 kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	662.46 kWh	
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare termico	556.04 kWh	
<input type="checkbox"/>	Eolico		Emissioni di CO ₂ 2.08 kg/m ² anno
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/>	Altro:		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento ($EP_{gl,nren}$ kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R_{EN6}	Impianto Fotovoltaico da 3kw	NO	0.0	G (227.57)	G 227.57 kWh/m ² anno



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	746.05 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-----------------	---------------------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	351.98	m ³
S - Superficie disperdente	196.35	m ²
Rapporto S/V	0.56	
EP _{H,nd}	26.513	kWh/m ² anno
A _{sol} /A _{sup,utile}	0.0056	-
Y _{IE}	0.0109	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	1.05	η_H	19.30	5.85
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	η_C	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	1 - HP elettrica aria-acqua	-		Elettricità	143.10	0.81	η_W	20.45	2.27
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2025		-	52.00				
	Pompa di calore	-	-	-	7.44	-		-	-
	Impianto solare termico	2025		-	1.43				
Ventilazione meccanica	1 - Ventilatori	-		Elettricità	0.05	-		3.24	1.23
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

Impianto Fotovoltaico da 3 KW

SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Mauro Massari	
Indirizzo	Via Corsica, 182, 25125 Brescia (BS)	
E-mail	info@brescia-progetti.it	
Telefono	0302422459	
Titolo	Ingegnere	
Ordine/iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia n°4616	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Mauro Massari, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75	
Informazioni aggiuntive		

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

SOFTWARE UTILIZZATO

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

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

Data di emissione 10/10/2025

Firma e timbro del tecnico o firma digitale





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 10/10/2035



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

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

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EPgl,nren) : fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del comfort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizza la seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

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

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

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

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	FONTI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta infine, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.

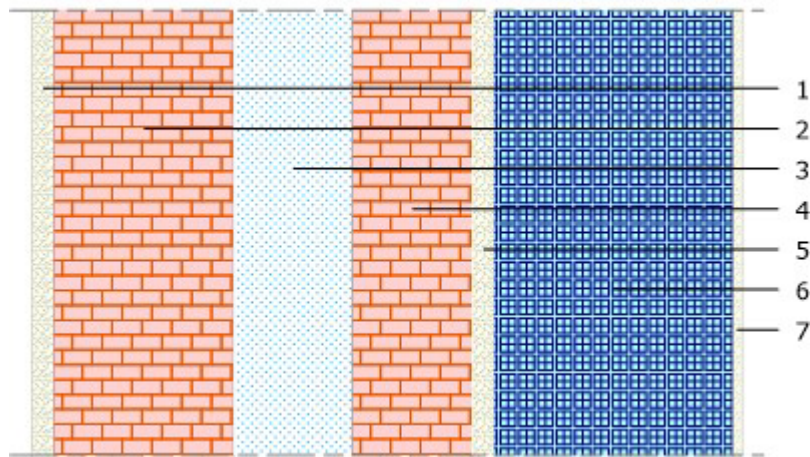
FASCICOLO SCHEDE TECNICHE

Scheda MR1

Titolo: M3_Parete Esterno 31 cm - Post
Descrizione:

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni laterizio semipieni	120	0.4800	4.0000	240.00	10.7222	840	0.2500
3	Strato d'aria verticale da 8 cm	80		5.5556	0.10	1.0000	1 '008	0.1800
4	Mattoni laterizio semipieni	80	0.4800	6.0000	160.00	10.7222	840	0.1667
5	Intonaco esterno - cp 1000	15	0.9000	60.0000	27.00	22.7059	1 '000	0.0167
6	Pannello lana di roccia - doppia densità 110	160	0.0360	0.2250	17.60	1.0000	1 '030	4.4444
7	Intonaco per cappotto	5	0.3300	66.0000	6.00	10.7222	1 '000	0.0152
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 475 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1900 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 5.2642 [m²K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 444.70 [kg/m²]

Massa superficiale totale = 471.70 [kg/m²]

Capacità termica areica = 59.343 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.0094 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.05 [-]

Sfasamento = 16.31 [h]

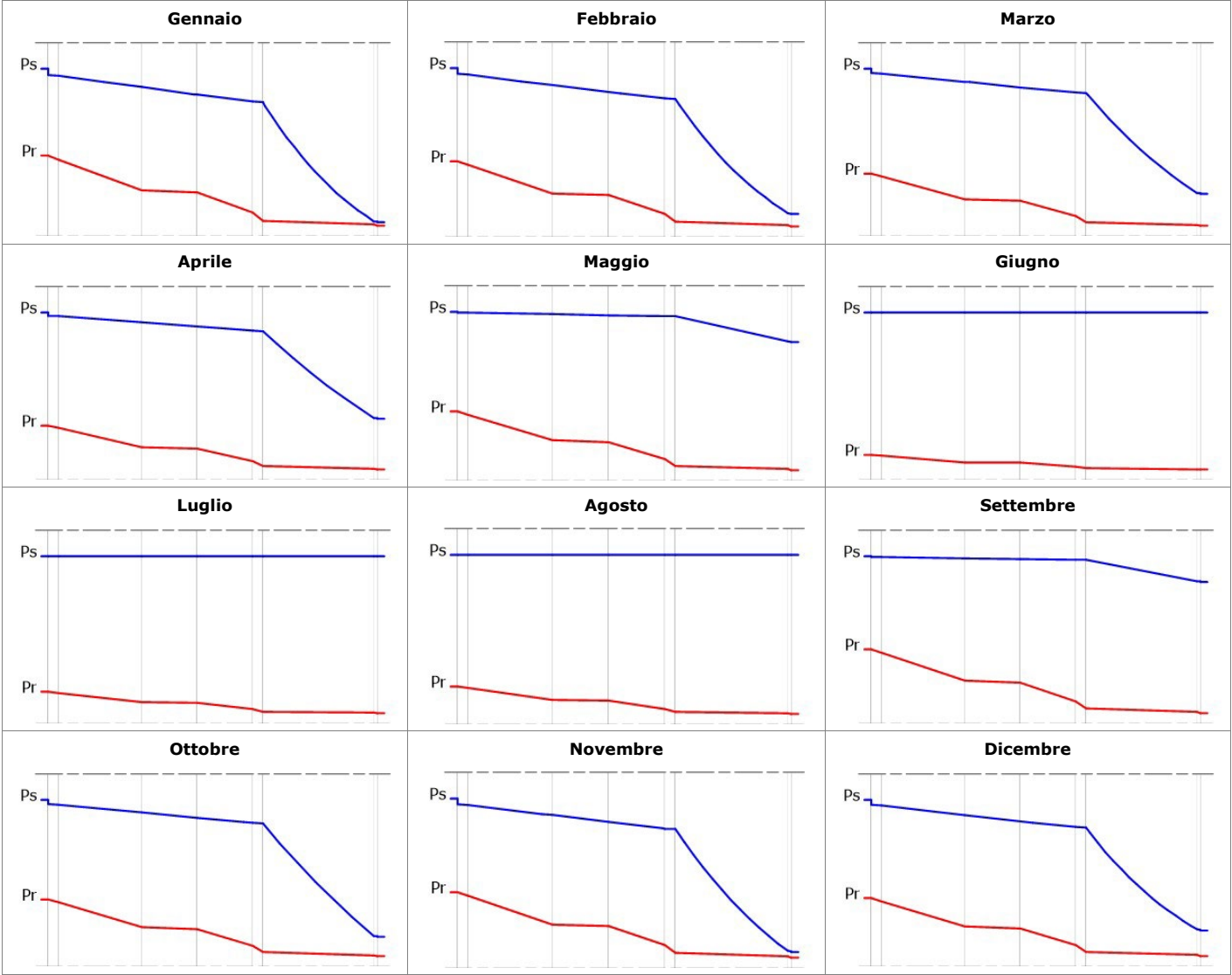
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Sub.56												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.6	22.4	21.4	18.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 578.7	2 ' 707.5	2 ' 547.3	2 ' 062.8	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 399.8	1 ' 325.1	1 ' 240.9	1 ' 353.1	1 ' 726.6	1 ' 578.1	2 ' 079.4	2 ' 068.4	1 ' 782.3	1 ' 706.0	1 ' 472.3	1 ' 147.4
Umidità relativa [%]	59.9	56.7	53.1	57.9	83.7	61.2	76.8	81.2	86.4	73.0	63.0	49.1
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 749.8	1 ' 656.3	1 ' 551.2	1 ' 691.4	2 ' 158.2	1 ' 972.7	2 ' 599.2	2 ' 585.5	2 ' 227.9	2 ' 132.5	1 ' 840.3	1 ' 434.3
Fattore di temperatura	0.750	0.681	0.487	0.351	1.887	0.000	0.000	0.000	3.030	0.797	0.732	0.549
FACCIA ESTERNA - Esterno OVEST												
Temperatura [°C]	1.6	2.9	7.4	12.1	17.2	21.6	22.4	21.4	17.4	12.7	5.8	3.0
Pressione saturazione [Pa]	685.4	752.0	1 ' 029.2	1 ' 411.1	1 ' 961.3	2 ' 578.7	2 ' 707.5	2 ' 547.3	1 ' 986.3	1 ' 467.8	921.8	757.4
Pressione relativa [Pa]	647.7	618.9	694.7	972.2	1 ' 527.9	1 ' 477.6	1 ' 979.2	1 ' 969.1	1 ' 591.0	1 ' 346.0	868.3	443.8
Umidità relativa [%]	94.5	82.3	67.5	68.9	77.9	57.3	73.1	77.3	80.1	91.7	94.2	58.6

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni laterizio semipieni	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Strato d'aria verticale da 8 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Mattoni laterizio semipieni	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Intonaco esterno - cp 1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
6	Pannello lana di roccia - doppia densità 110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	Intonaco per cappotto	0.0000	0.0000	0.0000	0.1800
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

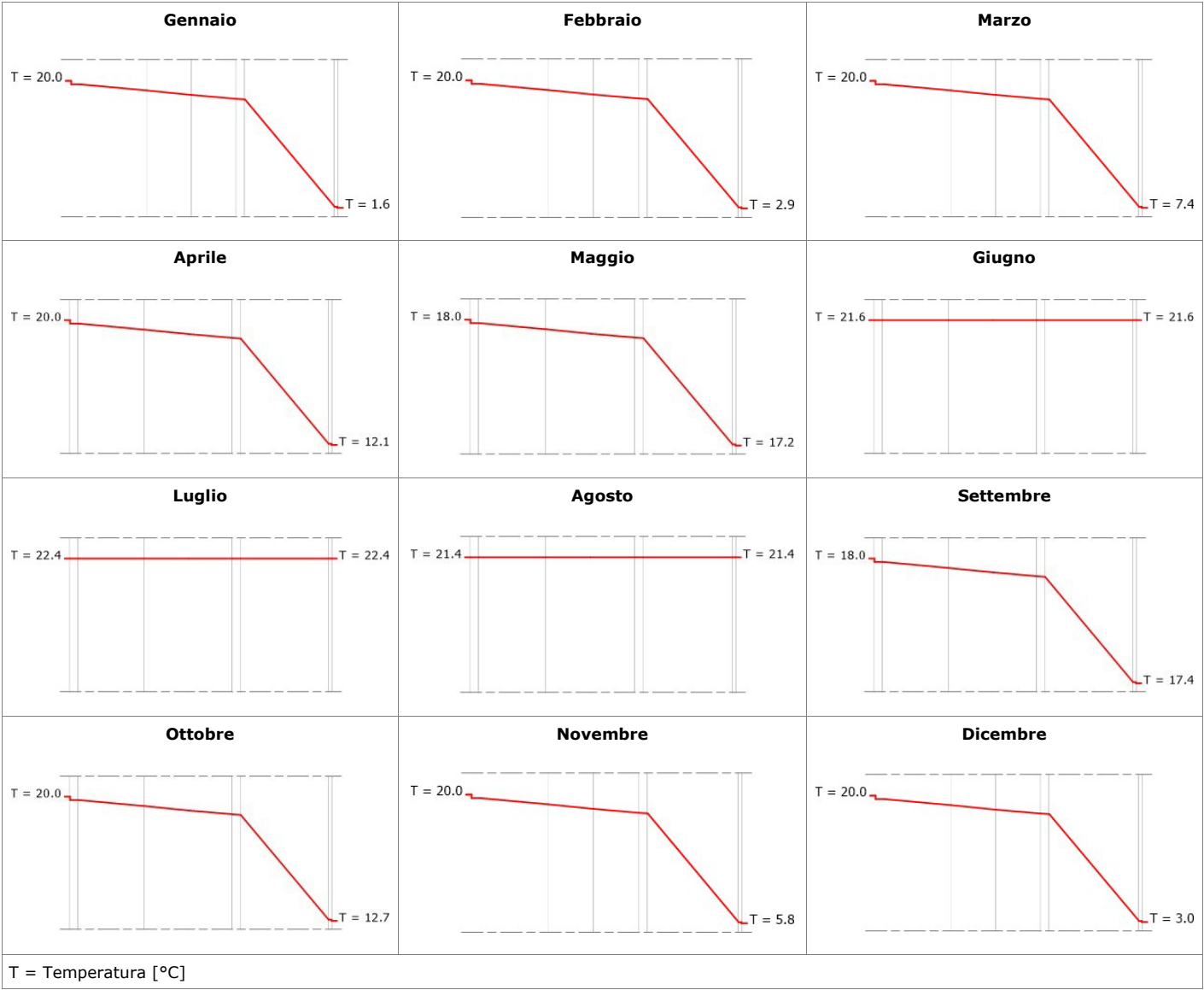
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9525, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7969, mese critico = ottobre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8123 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



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

Diagrammi delle temperature mensili

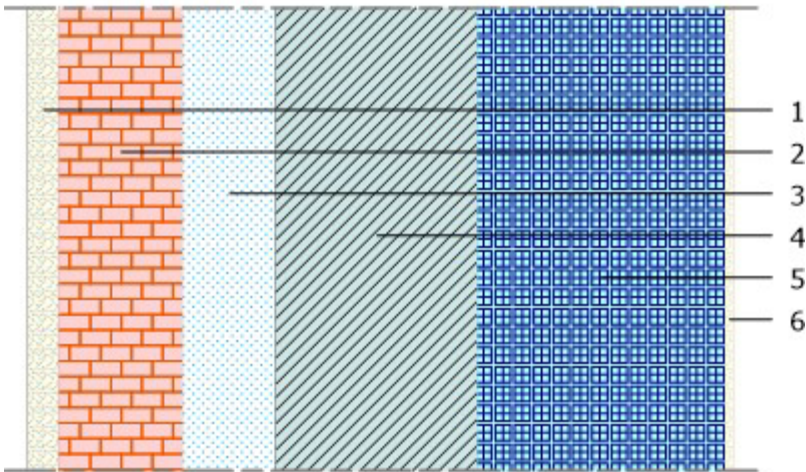


Scheda MR8

Titolo: M1_Parete Esterno 29 cm - Post
Descrizione:

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	20	0.7000	35.0000	28.00	10.7222	1 '000	0.0286
2	Mattoni laterizio semipieni	80	0.4800	6.0000	160.00	10.7222	840	0.1667
3	Strato d'aria verticale da 6 cm	60		5.5556	0.08	1.0000	1 '008	0.1800
4	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2400	130	2.0750	15.9615	312.00	148.4615	1 '000	0.0627
5	Pannello lana di roccia - doppia densità 110	160	0.0360	0.2250	17.60	1.0000	1 '030	4.4444
6	Intonaco per cappotto	5	0.3300	66.0000	6.00	10.7222	1 '000	0.0152
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 455 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0.1973 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 5.0674 [m²K/W]
Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 489.68 [kg/m²]
Massa superficiale totale = 523.68 [kg/m²]
Capacità termica areica = 58.847 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.0093 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.05 [-]
Sfasamento = 14.45 [h]

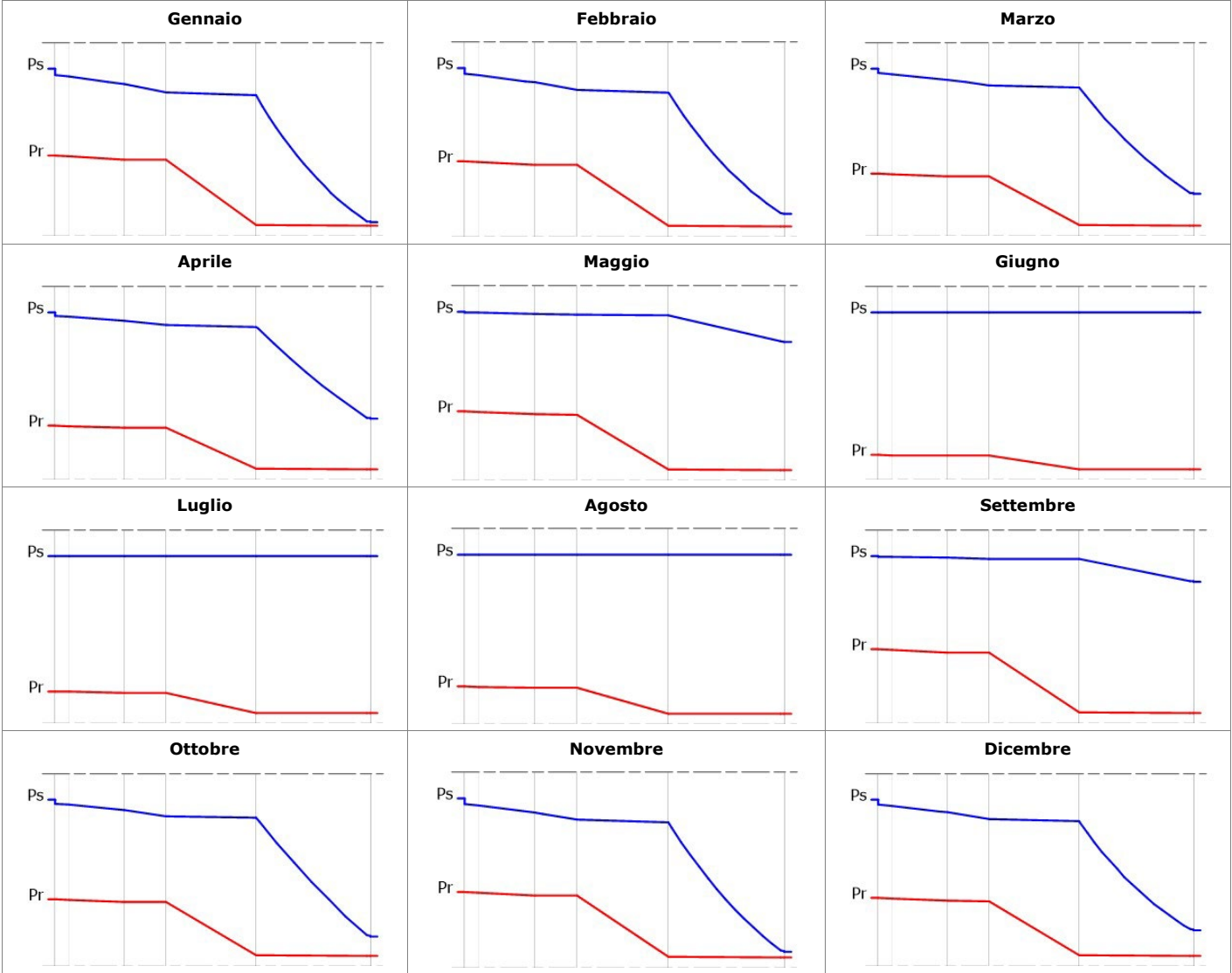
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Sub.62												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.6	22.4	21.4	18.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '062.8	2 '578.7	2 '707.5	2 '547.3	2 '062.8	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0
Pressione relativa [Pa]	1 '399.8	1 '325.1	1 '240.9	1 '353.1	1 '726.6	1 '578.1	2 '079.4	2 '068.4	1 '782.3	1 '706.0	1 '472.3	1 '147.4
Umidità relativa [%]	59.9	56.7	53.1	57.9	83.7	61.2	76.8	81.2	86.4	73.0	63.0	49.1
Pressione min accett. [Pa]	1 '749.8	1 '656.3	1 '551.2	1 '691.4	2 '158.2	1 '972.7	2 '599.2	2 '585.5	2 '227.9	2 '132.5	1 '840.3	1 '434.3
Fattore di temperatura	0.750	0.681	0.487	0.351	1.887	0.000	0.000	0.000	3.030	0.797	0.732	0.549
FACCIA ESTERNA - Esterno SUD												
Temperatura [°C]	1.6	2.9	7.4	12.1	17.2	21.6	22.4	21.4	17.4	12.7	5.8	3.0
Pressione saturazione [Pa]	685.4	752.0	1 '029.2	1 '411.1	1 '961.3	2 '578.7	2 '707.5	2 '547.3	1 '986.3	1 '467.8	921.8	757.4
Pressione relativa [Pa]	647.7	618.9	694.7	972.2	1 '527.9	1 '477.6	1 '979.2	1 '969.1	1 '591.0	1 '346.0	868.3	443.8
Umidità relativa [%]	94.5	82.3	67.5	68.9	77.9	57.3	73.1	77.3	80.1	91.7	94.2	58.6

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni laterizio semipieni	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Strato d'aria verticale da 6 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Pannello lana di roccia - doppia densità 110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Intonaco per cappotto	0.0000	0.0000	0.0000	0.1800
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

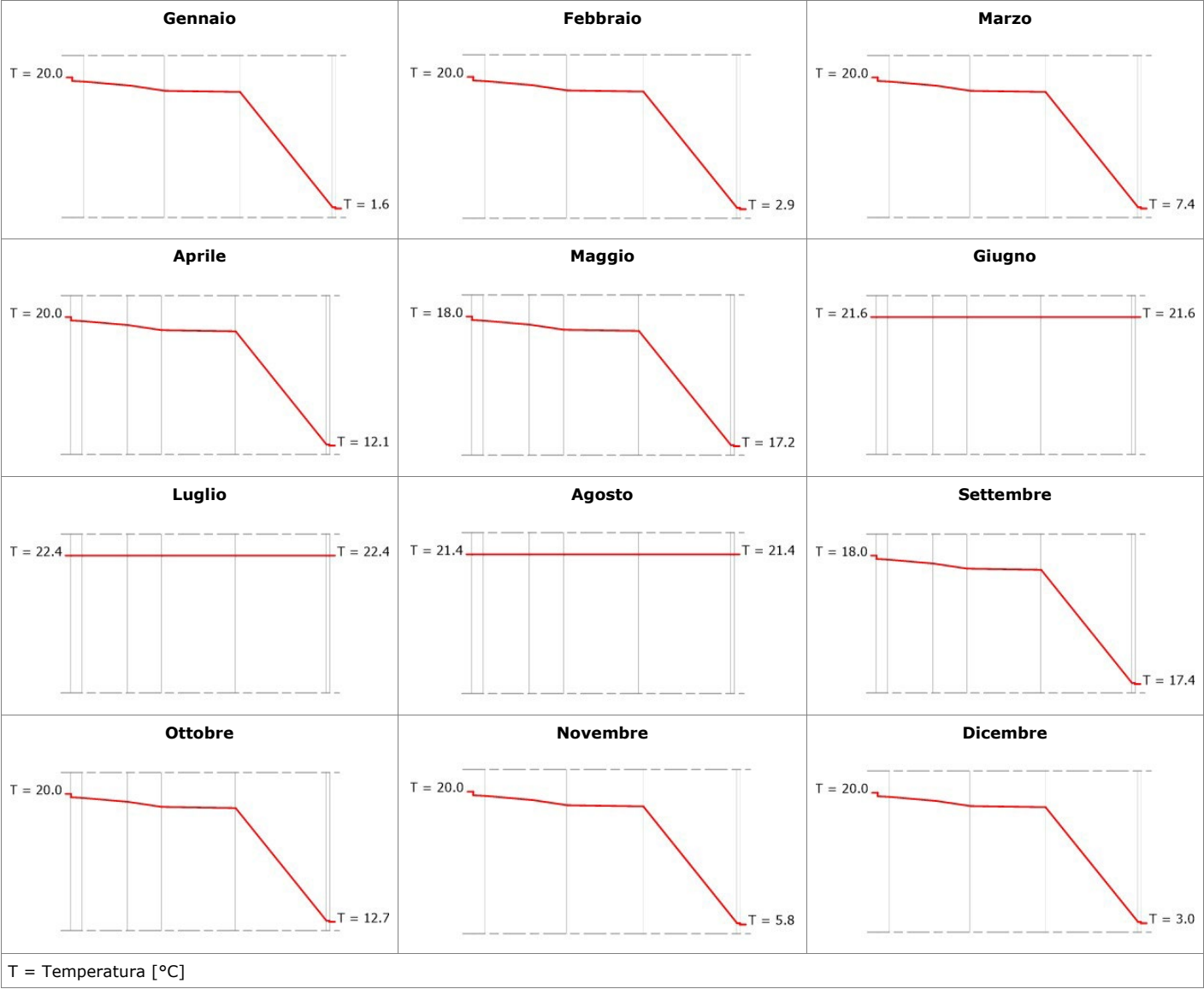
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9507, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7969, mese critico = ottobre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8123 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



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

Diagrammi delle temperature mensili

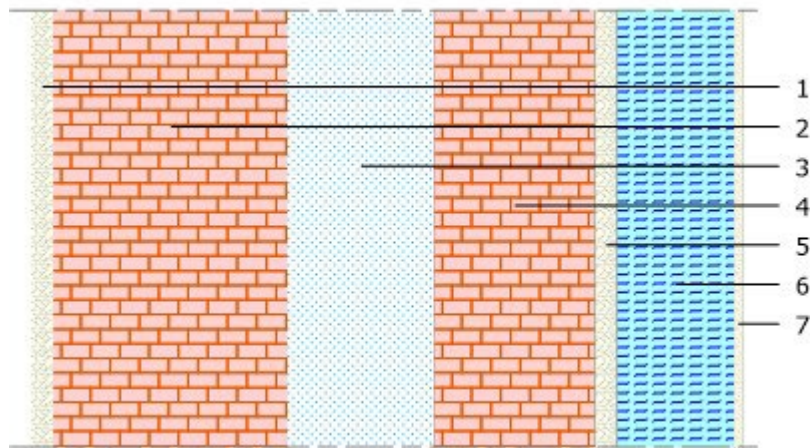


Scheda MR3

Titolo: M5_Parete Balcone 40 cm - Post
Descrizione:

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni laterizio semipieni	160	0.4800	3.0000	320.00	10.7222	840	0.3333
3	Strato d'aria verticale da 10 cm	100		5.5556	0.13	1.0000	1 '008	0.1800
4	Mattoni laterizio semipieni	110	0.4800	4.3636	220.00	10.7222	840	0.2292
5	Intonaco esterno - cp 1000	15	0.9000	60.0000	27.00	22.7059	1 '000	0.0167
6	Pannello schiuma fenolica - densità 30	80	0.0190	0.2375	2.40	3.8600	1 '400	4.2105
7	Intonaco per cappotto	5	0.3300	66.0000	6.00	10.7222	1 '000	0.0152
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 485 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1932 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 5.1761 [m²K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 569.53 [kg/m²]

Massa superficiale totale = 596.53 [kg/m²]

Capacità termica areica = 58.535 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.0054 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.03 [-]

Sfasamento = 16.26 [h]

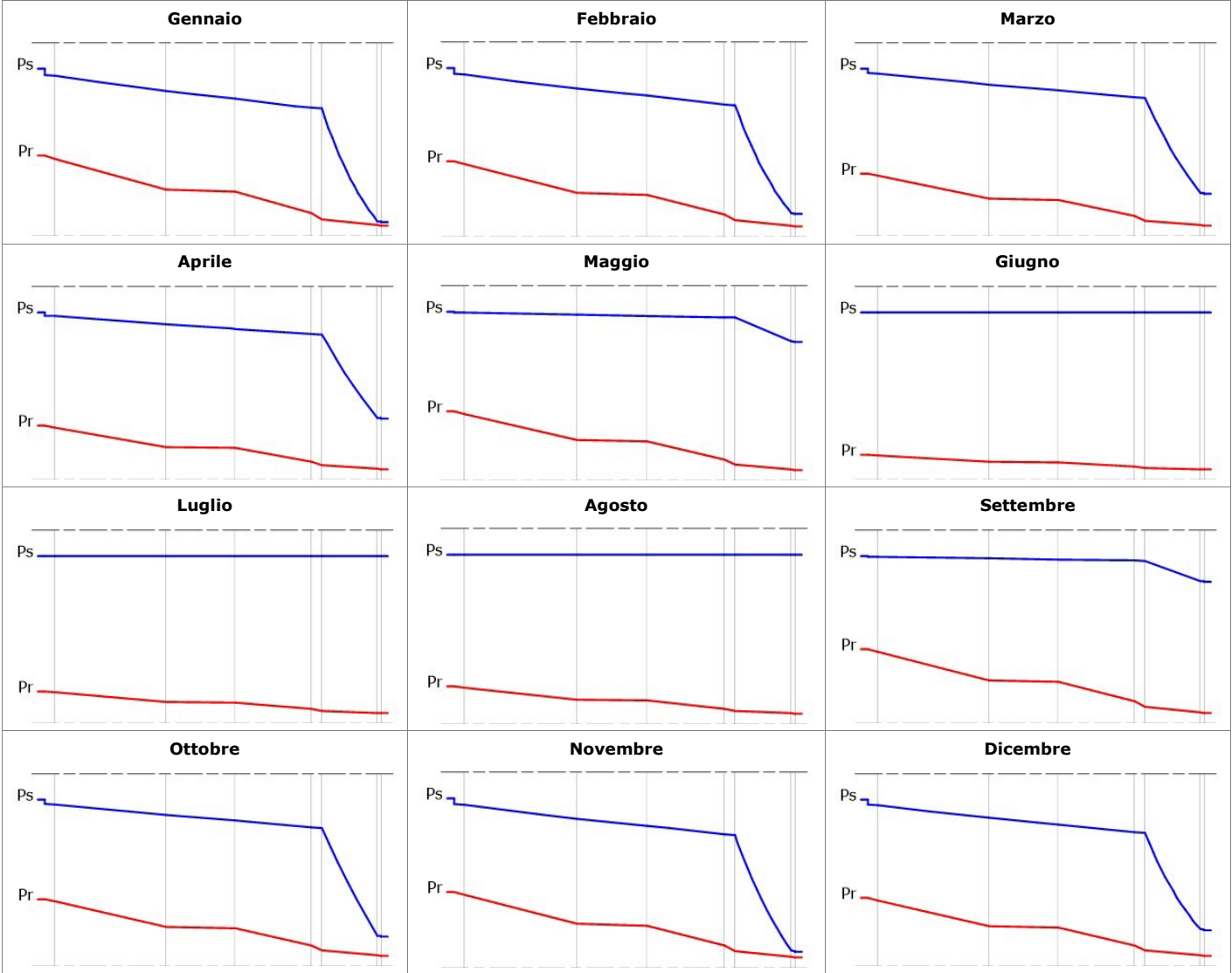
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Sub.41												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.6	22.4	21.4	18.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '062.8	2 '578.7	2 '707.5	2 '547.3	2 '062.8	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0
Pressione relativa [Pa]	1 '399.8	1 '325.1	1 '240.9	1 '353.1	1 '726.6	1 '578.1	2 '079.4	2 '068.4	1 '782.3	1 '706.0	1 '472.3	1 '147.4
Umidità relativa [%]	59.9	56.7	53.1	57.9	83.7	61.2	76.8	81.2	86.4	73.0	63.0	49.1
Pressione min accett. [Pa]	1 '749.8	1 '656.3	1 '551.2	1 '691.4	2 '158.2	1 '972.7	2 '599.2	2 '585.5	2 '227.9	2 '132.5	1 '840.3	1 '434.3
Fattore di temperatura	0.750	0.681	0.487	0.351	1.887	0.000	0.000	0.000	3.030	0.797	0.732	0.549
FACCIA ESTERNA - Esterno NORD												
Temperatura [°C]	1.6	2.9	7.4	12.1	17.2	21.6	22.4	21.4	17.4	12.7	5.8	3.0
Pressione saturazione [Pa]	685.4	752.0	1 '029.2	1 '411.1	1 '961.3	2 '578.7	2 '707.5	2 '547.3	1 '986.3	1 '467.8	921.8	757.4
Pressione relativa [Pa]	647.7	618.9	694.7	972.2	1 '527.9	1 '477.6	1 '979.2	1 '969.1	1 '591.0	1 '346.0	868.3	443.8
Umidità relativa [%]	94.5	82.3	67.5	68.9	77.9	57.3	73.1	77.3	80.1	91.7	94.2	58.6

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni laterizio semipieni	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Strato d'aria verticale da 10 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Mattoni laterizio semipieni	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Intonaco esterno - cp 1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
6	Pannello schiuma fenolica - densità 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.2356
7	Intonaco per cappotto	0.0000	0.0000	0.0000	0.1800
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

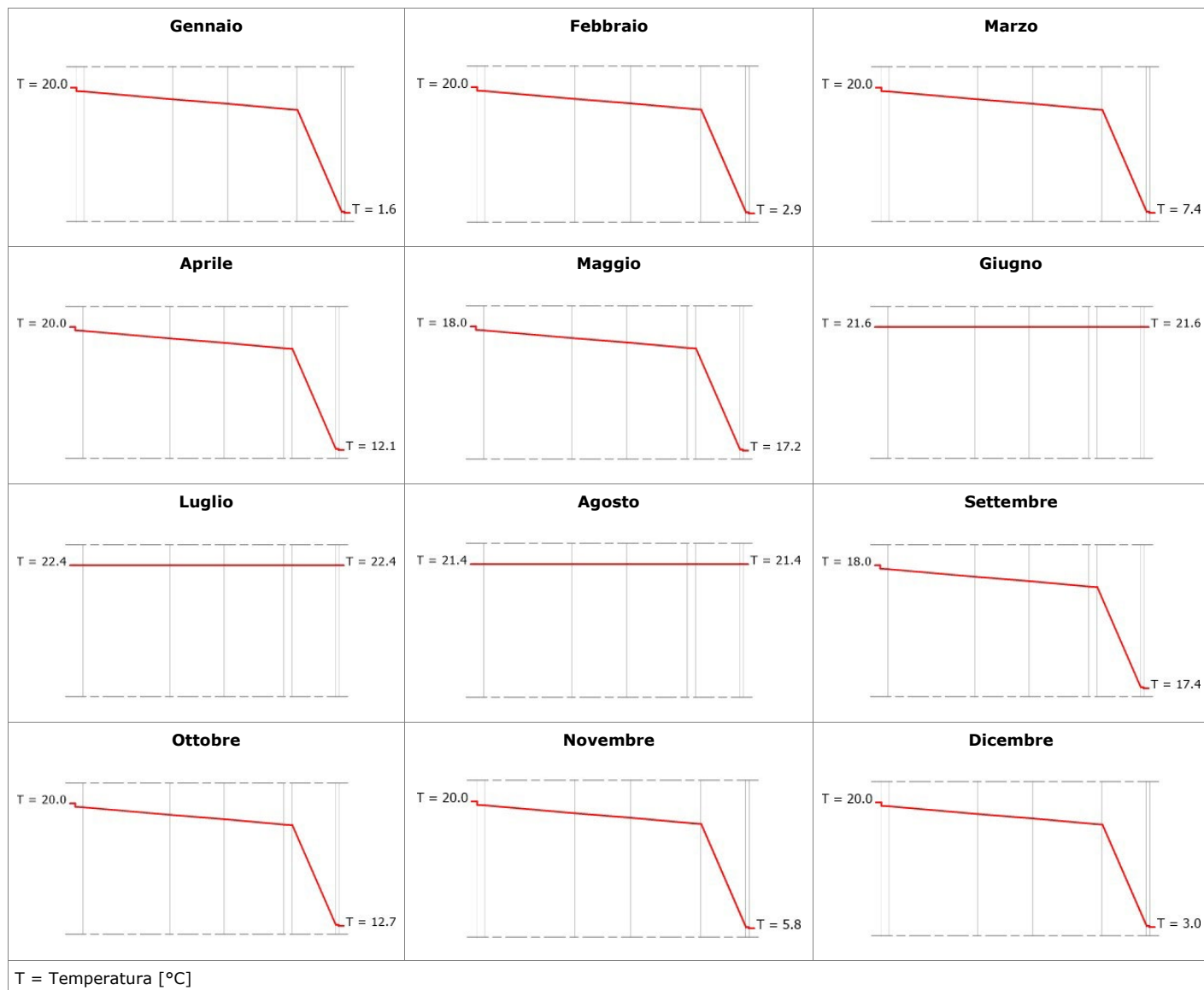
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9517, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7969, mese critico = ottobre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8123 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



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

Diagrammi delle temperature mensili

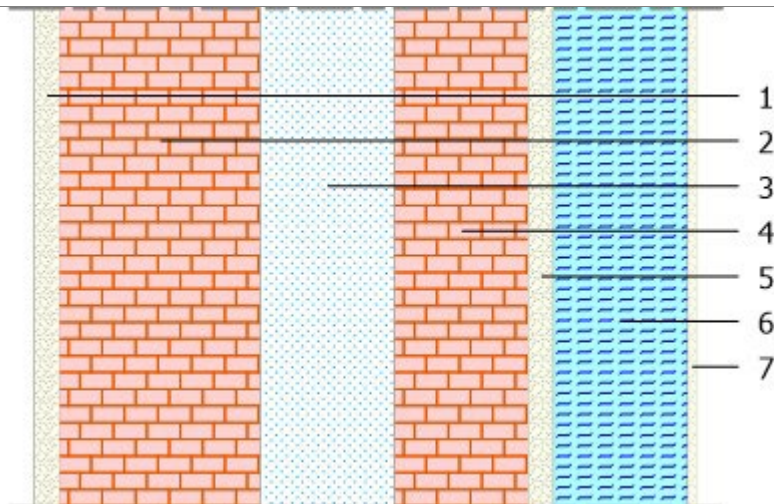


Scheda MR4

Titolo: M4_Parete Balcone 31 cm - Post
Descrizione:

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni laterizio semipieni	120	0.4800	4.0000	240.00	10.7222	840	0.2500
3	Strato d'aria verticale da 8 cm	80		5.5556	0.10	1.0000	1 '008	0.1800
4	Mattoni laterizio semipieni	80	0.4800	6.0000	160.00	10.7222	840	0.1667
5	Intonaco esterno - cp 1000	15	0.9000	60.0000	27.00	22.7059	1 '000	0.0167
6	Pannello schiuma fenolica - densità 30	80	0.0190	0.2375	2.40	3.8600	1 '400	4.2105
7	Intonaco per cappotto	5	0.3300	66.0000	6.00	10.7222	1 '000	0.0152
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 395 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1988 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 5.0303 [m²K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 429.50 [kg/m²]

Massa superficiale totale = 456.50 [kg/m²]

Capacità termica areica = 59.449 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.0122 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.06 [-]

Sfasamento = 13.37 [h]

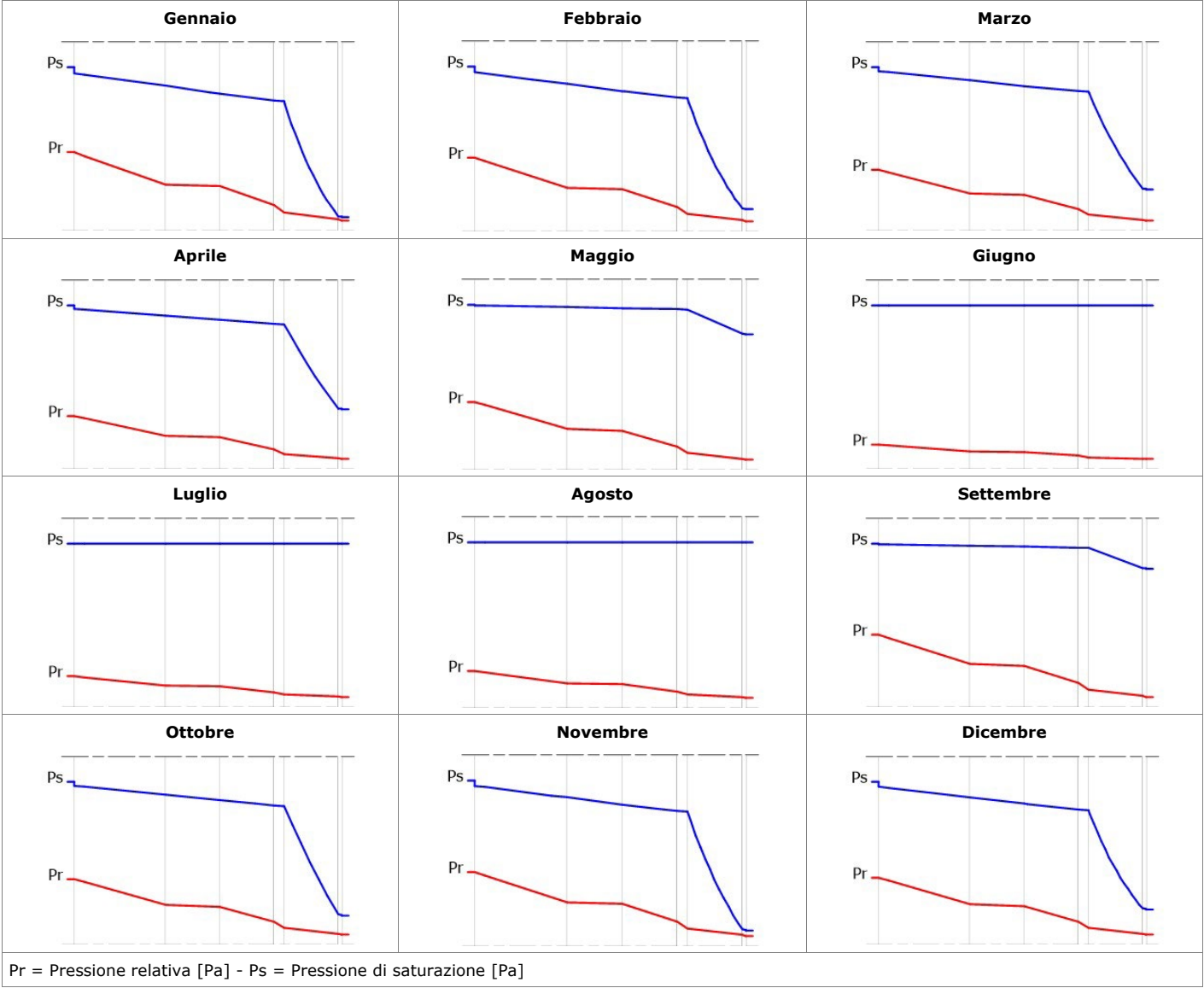
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Sub.51												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.6	22.4	21.4	18.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '062.8	2 '578.7	2 '707.5	2 '547.3	2 '062.8	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0
Pressione relativa [Pa]	1 '399.8	1 '325.1	1 '240.9	1 '353.1	1 '726.6	1 '578.1	2 '079.4	2 '068.4	1 '782.3	1 '706.0	1 '472.3	1 '147.4
Umidità relativa [%]	59.9	56.7	53.1	57.9	83.7	61.2	76.8	81.2	86.4	73.0	63.0	49.1
Pressione min accett. [Pa]	1 '749.8	1 '656.3	1 '551.2	1 '691.4	2 '158.2	1 '972.7	2 '599.2	2 '585.5	2 '227.9	2 '132.5	1 '840.3	1 '434.3
Fattore di temperatura	0.750	0.681	0.487	0.351	1.887	0.000	0.000	0.000	3.030	0.797	0.732	0.549
FACCIA ESTERNA - Esterno EST												
Temperatura [°C]	1.6	2.9	7.4	12.1	17.2	21.6	22.4	21.4	17.4	12.7	5.8	3.0
Pressione saturazione [Pa]	685.4	752.0	1 '029.2	1 '411.1	1 '961.3	2 '578.7	2 '707.5	2 '547.3	1 '986.3	1 '467.8	921.8	757.4
Pressione relativa [Pa]	647.7	618.9	694.7	972.2	1 '527.9	1 '477.6	1 '979.2	1 '969.1	1 '591.0	1 '346.0	868.3	443.8
Umidità relativa [%]	94.5	82.3	67.5	68.9	77.9	57.3	73.1	77.3	80.1	91.7	94.2	58.6

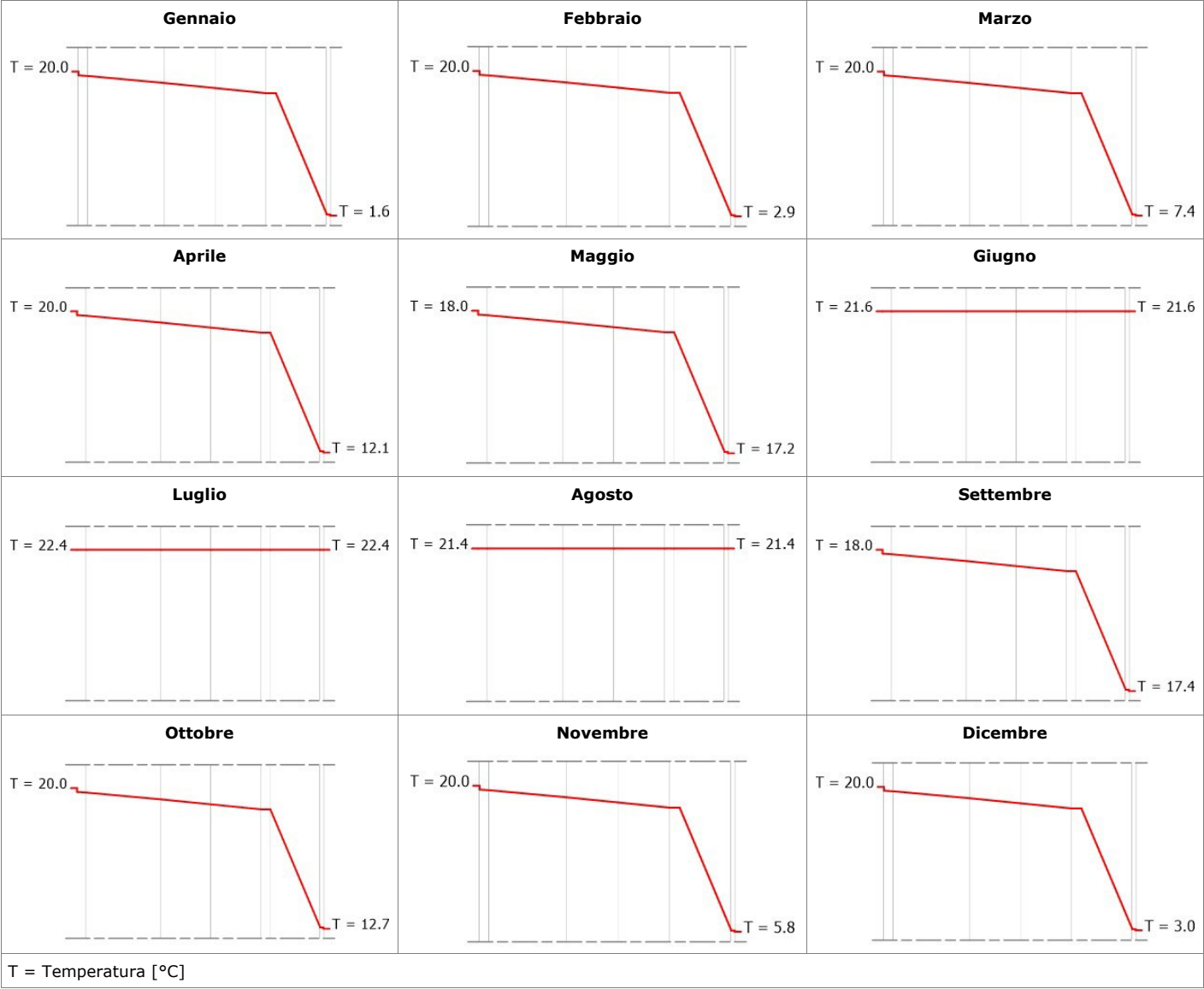
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni laterizio semipieni	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Strato d'aria verticale da 8 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Mattoni laterizio semipieni	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Intonaco esterno - cp 1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
6	Pannello schiuma fenolica - densità 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.2356
7	Intonaco per cappotto	0.0000	0.0000	0.0000	0.1800
	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 = 0.9503, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7969, mese critico = ottobre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8123 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



Diagrammi delle temperature mensili

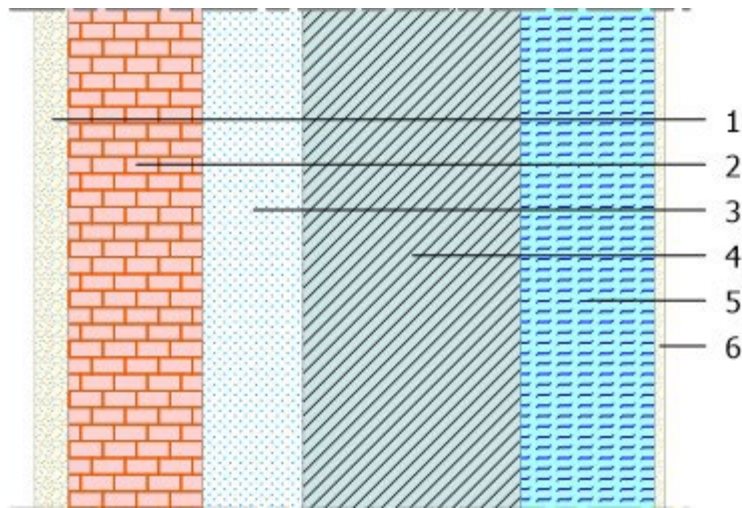


Scheda MR2

Titolo: M2_Parete Balcone 29 cm - Post
Descrizione:

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	20	0.7000	35.0000	28.00	10.7222	1 '000	0.0286
2	Mattoni laterizio semipieni	80	0.4800	6.0000	160.00	10.7222	840	0.1667
3	Strato d'aria verticale da 6 cm	60		5.5556	0.08	1.0000	1 '008	0.1800
4	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2400	130	2.0750	15.9615	312.00	148.4615	1 '000	0.0627
5	Pannello schiuma fenolica - densità 30	80	0.0190	0.2375	2.40	3.8600	1 '400	4.2105
6	Intonaco per cappotto	5	0.3300	66.0000	6.00	10.7222	1 '000	0.0152
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 375 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.2069 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 4.8334 [m²K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 474.48 [kg/m²]

Massa superficiale totale = 508.48 [kg/m²]

Capacità termica areica = 58.939 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.0117 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.06 [-]

Sfasamento = 11.53 [h]

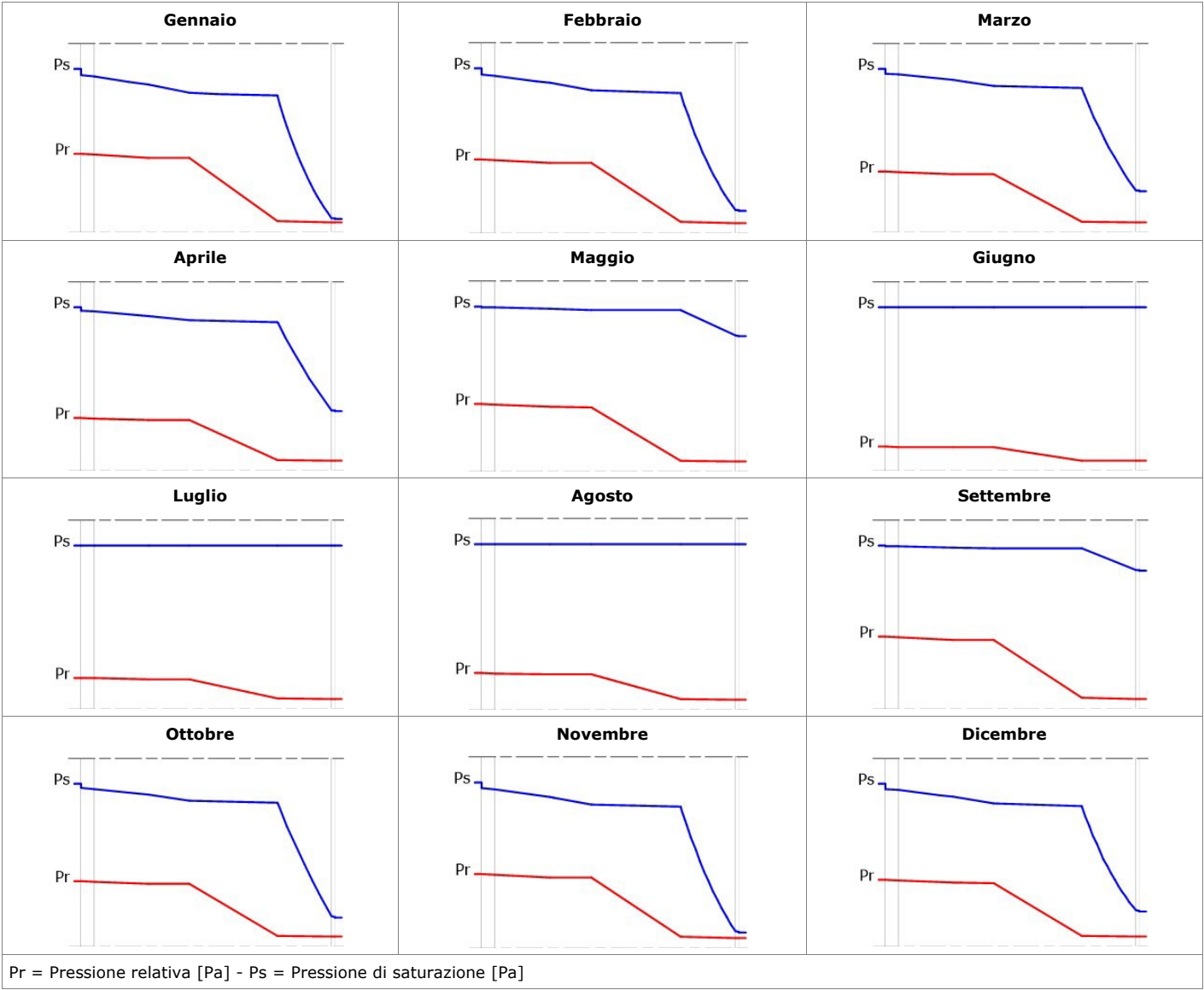
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Sub.51												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.6	22.4	21.4	18.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '062.8	2 '578.7	2 '707.5	2 '547.3	2 '062.8	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0
Pressione relativa [Pa]	1 '399.8	1 '325.1	1 '240.9	1 '353.1	1 '726.6	1 '578.1	2 '079.4	2 '068.4	1 '782.3	1 '706.0	1 '472.3	1 '147.4
Umidità relativa [%]	59.9	56.7	53.1	57.9	83.7	61.2	76.8	81.2	86.4	73.0	63.0	49.1
Pressione min accett. [Pa]	1 '749.8	1 '656.3	1 '551.2	1 '691.4	2 '158.2	1 '972.7	2 '599.2	2 '585.5	2 '227.9	2 '132.5	1 '840.3	1 '434.3
Fattore di temperatura	0.750	0.681	0.487	0.351	1.887	0.000	0.000	0.000	3.030	0.797	0.732	0.549
FACCIA ESTERNA - Esterno SUD												
Temperatura [°C]	1.6	2.9	7.4	12.1	17.2	21.6	22.4	21.4	17.4	12.7	5.8	3.0
Pressione saturazione [Pa]	685.4	752.0	1 '029.2	1 '411.1	1 '961.3	2 '578.7	2 '707.5	2 '547.3	1 '986.3	1 '467.8	921.8	757.4
Pressione relativa [Pa]	647.7	618.9	694.7	972.2	1 '527.9	1 '477.6	1 '979.2	1 '969.1	1 '591.0	1 '346.0	868.3	443.8
Umidità relativa [%]	94.5	82.3	67.5	68.9	77.9	57.3	73.1	77.3	80.1	91.7	94.2	58.6

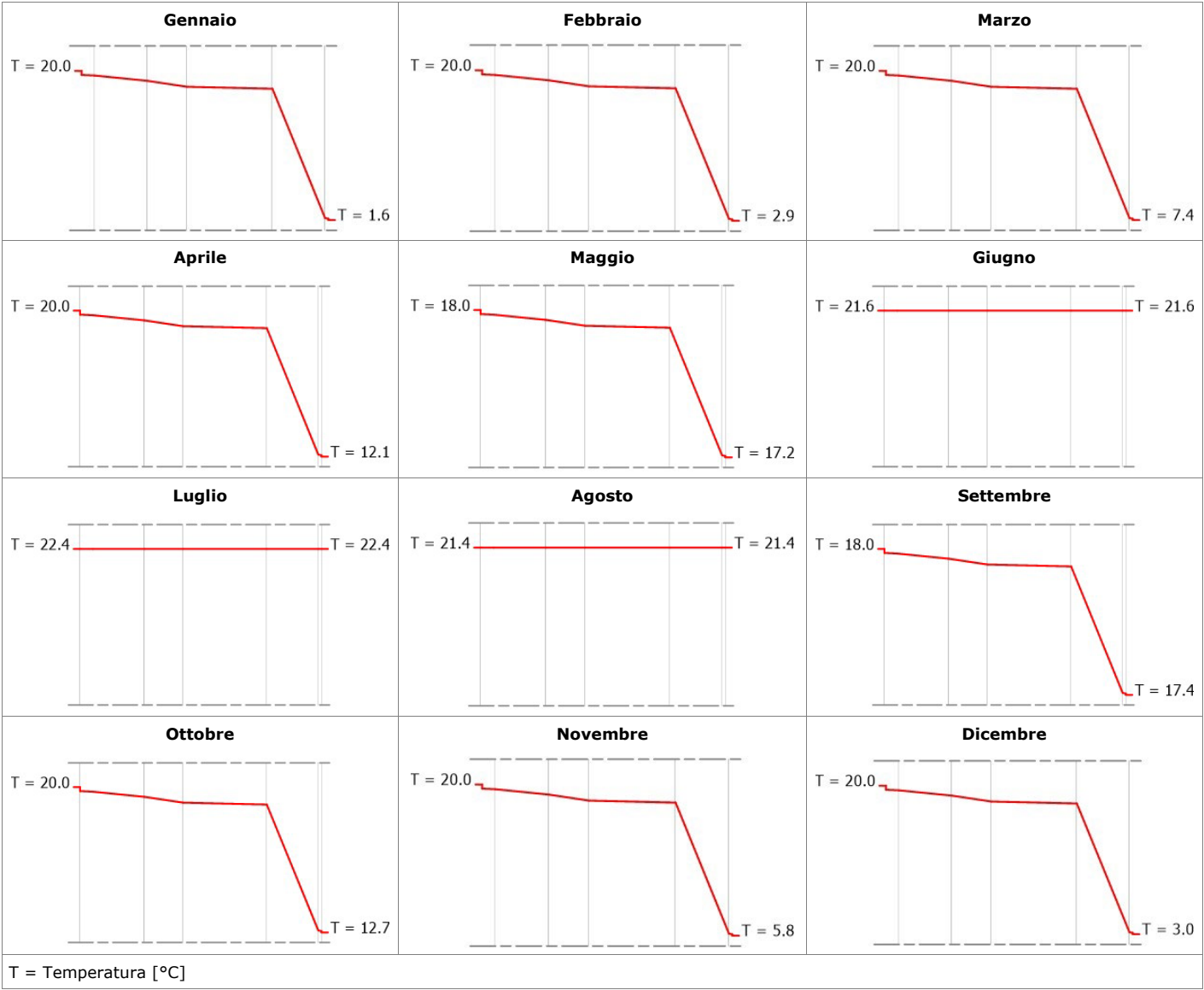
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni laterizio semipieni	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Strato d'aria verticale da 6 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Pannello schiuma fenolica - densità 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.2356
6	Intonaco per cappotto	0.0000	0.0000	0.0000	0.1800
	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 = 0.9483, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7969, mese critico = ottobre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8123 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



Diagrammi delle temperature mensili

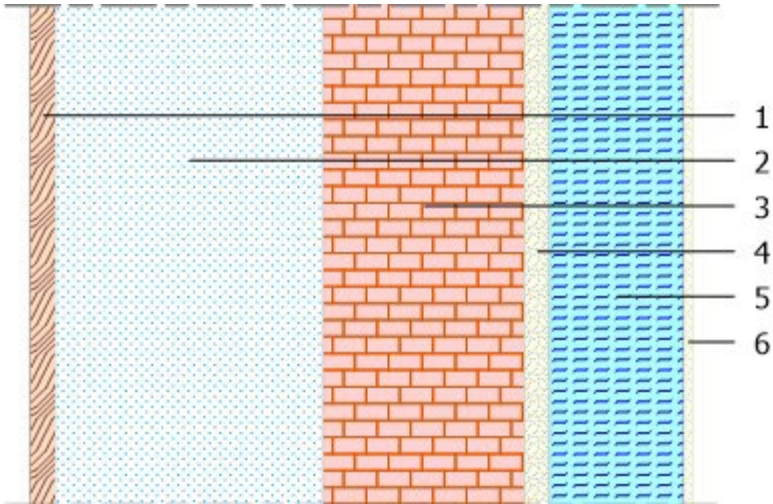


Scheda CS2

Titolo: M4.1_Cassonetto - Post
Descrizione:

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Pannello legno compensato	15	0.1000	6.6667	6.75	643.3333	1 '000	0.1500
2	Strato d'aria verticale da 16 cm	160		5.5556	0.21	1.0000	1 '008	0.1800
3	Mattoni laterizio semipieni	120	0.4800	4.0000	240.00	10.7222	840	0.2500
4	Intonaco esterno - cp 1000	15	0.9000	60.0000	27.00	22.7059	1 '000	0.0167
5	Pannello schiuma fenolica - densità 30	80	0.0190	0.2375	2.40	3.8600	1 '400	4.2105
6	Intonaco per cappotto	5	0.3300	66.0000	6.00	10.7222	1 '000	0.0152
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 395 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0.2003 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 4.9922 [m²K/W]
Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 276.36 [kg/m²]
Massa superficiale totale = 282.36 [kg/m²]

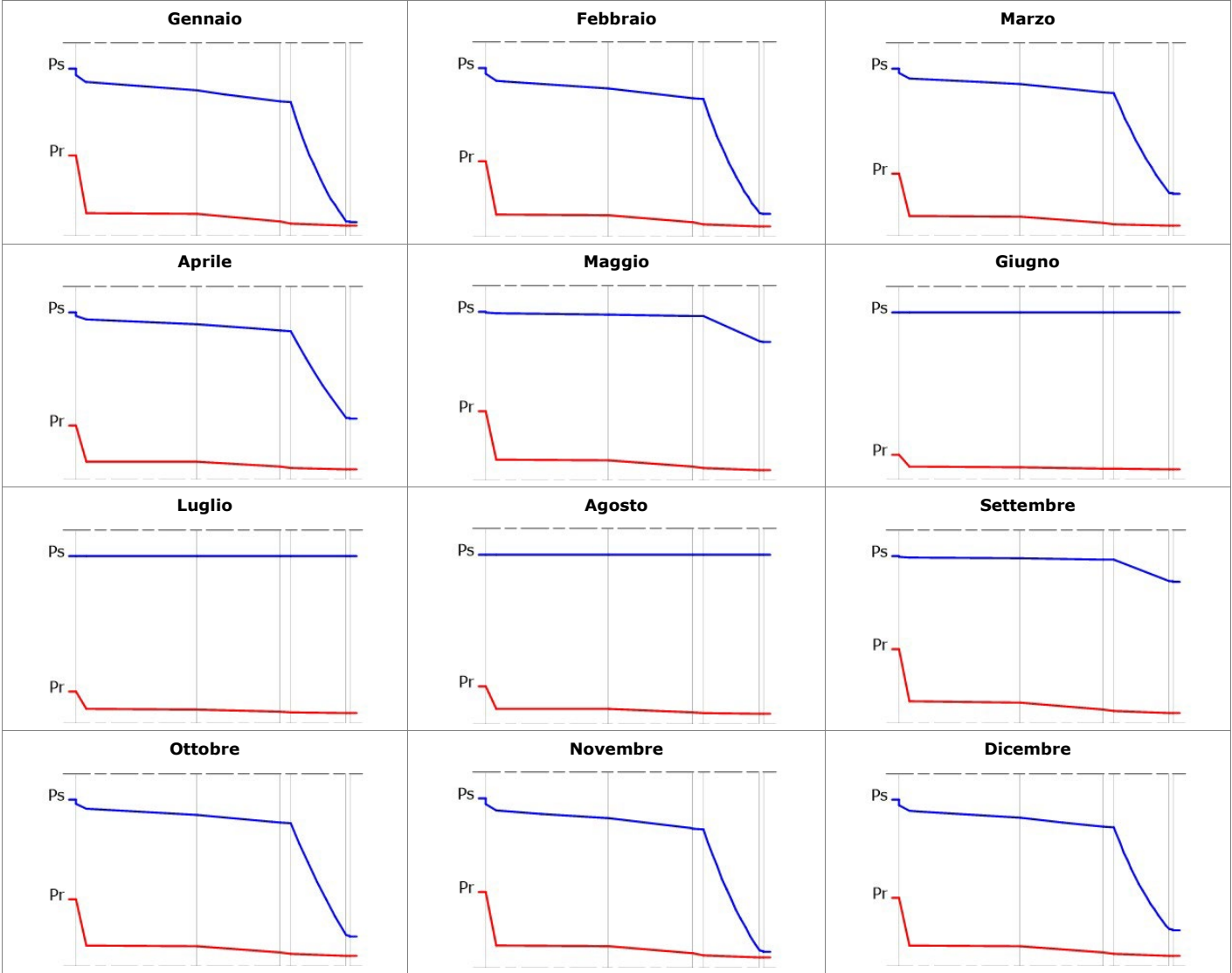
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Sub.50												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.6	22.4	21.4	18.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 578.7	2 ' 707.5	2 ' 547.3	2 ' 062.8	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 399.8	1 ' 325.1	1 ' 240.9	1 ' 353.1	1 ' 726.6	1 ' 578.1	2 ' 079.4	2 ' 068.4	1 ' 782.3	1 ' 706.0	1 ' 472.3	1 ' 147.4
Umidità relativa [%]	59.9	56.7	53.1	57.9	83.7	61.2	76.8	81.2	86.4	73.0	63.0	49.1
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 749.8	1 ' 656.3	1 ' 551.2	1 ' 691.4	2 ' 158.2	1 ' 972.7	2 ' 599.2	2 ' 585.5	2 ' 227.9	2 ' 132.5	1 ' 840.3	1 ' 434.3
Fattore di temperatura	0.750	0.681	0.487	0.351	1.887	0.000	0.000	0.000	3.030	0.797	0.732	0.549
FACCIA ESTERNA - Esterno EST												
Temperatura [°C]	1.6	2.9	7.4	12.1	17.2	21.6	22.4	21.4	17.4	12.7	5.8	3.0
Pressione saturazione [Pa]	685.4	752.0	1 ' 029.2	1 ' 411.1	1 ' 961.3	2 ' 578.7	2 ' 707.5	2 ' 547.3	1 ' 986.3	1 ' 467.8	921.8	757.4
Pressione relativa [Pa]	647.7	618.9	694.7	972.2	1 ' 527.9	1 ' 477.6	1 ' 979.2	1 ' 969.1	1 ' 591.0	1 ' 346.0	868.3	443.8
Umidità relativa [%]	94.5	82.3	67.5	68.9	77.9	57.3	73.1	77.3	80.1	91.7	94.2	58.6

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Pannello legno compensato	0.0000	0.0000	0.0000	0.2025
2	Strato d'aria verticale da 16 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Mattoni laterizio semipieni	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
4	Intonaco esterno - cp 1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Pannello schiuma fenolica - densità 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.2356
6	Intonaco per cappotto	0.0000	0.0000	0.0000	0.1800
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

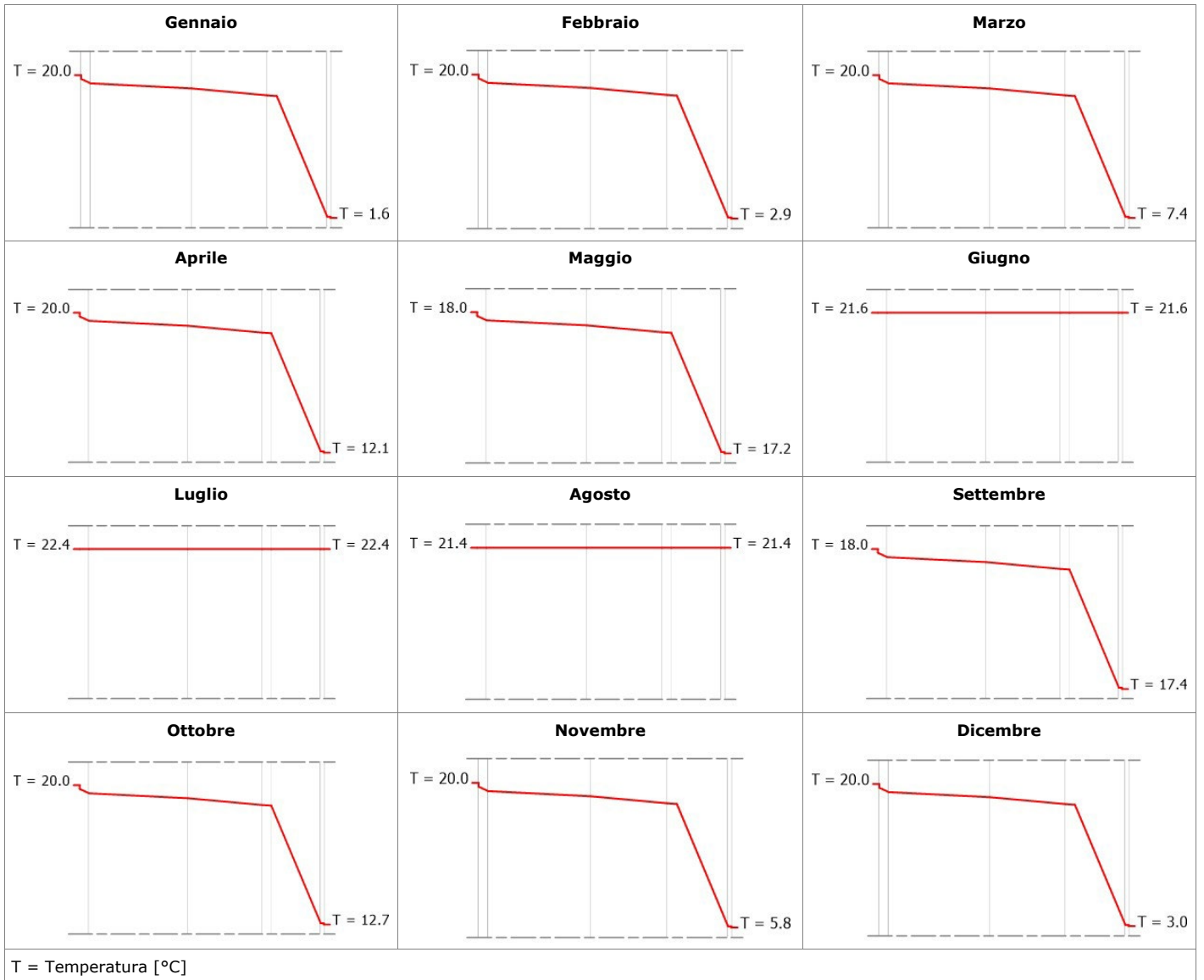
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9499, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7969, mese critico = ottobre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8123 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



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

Diagrammi delle temperature mensili

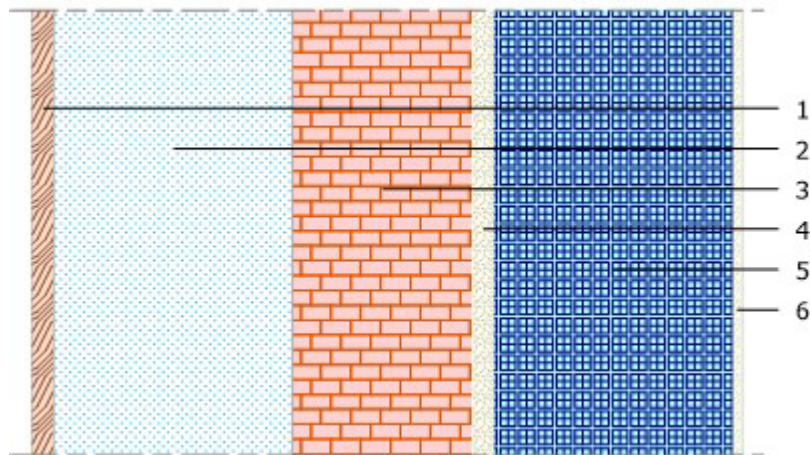


Scheda CS1

Titolo: M3.1_Cassonetto - Post
Descrizione:

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Pannello legno compensato	15	0.1000	6.6667	6.75	643.3333	1 '000	0.1500
2	Strato d'aria verticale da 16 cm	160		5.5556	0.21	1.0000	1 '008	0.1800
3	Mattoni laterizio semipieni	120	0.4800	4.0000	240.00	10.7222	840	0.2500
4	Intonaco esterno - cp 1000	15	0.9000	60.0000	27.00	22.7059	1 '000	0.0167
5	Pannello lana di roccia - doppia densità 110	160	0.0360	0.2250	17.60	1.0000	1 '030	4.4444
6	Intonaco per cappotto	5	0.3300	66.0000	6.00	10.7222	1 '000	0.0152
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 475 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.1913 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 5.2261 [m²K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 291.56 [kg/m²]

Massa superficiale totale = 297.56 [kg/m²]

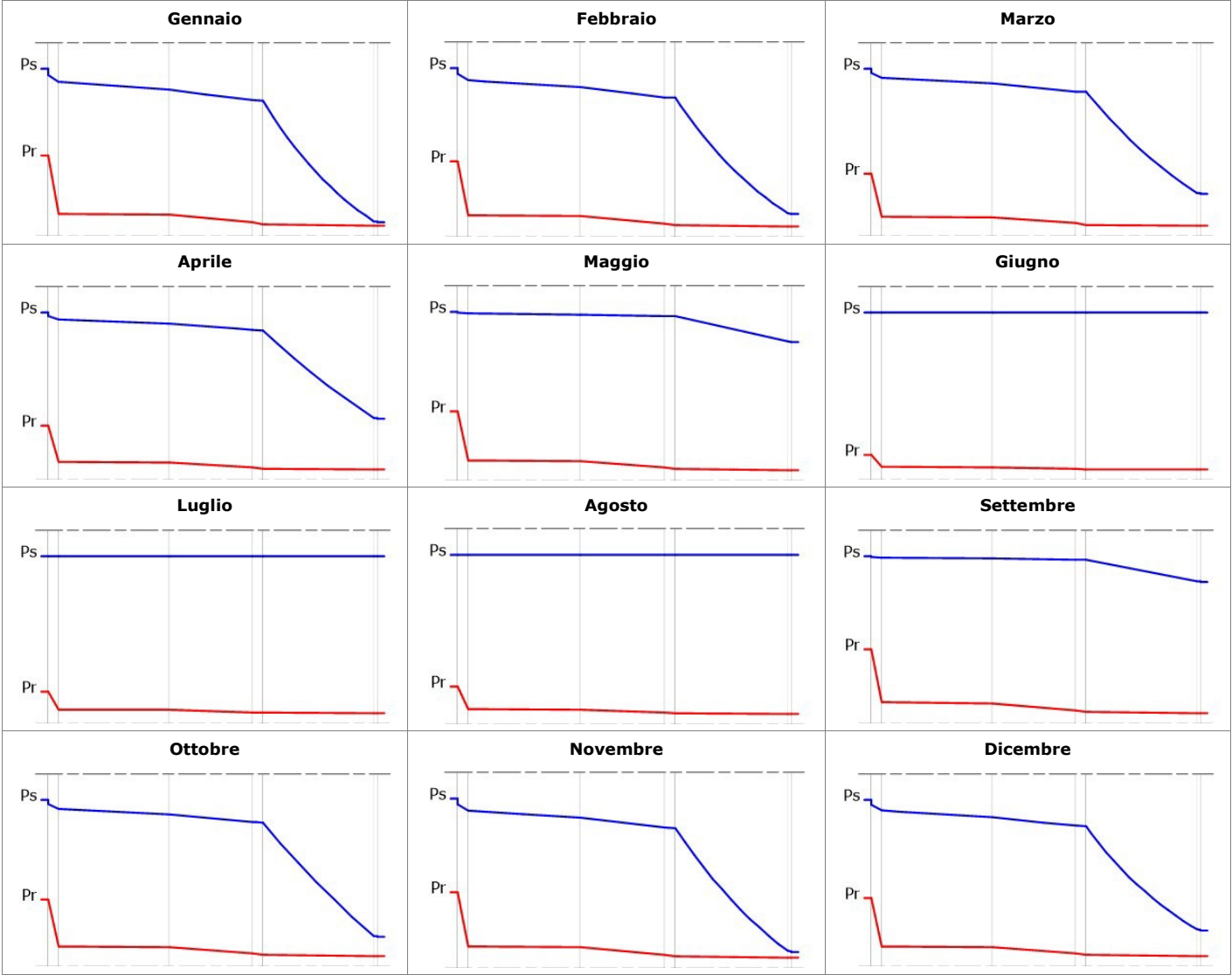
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Sub.57												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.6	22.4	21.4	18.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 578.7	2 ' 707.5	2 ' 547.3	2 ' 062.8	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 399.8	1 ' 325.1	1 ' 240.9	1 ' 353.1	1 ' 726.6	1 ' 578.1	2 ' 079.4	2 ' 068.4	1 ' 782.3	1 ' 706.0	1 ' 472.3	1 ' 147.4
Umidità relativa [%]	59.9	56.7	53.1	57.9	83.7	61.2	76.8	81.2	86.4	73.0	63.0	49.1
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 749.8	1 ' 656.3	1 ' 551.2	1 ' 691.4	2 ' 158.2	1 ' 972.7	2 ' 599.2	2 ' 585.5	2 ' 227.9	2 ' 132.5	1 ' 840.3	1 ' 434.3
Fattore di temperatura	0.750	0.681	0.487	0.351	1.887	0.000	0.000	0.000	3.030	0.797	0.732	0.549
FACCIA ESTERNA - Esterno OVEST												
Temperatura [°C]	1.6	2.9	7.4	12.1	17.2	21.6	22.4	21.4	17.4	12.7	5.8	3.0
Pressione saturazione [Pa]	685.4	752.0	1 ' 029.2	1 ' 411.1	1 ' 961.3	2 ' 578.7	2 ' 707.5	2 ' 547.3	1 ' 986.3	1 ' 467.8	921.8	757.4
Pressione relativa [Pa]	647.7	618.9	694.7	972.2	1 ' 527.9	1 ' 477.6	1 ' 979.2	1 ' 969.1	1 ' 591.0	1 ' 346.0	868.3	443.8
Umidità relativa [%]	94.5	82.3	67.5	68.9	77.9	57.3	73.1	77.3	80.1	91.7	94.2	58.6

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Pannello legno compensato	0.0000	0.0000	0.0000	0.2025
2	Strato d'aria verticale da 16 cm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Mattoni laterizio semipieni	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
4	Intonaco esterno - cp 1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Pannello lana di roccia - doppia densità 110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Intonaco per cappotto	0.0000	0.0000	0.0000	0.1800
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

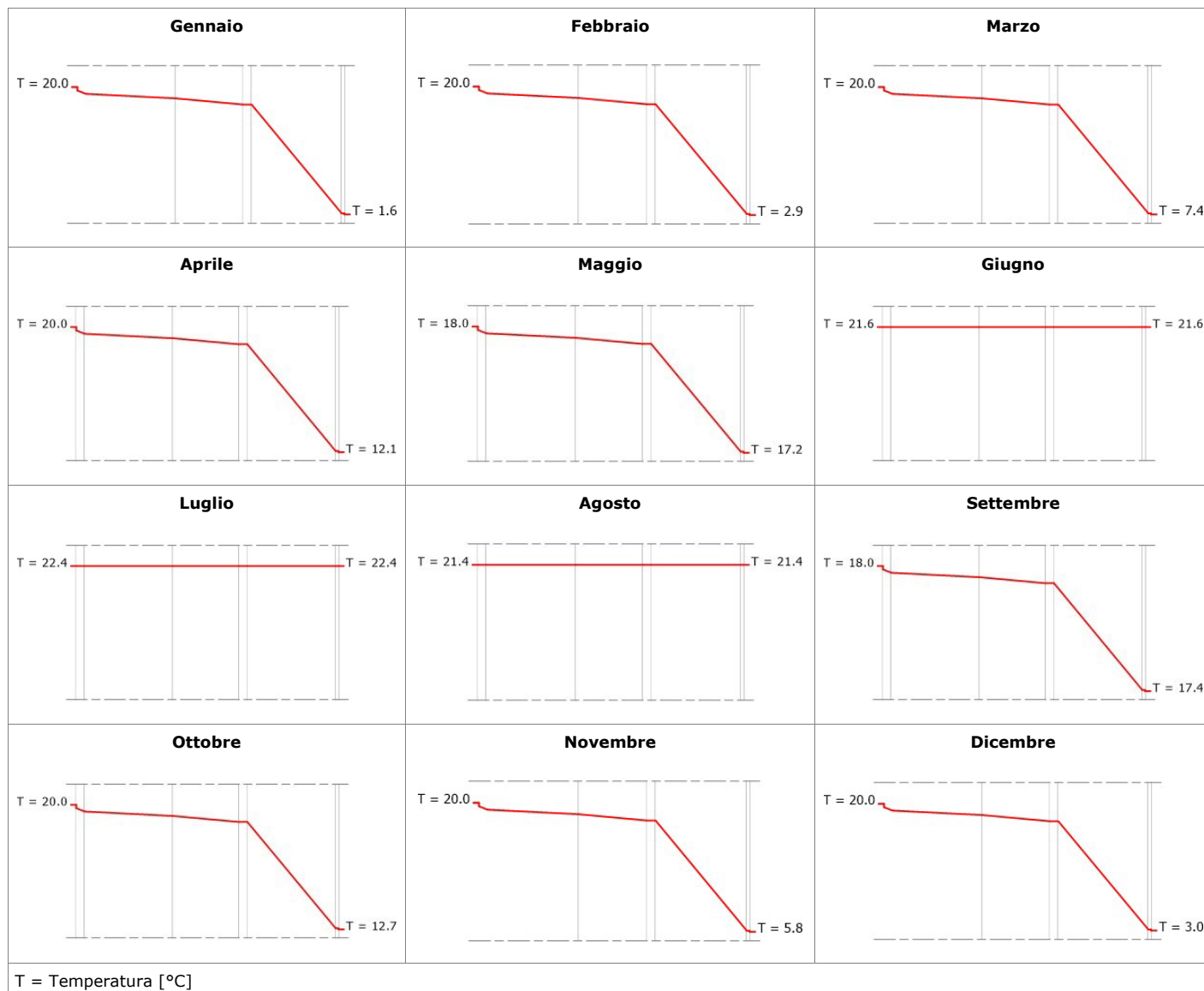
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9522, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7969, mese critico = ottobre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8123 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



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

Diagrammi delle temperature mensili

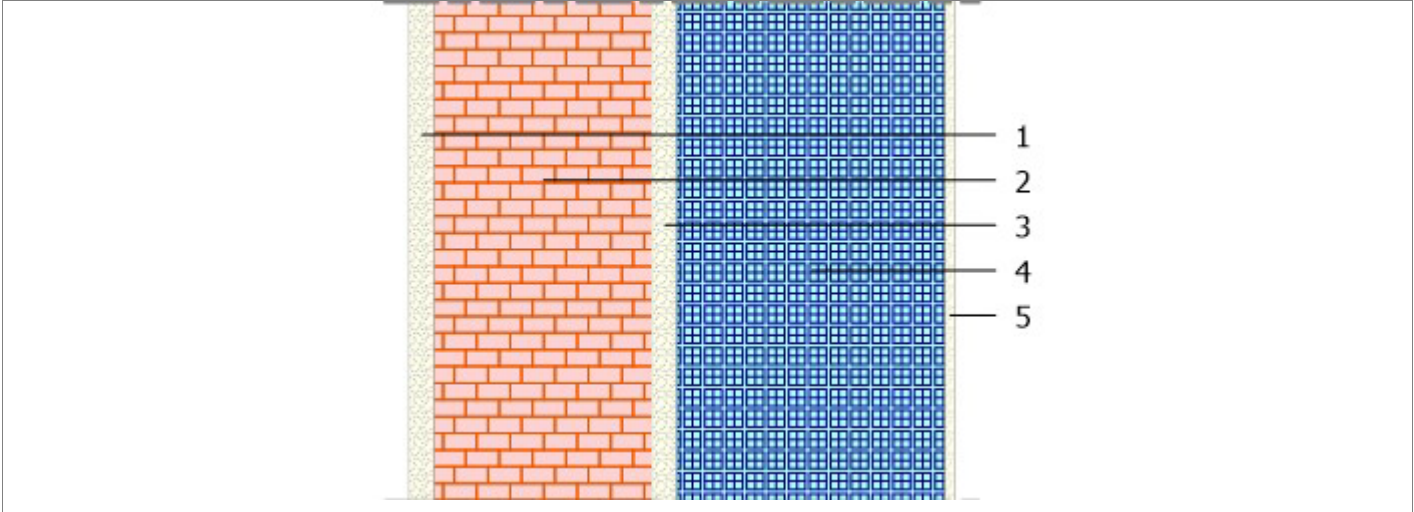


Scheda PP1

Titolo: M3.2_Sottofinestra - Post
Descrizione:

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni laterizio semipieni	130	0.4800	3.6923	260.00	10.7222	840	0.2708
3	Intonaco esterno - cp 1000	15	0.9000	60.0000	27.00	22.7059	1 '000	0.0167
4	Pannello lana di roccia - doppia densità 110	160	0.0360	0.2250	17.60	1.0000	1 '030	4.4444
5	Intonaco per cappotto	5	0.3300	66.0000	6.00	10.7222	1 '000	0.0152
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 325 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0.2025 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 4.9384 [m²K/W]
Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 304.60 [kg/m²]
Massa superficiale totale = 331.60 [kg/m²]
Capacità termica areica = 59.556 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.0324 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.16 [-]
Sfasamento = 11.93 [h]

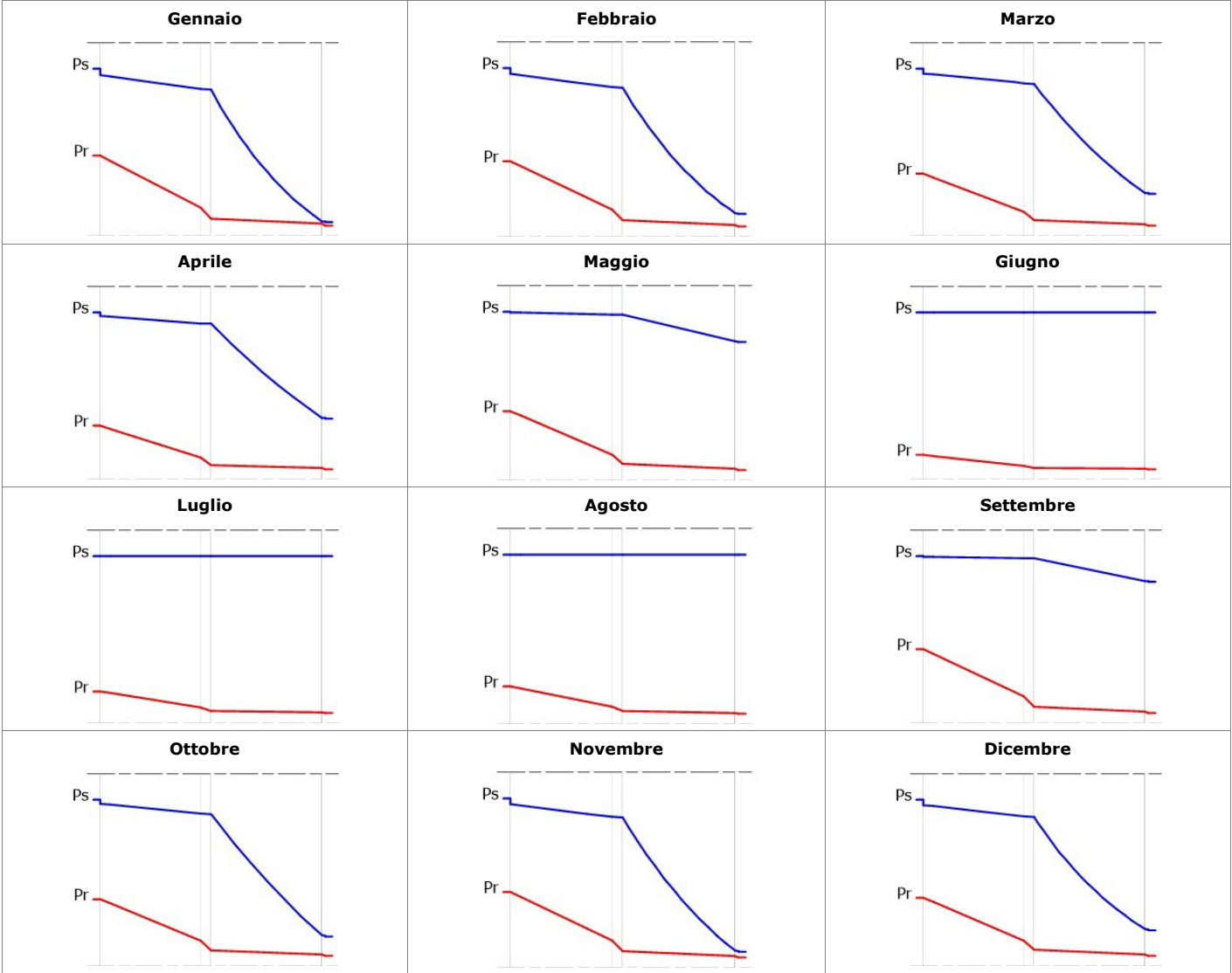
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Sub.57												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.6	22.4	21.4	18.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '062.8	2 '578.7	2 '707.5	2 '547.3	2 '062.8	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0
Pressione relativa [Pa]	1 '399.8	1 '325.1	1 '240.9	1 '353.1	1 '726.6	1 '578.1	2 '079.4	2 '068.4	1 '782.3	1 '706.0	1 '472.3	1 '147.4
Umidità relativa [%]	59.9	56.7	53.1	57.9	83.7	61.2	76.8	81.2	86.4	73.0	63.0	49.1
Pressione min accett. [Pa]	1 '749.8	1 '656.3	1 '551.2	1 '691.4	2 '158.2	1 '972.7	2 '599.2	2 '585.5	2 '227.9	2 '132.5	1 '840.3	1 '434.3
Fattore di temperatura	0.750	0.681	0.487	0.351	1.887	0.000	0.000	0.000	3.030	0.797	0.732	0.549
FACCIA ESTERNA - Esterno OVEST												
Temperatura [°C]	1.6	2.9	7.4	12.1	17.2	21.6	22.4	21.4	17.4	12.7	5.8	3.0
Pressione saturazione [Pa]	685.4	752.0	1 '029.2	1 '411.1	1 '961.3	2 '578.7	2 '707.5	2 '547.3	1 '986.3	1 '467.8	921.8	757.4
Pressione relativa [Pa]	647.7	618.9	694.7	972.2	1 '527.9	1 '477.6	1 '979.2	1 '969.1	1 '591.0	1 '346.0	868.3	443.8
Umidità relativa [%]	94.5	82.3	67.5	68.9	77.9	57.3	73.1	77.3	80.1	91.7	94.2	58.6

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni laterizio semipieni	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco esterno - cp 1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
4	Pannello lana di roccia - doppia densità 110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Intonaco per cappotto	0.0000	0.0000	0.0000	0.1800
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

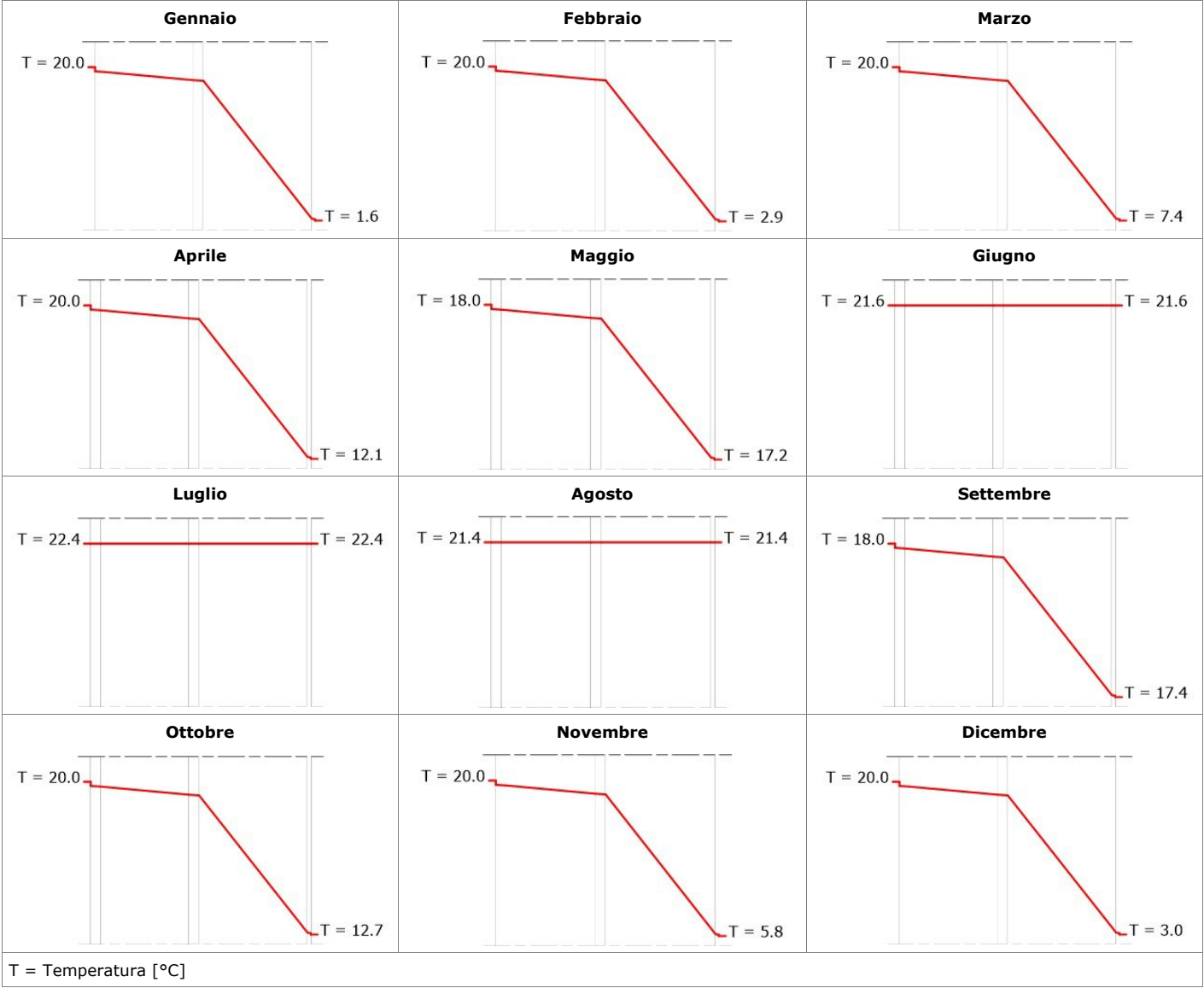
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9494, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7969, mese critico = ottobre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8123 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



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

Diagrammi delle temperature mensili

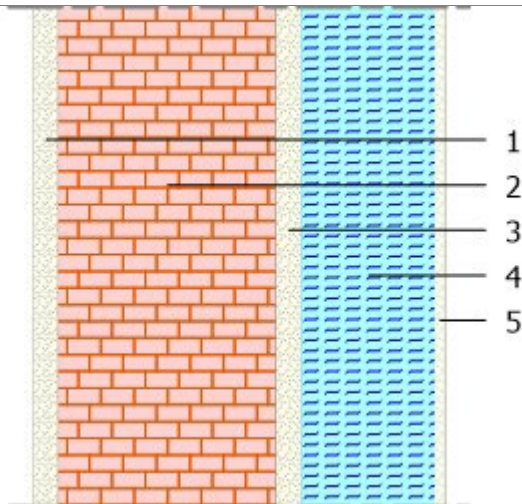


Scheda PP2

Titolo: M4.2_Sottofinestra - Post
Descrizione:

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco interno	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1 '000	0.0214
2	Mattoni laterizio semipieni	130	0.4800	3.6923	260.00	10.7222	840	0.2708
3	Intonaco esterno - cp 1000	15	0.9000	60.0000	27.00	22.7059	1 '000	0.0167
4	Pannello schiuma fenolica - densità 30	80	0.0190	0.2375	2.40	3.8600	1 '400	4.2105
5	Intonaco per cappotto	5	0.3300	66.0000	6.00	10.7222	1 '000	0.0152
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 245 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.2126 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 4.7045 [m²K/W]

Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 289.40 [kg/m²]

Massa superficiale totale = 316.40 [kg/m²]

Capacità termica areica = 59.789 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.0418 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.20 [-]

Sfasamento = 8.98 [h]

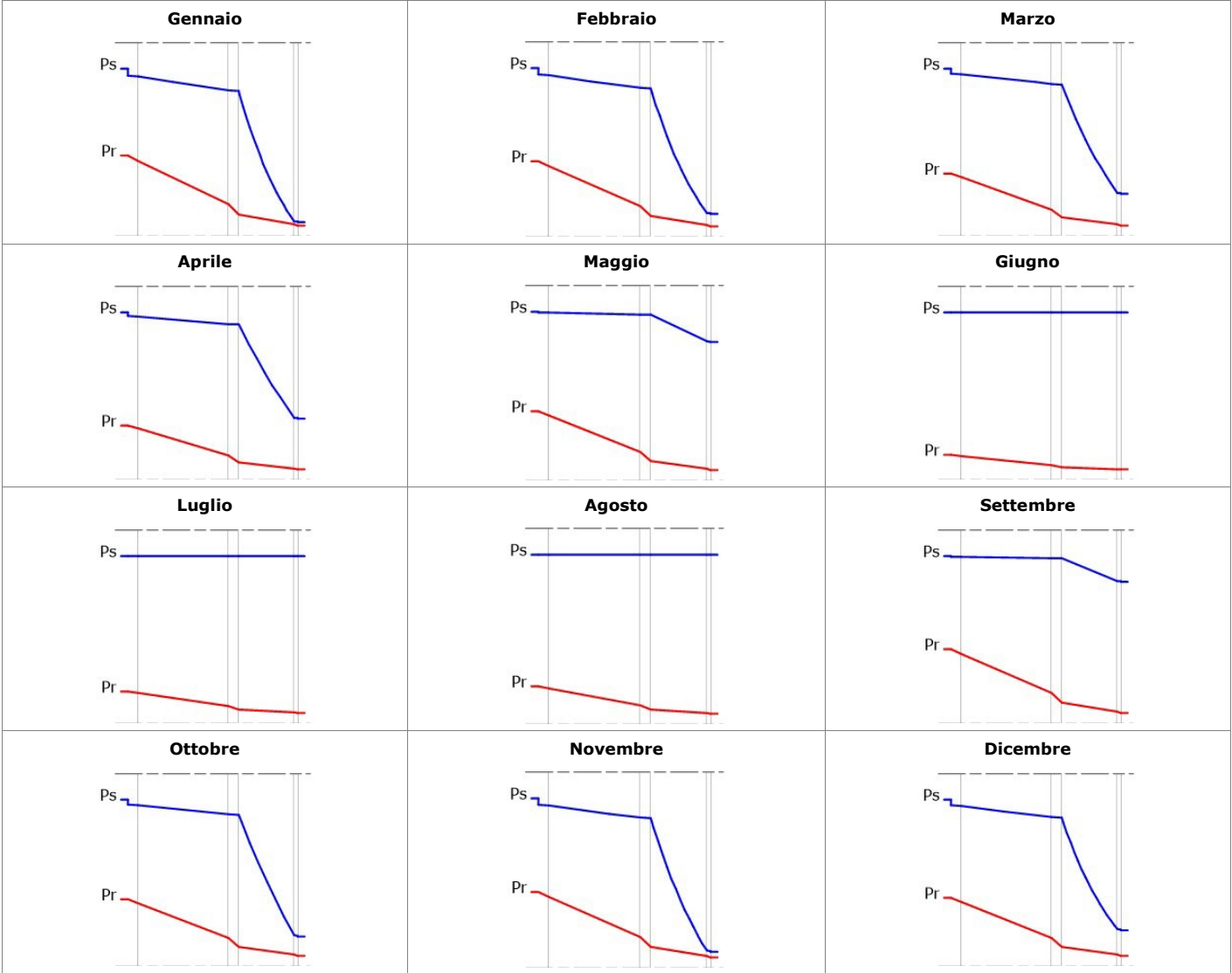
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Sub.50												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.6	22.4	21.4	18.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '062.8	2 '578.7	2 '707.5	2 '547.3	2 '062.8	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0
Pressione relativa [Pa]	1 '399.8	1 '325.1	1 '240.9	1 '353.1	1 '726.6	1 '578.1	2 '079.4	2 '068.4	1 '782.3	1 '706.0	1 '472.3	1 '147.4
Umidità relativa [%]	59.9	56.7	53.1	57.9	83.7	61.2	76.8	81.2	86.4	73.0	63.0	49.1
Pressione min accett. [Pa]	1 '749.8	1 '656.3	1 '551.2	1 '691.4	2 '158.2	1 '972.7	2 '599.2	2 '585.5	2 '227.9	2 '132.5	1 '840.3	1 '434.3
Fattore di temperatura	0.750	0.681	0.487	0.351	1.887	0.000	0.000	0.000	3.030	0.797	0.732	0.549
FACCIA ESTERNA - Esterno EST												
Temperatura [°C]	1.6	2.9	7.4	12.1	17.2	21.6	22.4	21.4	17.4	12.7	5.8	3.0
Pressione saturazione [Pa]	685.4	752.0	1 '029.2	1 '411.1	1 '961.3	2 '578.7	2 '707.5	2 '547.3	1 '986.3	1 '467.8	921.8	757.4
Pressione relativa [Pa]	647.7	618.9	694.7	972.2	1 '527.9	1 '477.6	1 '979.2	1 '969.1	1 '591.0	1 '346.0	868.3	443.8
Umidità relativa [%]	94.5	82.3	67.5	68.9	77.9	57.3	73.1	77.3	80.1	91.7	94.2	58.6

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Mattoni laterizio semipieni	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Intonaco esterno - cp 1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
4	Pannello schiuma fenolica - densità 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.2356
5	Intonaco per cappotto	0.0000	0.0000	0.0000	0.1800
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

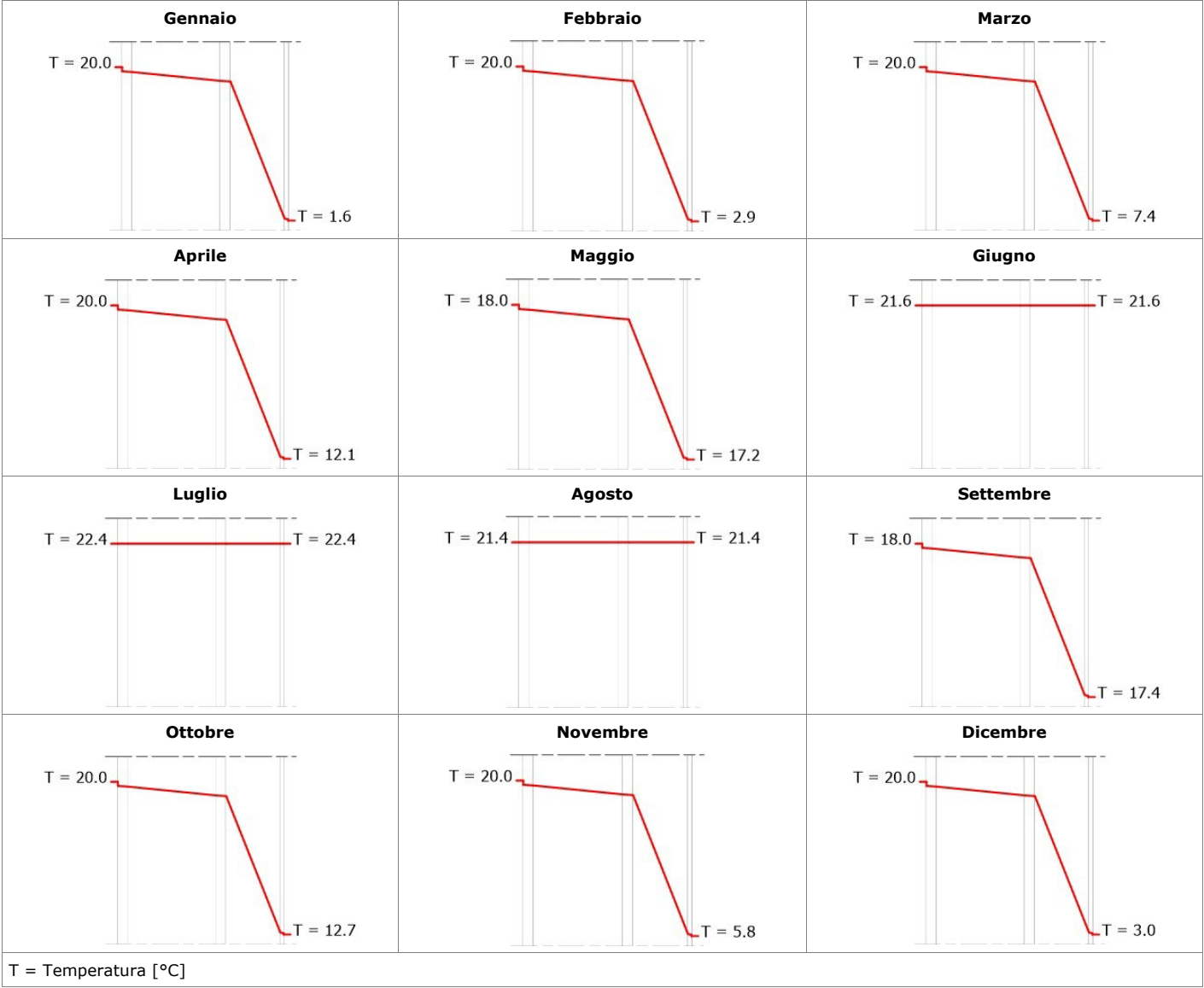
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9469, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7969, mese critico = ottobre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8123 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



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

Diagrammi delle temperature mensili

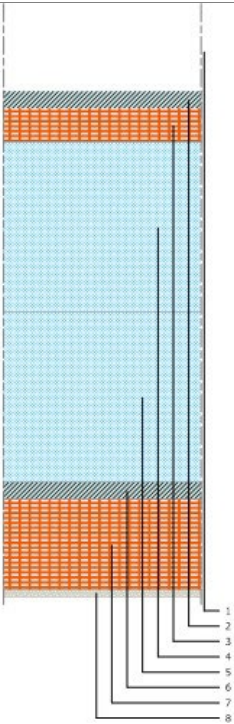


Scheda SS1

Titolo: P5_Copertura - Post
Descrizione: Stratigrafia copertura

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400
1	Isotec XL	140	0.0220	0.1571	5.32	50.0000	1 ' 400	6.3636
2	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2000	30	1.2625	42.0833	60.00	74.2308	1 ' 000	0.0238
3	Tavellone in laterizio	60		4.0000	37.00	9.3826	1 ' 000	0.2500
4	Strato d'aria orizzontale da 30 cm - ascendente	300		6.2500	0.39	1.0000	1 ' 008	0.1600
5	Strato d'aria orizzontale da 30 cm - ascendente	300		6.2500	0.39	1.0000	1 ' 008	0.1600
6	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2400	30	2.0750	69.1667	72.00	148.4615	1 ' 000	0.0145
7	Pignatta in laterizio	160		4.0000	37.00	9.3826	1 ' 000	0.2500
8	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 ' 000	0.0143
	Adduttanza interna	0		10.0000				0.1000



Spessore totale = 1 ' 030 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0.1356 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 7.3761 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 226.10 [kg/m²]
Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 212.10 [kg/m²]
Capacità termica areica = 45.928 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.01 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.08 [-]
Sfasamento = 12.86 [h]

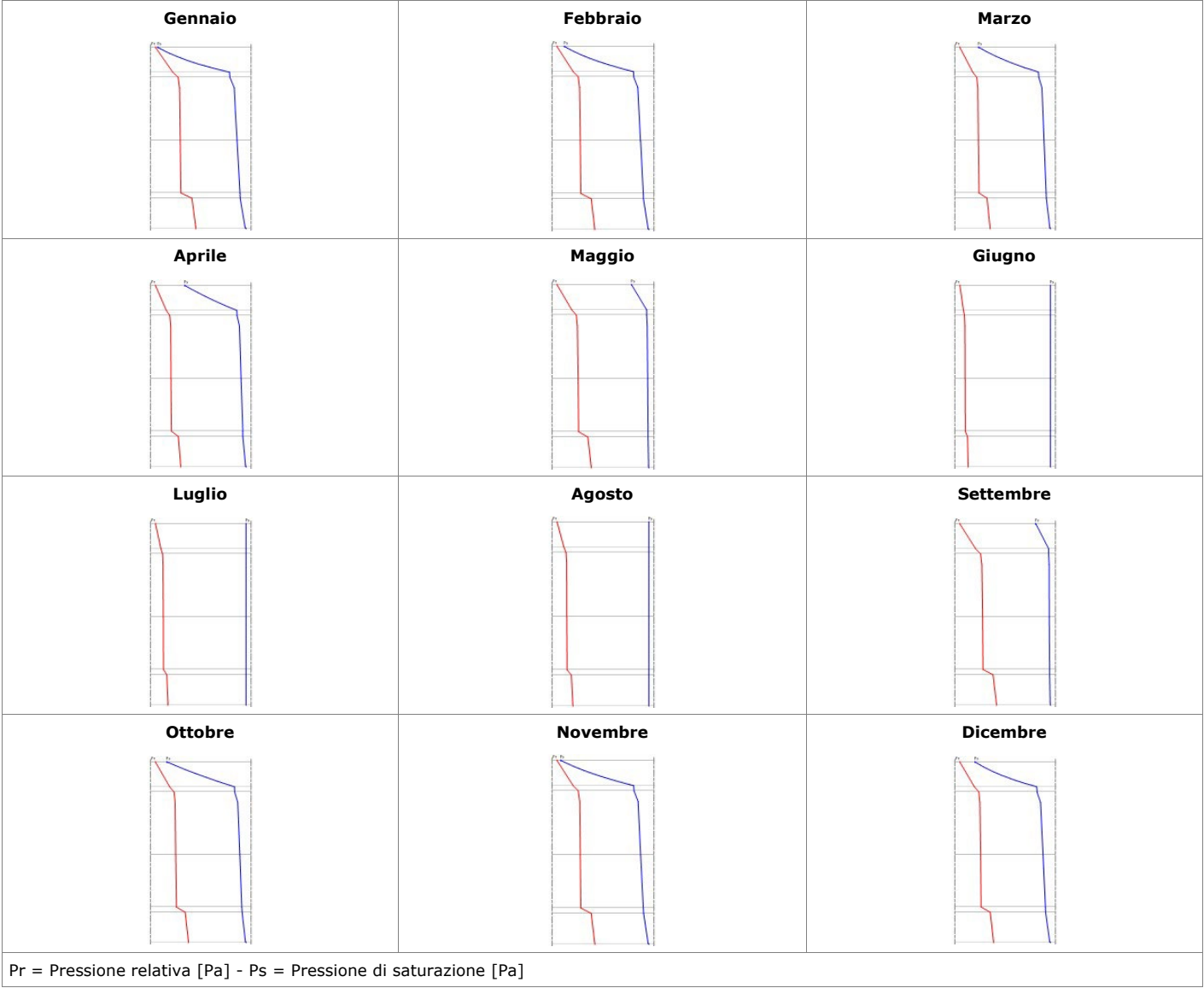
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Sub.55												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.6	22.4	21.4	18.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0	2 '062.8	2 '578.7	2 '707.5	2 '547.3	2 '062.8	2 '337.0	2 '337.0	2 '337.0
Pressione relativa [Pa]	1 '399.8	1 '325.1	1 '240.9	1 '353.1	1 '726.6	1 '578.1	2 '079.4	2 '068.4	1 '782.3	1 '706.0	1 '472.3	1 '147.4
Umidità relativa [%]	59.9	56.7	53.1	57.9	83.7	61.2	76.8	81.2	86.4	73.0	63.0	49.1
Pressione min accett. [Pa]	1 '749.8	1 '656.3	1 '551.2	1 '691.4	2 '158.2	1 '972.7	2 '599.2	2 '585.5	2 '227.9	2 '132.5	1 '840.3	1 '434.3
Fattore di temperatura	0.750	0.681	0.487	0.351	1.887	0.000	0.000	0.000	3.030	0.797	0.732	0.549
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	1.6	2.9	7.4	12.1	17.2	21.6	22.4	21.4	17.4	12.7	5.8	3.0
Pressione saturazione [Pa]	685.4	752.0	1 '029.2	1 '411.1	1 '961.3	2 '578.7	2 '707.5	2 '547.3	1 '986.3	1 '467.8	921.8	757.4
Pressione relativa [Pa]	647.7	618.9	694.7	972.2	1 '527.9	1 '477.6	1 '979.2	1 '969.1	1 '591.0	1 '346.0	868.3	443.8
Umidità relativa [%]	94.5	82.3	67.5	68.9	77.9	57.3	73.1	77.3	80.1	91.7	94.2	58.6

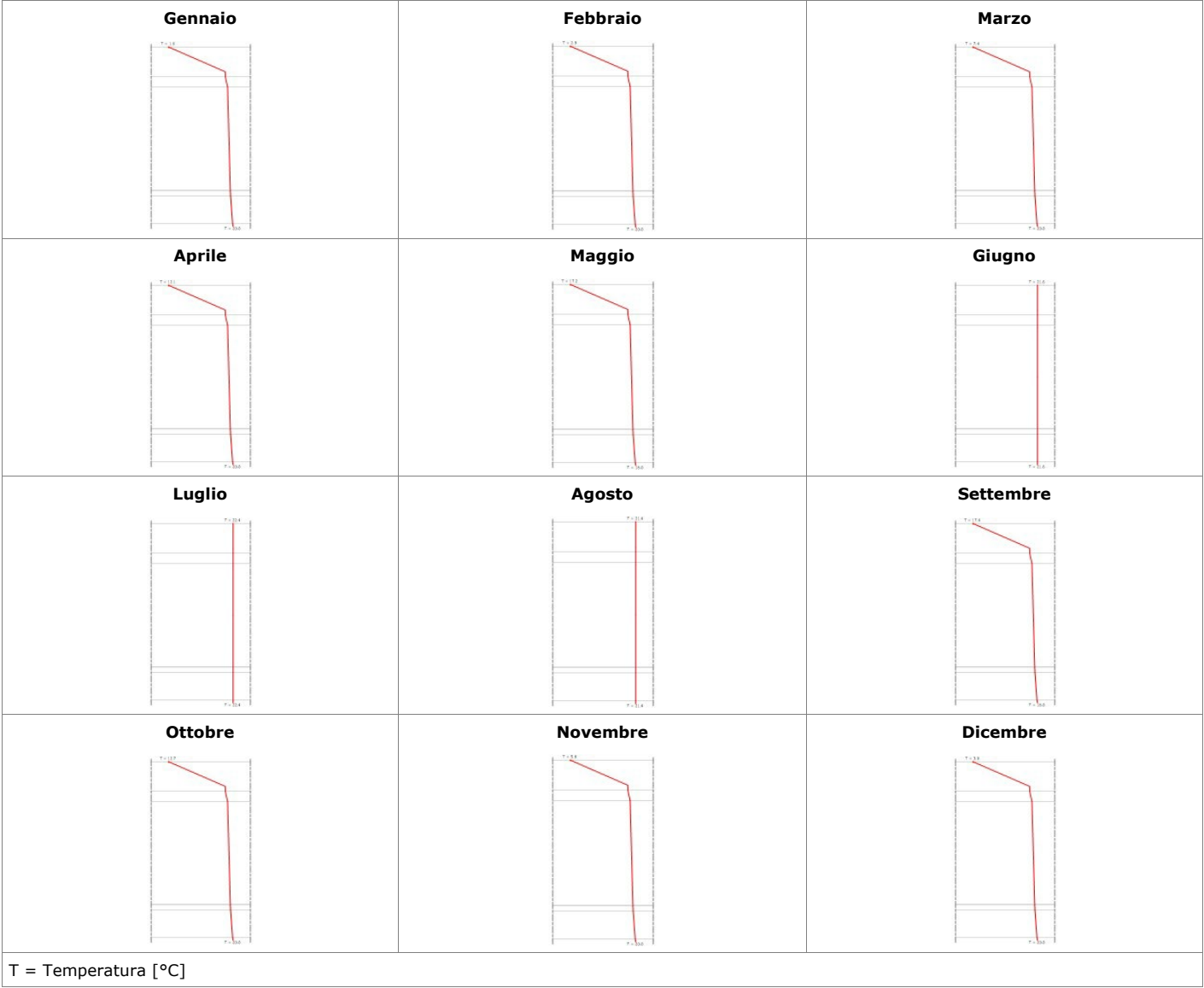
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Isotec XL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Tavellone in laterizio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Strato d'aria orizzontale da 30 cm - ascendente	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Strato d'aria orizzontale da 30 cm - ascendente	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
7	Pignatta in laterizio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9661, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7969, mese critico = ottobre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8123 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



Diagrammi delle temperature mensili

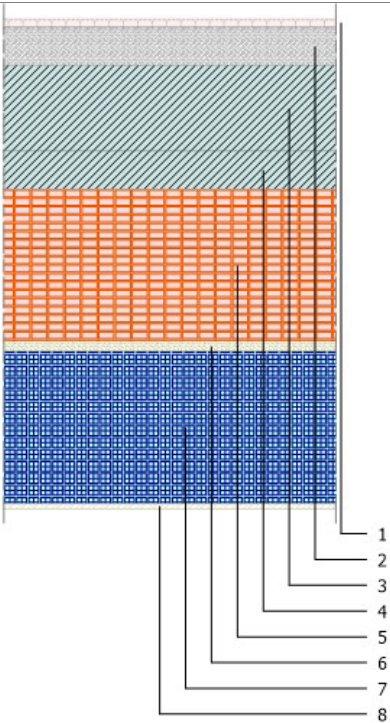


Scheda SI5

Titolo: P4_Solaio vs Pilotis 35 cm - Post
Descrizione:

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Piastrelle in ceramica	10	1.3000	130.0000	23.00	barriera	840	0.0077
2	Malta di cemento	40	1.4000	35.0000	80.00	22.7059	1 '000	0.0286
3	Calcestruzzo alleggerito (vermiculite)	90	0.1500	1.6667	36.00	5.1467	1 '000	0.6000
4	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2400	40	2.0750	51.8750	96.00	148.4615	1 '000	0.0193
5	Pignatta in laterizio	160		4.0000	37.00	9.3826	1 '000	0.2500
6	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
7	Pannello lana di roccia - doppia densità 110	160	0.0360	0.2250	17.60	1.0000	1 '030	4.4444
8	Intonaco per cappotto	5	0.3300	66.0000	6.00	10.7222	1 '000	0.0152
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 515 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0.1789 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 5.5889 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 309.60 [kg/m²]
Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 303.60 [kg/m²]
Capacità termica areica = 57.427 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.01 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.06 [-]
Sfasamento = 15.41 [h]

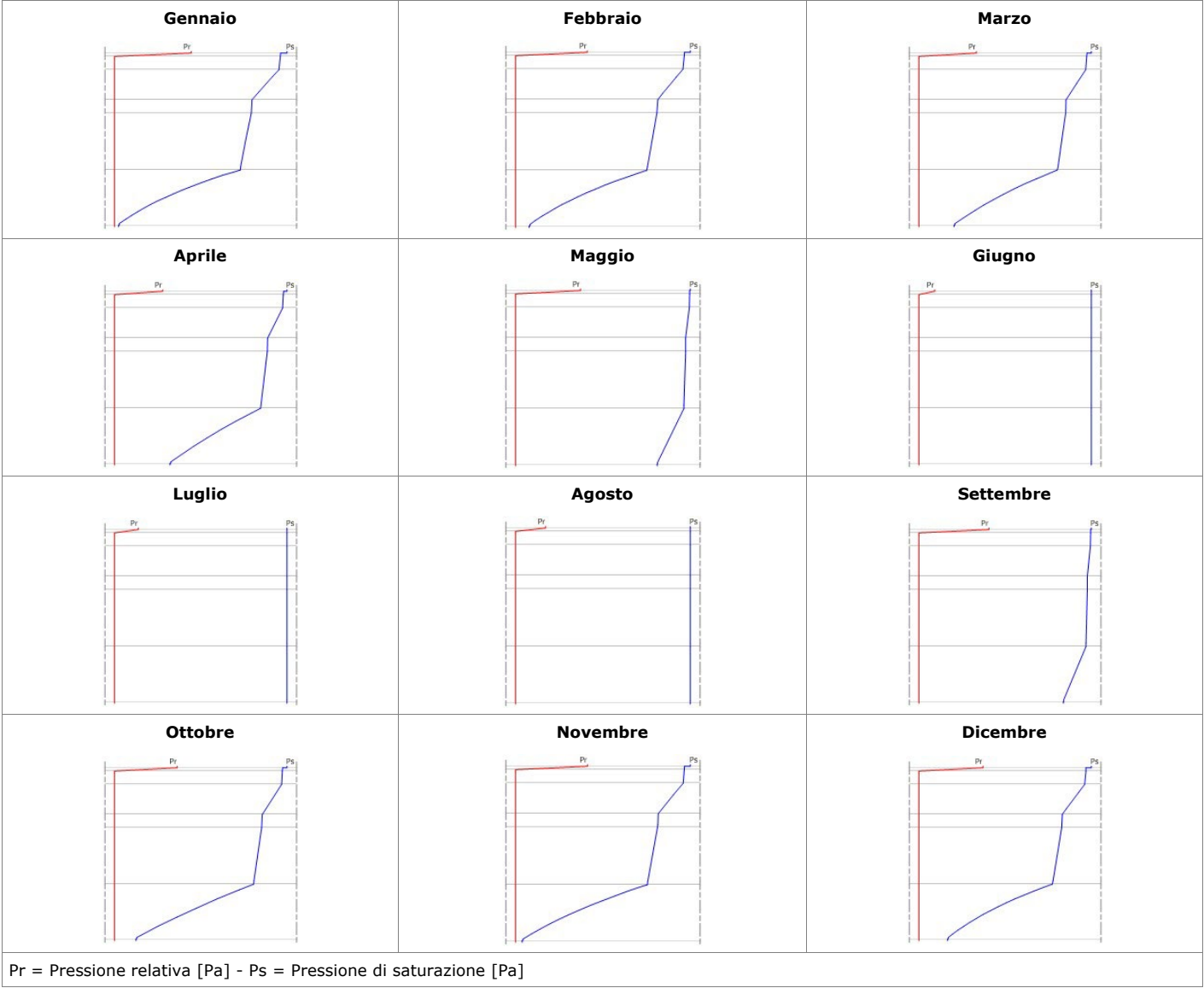
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Sub.51												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.6	22.4	21.4	18.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 578.7	2 ' 707.5	2 ' 547.3	2 ' 062.8	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 399.8	1 ' 325.1	1 ' 240.9	1 ' 353.1	1 ' 726.6	1 ' 578.1	2 ' 079.4	2 ' 068.4	1 ' 782.3	1 ' 706.0	1 ' 472.3	1 ' 147.4
Umidità relativa [%]	59.9	56.7	53.1	57.9	83.7	61.2	76.8	81.2	86.4	73.0	63.0	49.1
Pressione min accett. [Pa]	1 ' 749.8	1 ' 656.3	1 ' 551.2	1 ' 691.4	2 ' 158.2	1 ' 972.7	2 ' 599.2	2 ' 585.5	2 ' 227.9	2 ' 132.5	1 ' 840.3	1 ' 434.3
Fattore di temperatura	0.750	0.681	0.487	0.351	1.887	0.000	0.000	0.000	3.030	0.797	0.732	0.549
FACCIA ESTERNA - Esterno ORIZZONTALE												
Temperatura [°C]	1.6	2.9	7.4	12.1	17.2	21.6	22.4	21.4	17.4	12.7	5.8	3.0
Pressione saturazione [Pa]	685.4	752.0	1 ' 029.2	1 ' 411.1	1 ' 961.3	2 ' 578.7	2 ' 707.5	2 ' 547.3	1 ' 986.3	1 ' 467.8	921.8	757.4
Pressione relativa [Pa]	647.7	618.9	694.7	972.2	1 ' 527.9	1 ' 477.6	1 ' 979.2	1 ' 969.1	1 ' 591.0	1 ' 346.0	868.3	443.8
Umidità relativa [%]	94.5	82.3	67.5	68.9	77.9	57.3	73.1	77.3	80.1	91.7	94.2	58.6

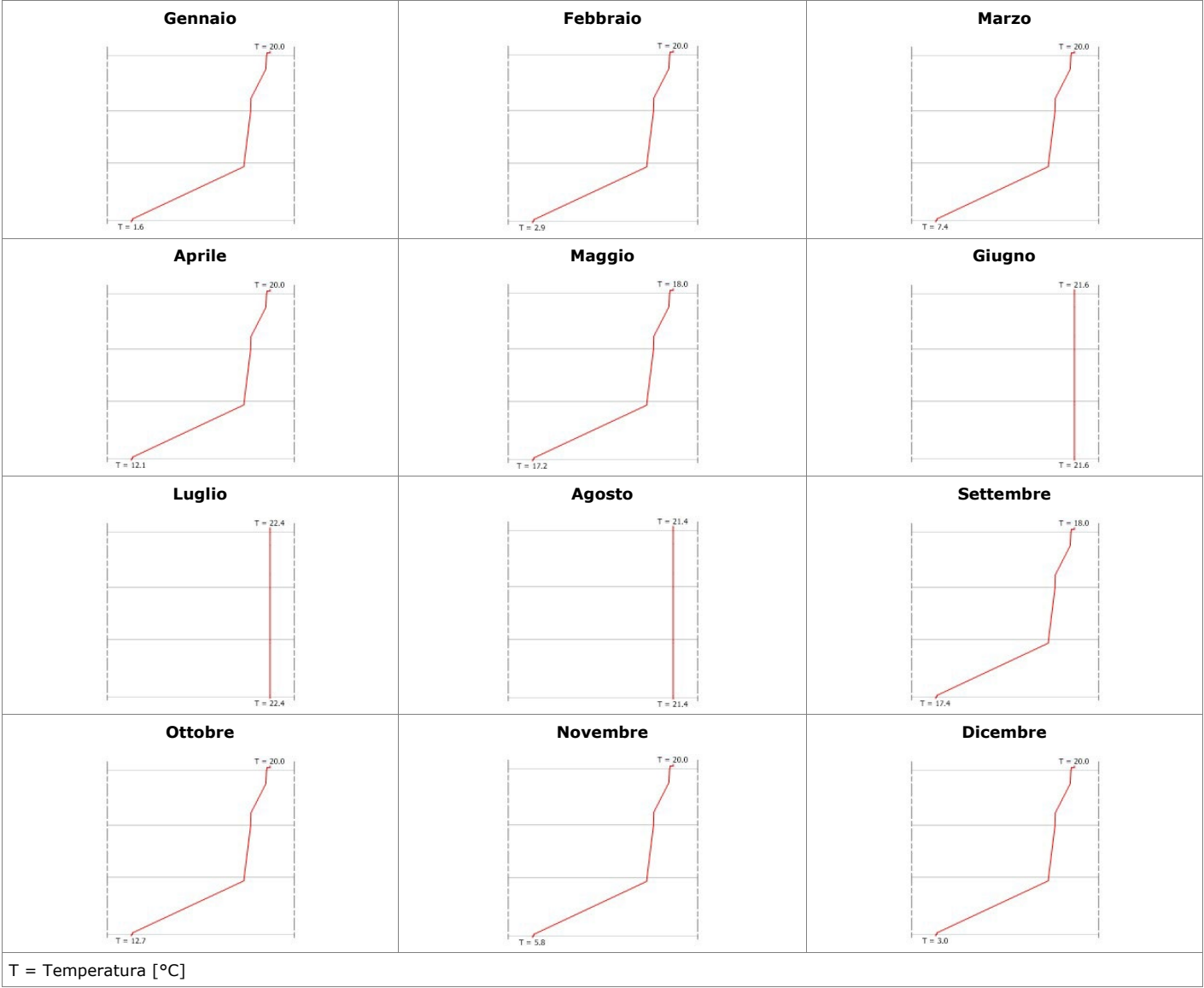
Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle in ceramica	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Malta di cemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Calcestruzzo alleggerito (vermiculite)	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
4	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Pignatta in laterizio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
7	Pannello lana di roccia - doppia densità 110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	Intonaco per cappotto	0.0000	0.0000	0.0000	0.1800
	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 = 0.9553, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.7969, mese critico = ottobre, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 0.8123 W/m²K.

Diagrammi delle pressioni mensili



Diagrammi delle temperature mensili

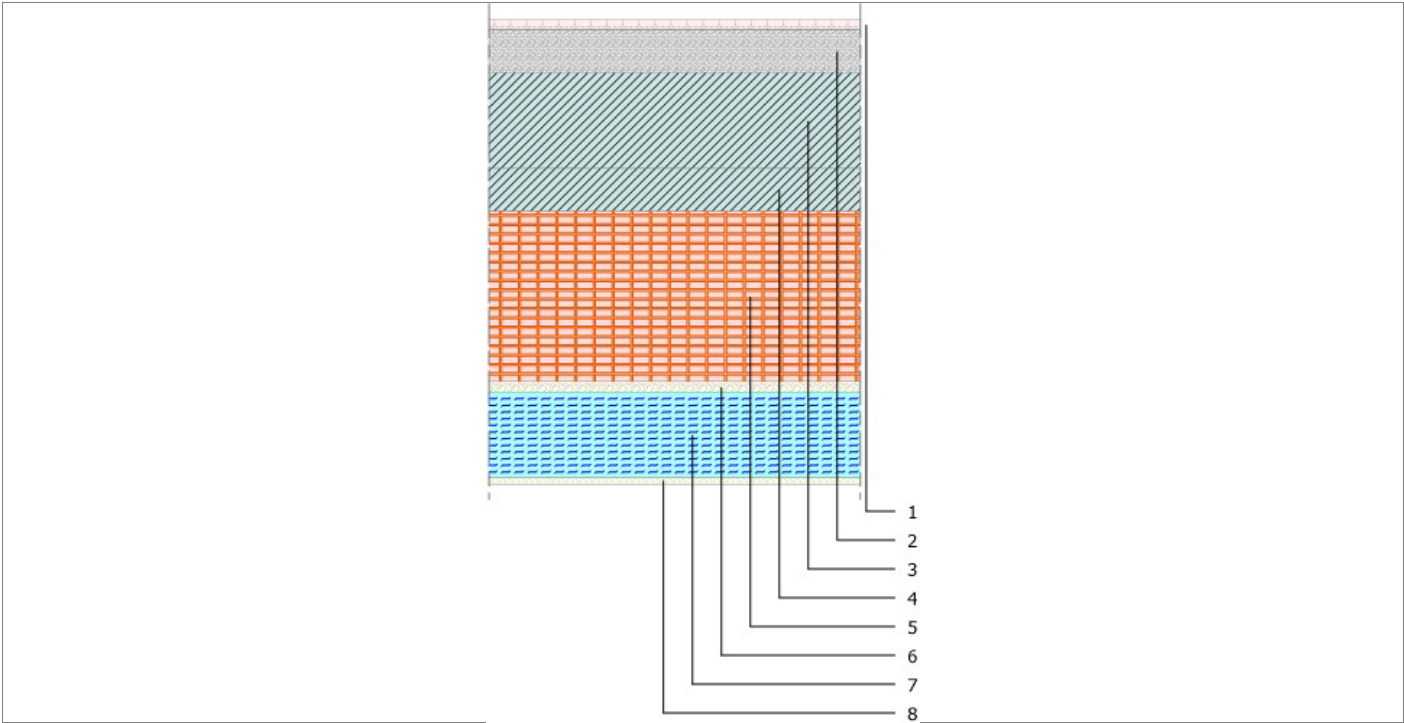


Scheda SI6

Titolo: P3_Solaio vs Garage 35 cm - Post
Descrizione:

STRATIGRAFIA

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Piastrelle in ceramica	10	1.3000	130.0000	23.00	barriera	840	0.0077
2	Malta di cemento	40	1.4000	35.0000	80.00	22.7059	1 '000	0.0286
3	Calcestruzzo alleggerito (vermiculite)	90	0.1500	1.6667	36.00	5.1467	1 '000	0.6000
4	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2400	40	2.0750	51.8750	96.00	148.4615	1 '000	0.0193
5	Pignatta in laterizio	160		4.0000	37.00	9.3826	1 '000	0.2500
6	Intonaco interno	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1 '000	0.0143
7	Pannello schiuma fenolica - densità 30	80	0.0190	0.2375	2.40	3.8600	1 '400	4.2105
8	Intonaco per cappotto	5	0.3300	66.0000	6.00	10.7222	1 '000	0.0152
	Adduttanza esterna	0		5.9000				0.1695



Spessore totale = 435 [mm]
Trasmittanza termica globale = 0.1823 [W/m²K]
Resistenza termica globale = 5.4845 [m²K/W]
Massa superficiale globale = 294.40 [kg/m²]
Massa superficiale (netto intonaci|verifiche di legge) = 288.40 [kg/m²]
Capacità termica areica = 57.535 [kJ/m²K]
Trasmittanza termica periodica = 0.01 [W/m²K]
Fattore di attenuazione = 0.07 [-]
Sfasamento = 12.64 [h]

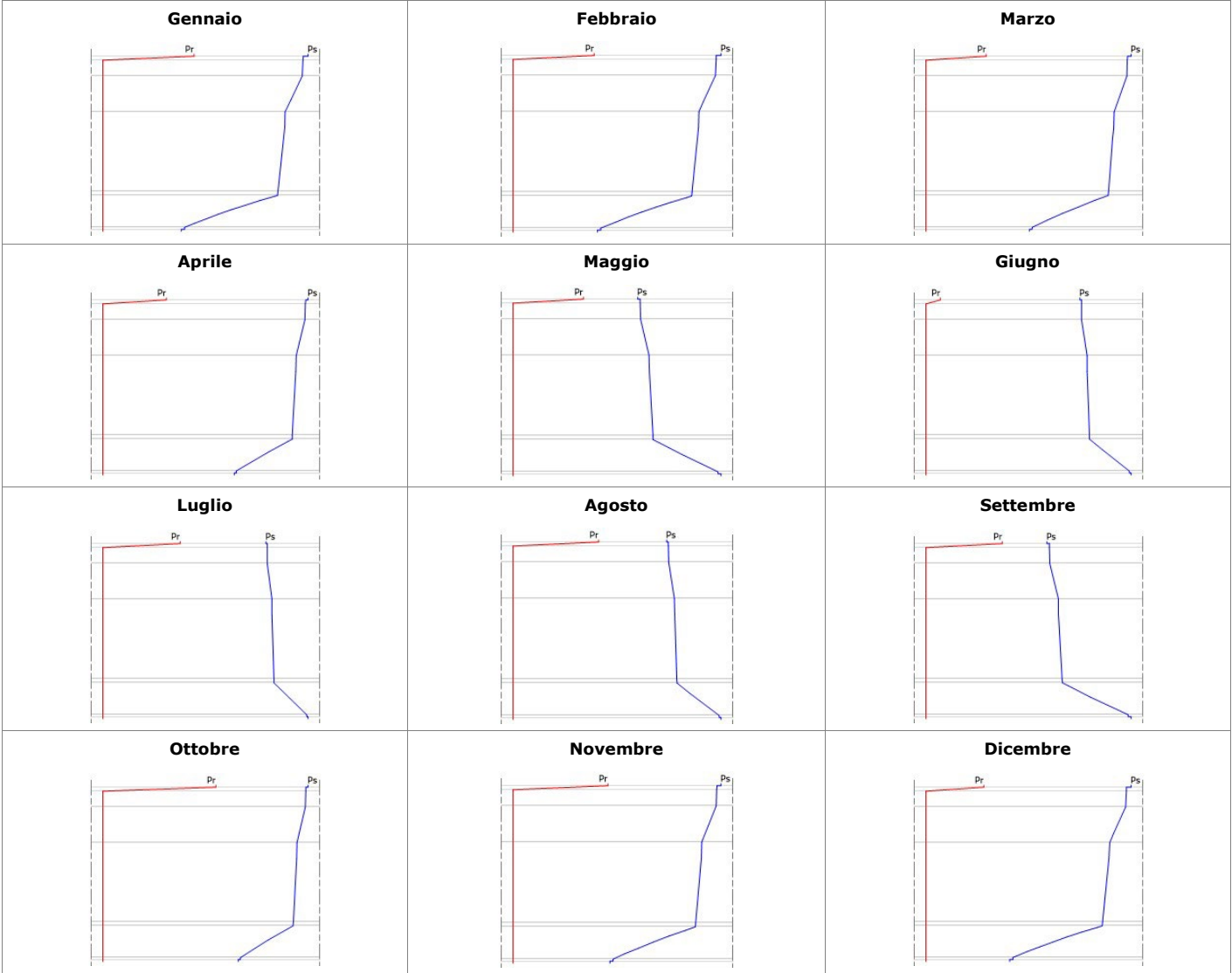
Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - Sub.51												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	21.6	22.4	21.4	18.0	20.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 062.8	2 ' 578.7	2 ' 707.5	2 ' 547.3	2 ' 062.8	2 ' 337.0	2 ' 337.0	2 ' 337.0
Pressione relativa [Pa]	1 ' 399.8	1 ' 325.1	1 ' 240.9	1 ' 353.1	1 ' 726.6	1 ' 578.1	2 ' 079.4	2 ' 068.4	1 ' 782.3	1 ' 706.0	1 ' 472.3	1 ' 147.4
Umidità relativa [%]	59.9	56.7	53.1	57.9	83.7	61.2	76.8	81.2	86.4	73.0	63.0	49.1
Pressione min accett. [Pa]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fattore di temperatura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
FACCIA ESTERNA - Garage												
Temperatura [°C]	10.8	11.5	13.7	16.1	21.6	23.8	24.2	23.7	21.7	16.4	12.9	11.5
Pressione saturazione [Pa]	1 ' 294.7	1 ' 351.8	1 ' 566.9	1 ' 823.1	2 ' 578.7	2 ' 946.6	3 ' 018.2	2 ' 928.9	2 ' 594.5	1 ' 858.3	1 ' 487.2	1 ' 356.3
Pressione relativa [Pa]	647.3	675.9	783.4	911.5	1 ' 289.3	1 ' 473.3	1 ' 509.1	1 ' 464.5	1 ' 297.2	929.2	743.6	678.1
Umidità relativa [%]	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m²]	Condensa evaporata [kg/m²]	Condensa accumulata [kg/m²]	Massima condensa ammissibile [kg/m²]
1	Piastrelle in ceramica	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Malta di cemento	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
3	Calcestruzzo alleggerito (vermiculite)	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
4	Calcestruzzo struttura chiusa, aggregato naturale - densità 2400	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Pignatta in laterizio	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Intonaco interno	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
7	Pannello schiuma fenolica - densità 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.2356
8	Intonaco per cappotto	0.0000	0.0000	0.0000	0.1800
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

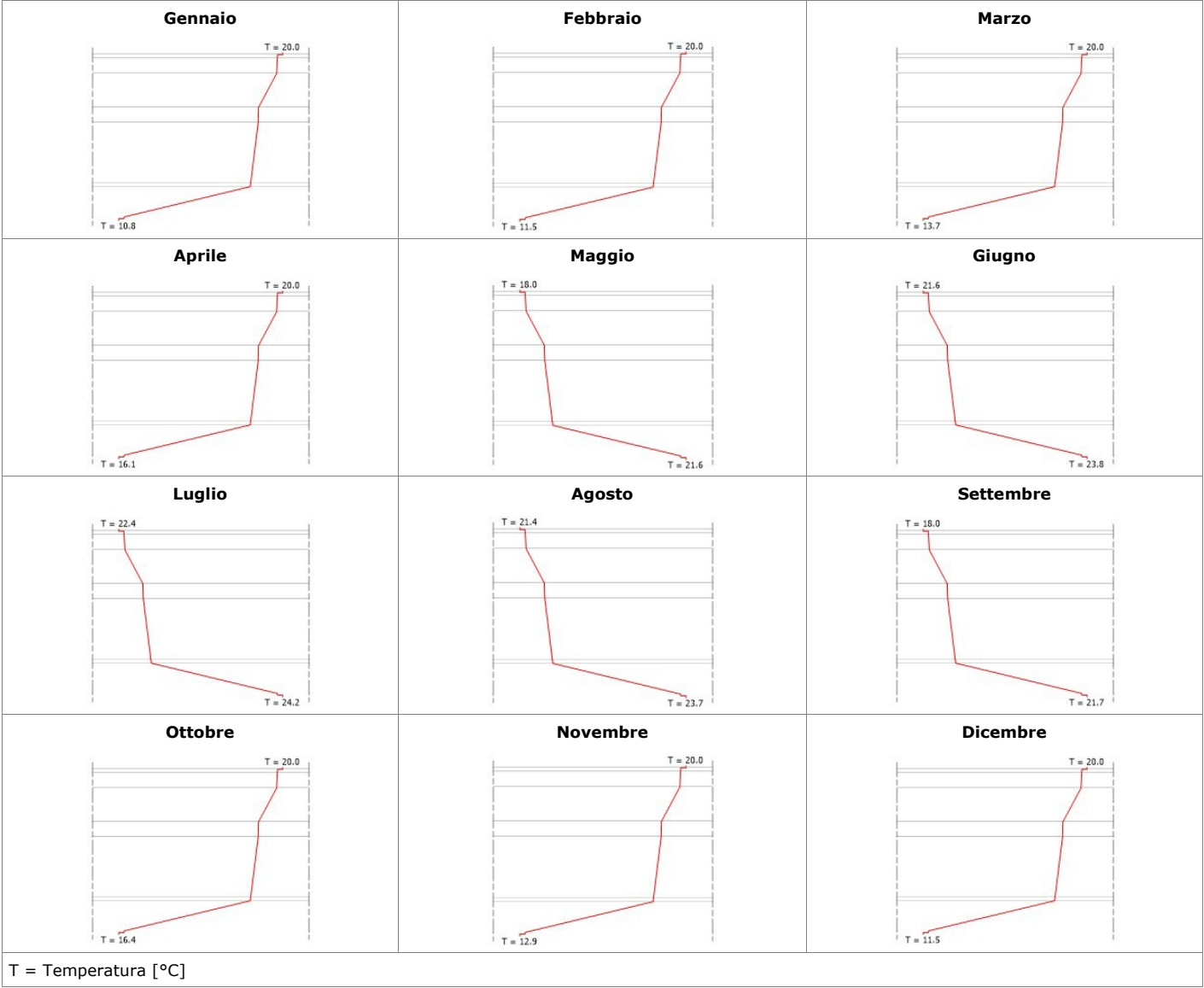
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	NON RICHIESTA	

Diagrammi delle pressioni mensili




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

Diagrammi delle temperature mensili




Scheda PR1

PORTA INTERNA			
Titolo	P_01 - Porta App. 85x210		
Descrizione			
	VETRO Tipo vetro = - Area - $A_g = 0.00 \text{ m}^2$ Perimetro - $L_g = 0.00 \text{ m}$ Trasmittanza - $U_g = - \text{ W/m}^2\text{K}$ Fattore solare normale - $f_g = -$		TELAIO Tipo telaio = PVC Area - $A_f = 0.42 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_f = 1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$ Area - $A_p = 1.37 \text{ m}^2$ Trasmittanza - $U_p = 1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Area totale - $A_w = 1.79 \text{ m}^2$		


Cassonetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	1.00	
Trasmittanza totale porta - U_w	1.1640	$\text{W/m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale porta con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.1640	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale porta - R_w	0.86	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO			
Titolo		FIN_03 - Portafinestra 130x230	
Descrizione			
	VETRO		TELAIO
	Tipo vetro = Triplo (doppio rivestimento basso-emissivo)		Tipo telaio = PVC
	Area - A _g = 2.27 m²		Area - A _f = 0.72 m²
	Perimetro - L _g = 10.68 m		Trasmittanza - U _f = 0.94 W/m²K
	Trasmittanza - U _g = 1.00 W/m²K		Area - A _p = 0.00 m²
	Fattore solare normale - f _g = 0.50		Trasmittanza - U _p = - W/m²K
	Tipo distanziatori = PVC		
	Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK		
Area totale - A _w = 2.99 m²			


Cassonetto	CS2	
Parapetto	-	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.24	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.2000	$\text{W/m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.0288	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.83	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO			
Titolo	FIN_02 - Finestra 130x140		
Descrizione			
	VETRO		TELAIO
	Tipo vetro = Triplo (doppio rivestimento basso-emissivo)		Tipo telaio = PVC
	Area - $A_g = 1.31 \text{ m}^2$		Area - $A_f = 0.51 \text{ m}^2$
	Perimetro - $L_g = 7.08 \text{ m}$		Trasmittanza - $U_f = 0.86 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Trasmittanza - $U_g = 1.01 \text{ W/m}^2\text{K}$		Area - $A_p = 0.00 \text{ m}^2$
	Fattore solare normale - $f_g = 0.50$		Trasmittanza - $U_p = - \text{ W/m}^2\text{K}$
	Tipo distanziatori = PVC		
	Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK		
	Area totale - $A_w = 1.82 \text{ m}^2$		

Cassonetto	CS1	
Parapetto	PP1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.28	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.2000	$\text{W/m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.0288	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.83	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO			
Titolo	FIN_01 - Finestra 80x140		
Descrizione			
	VETRO		TELAIO
	Tipo vetro = Triplo (doppio rivestimento basso-emissivo)		Tipo telaio = PVC
	Area - $A_g = 0.79 \text{ m}^2$		Area - $A_f = 0.33 \text{ m}^2$
	Perimetro - $L_g = 3.76 \text{ m}$		Trasmittanza - $U_f = 1.00 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Trasmittanza - $U_g = 1.00 \text{ W/m}^2\text{K}$		Area - $A_p = 0.00 \text{ m}^2$
	Fattore solare normale - $f_g = 0.50$		Trasmittanza - $U_p = - \text{W/m}^2\text{K}$
	Tipo distanziatori = PVC		
	Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK		
	Area totale - $A_w = 1.12 \text{ m}^2$		

Cassonetto	CS1	
Parapetto	PP1	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.29	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.2000	$\text{W/m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.0288	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.83	$\text{m}^2\text{K/W}$

INFISSO INTERNO			
Titolo	FIN_01 - Finestra 80x140		
Descrizione			
	VETRO	TELAIO	
	Tipo vetro = Triplo (doppio rivestimento basso-emissivo)	Tipo telaio = PVC	
	Area - $A_g = 0.80 \text{ m}^2$	Area - $A_f = 0.33 \text{ m}^2$	
	Perimetro - $L_g = 3.76 \text{ m}$	Trasmittanza - $U_f = 1.00 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Trasmittanza - $U_g = 1.00 \text{ W/m}^2\text{K}$	Area - $A_p = 0.00 \text{ m}^2$	
	Fattore solare normale - $f_g = 0.50$	Trasmittanza - $U_p = - \text{W/m}^2\text{K}$	
	Tipo distanziatori = PVC		
	Trasmittanza distanziatori = 0.06 W/mK		
	Area totale - $A_w = 1.12 \text{ m}^2$		

Cassonetto	CS2	
Parapetto	PP2	
Resistenza superficiale interna	0.13	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza superficiale esterna	0.04	$\text{m}^2\text{K/W}$
Resistenza intercapedine	-	$\text{m}^2\text{K/W}$
Coefficiente riduzione area telaio	0.29	
Trasmittanza totale infisso - U_w	1.2000	$\text{W/m}^2\text{K}$
Trasmittanza totale infisso con resistenza chiusura Oscurante - U_{wDR}	1.0288	$\text{W/m}^2\text{K}$
Resistenza totale infisso - R_w	0.83	$\text{m}^2\text{K/W}$

Scheda EC - APPARTAMENTO TIPO

Descrizione: Appartamento tipo

Dati geometrici

Area netta	73.77	m ²
Volume netto	199.18	m ³
Altezza netta media	2.70	m
Area netta (con altezza inferiore a 1.5 m)	0.00	m ²
Rapporto S/V	0.41	m ² /m ³
Superficie lorda disperdente	109.49	m ²
Superficie lorda disperdente degli infissi	8.87	m ²
Volume lordo	268.66	m ³
Capacità termica totale	11 ' 011.66	kJ/K
Trasmittanza termica periodica -Y _{IE}	0.0109	W/m ² K

Zone appartenenti all'EODC:

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

INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Energia primaria non rinnovabile

Classe energetica	A4		
Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,nren}	7.07	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,nren}	2.77	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,nren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,nren}	2.27	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,nren}	2.04	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale - EP_{L,nren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per trasporti - EP_{T,nren}	0.00	kWh/m ²	
Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione - H'_T	0.33	W/m ² K	
Area solare equivalente estiva - A_{sol} / A_{utile}	0.0096	-	
Rendimento globale medio stagionale per riscaldamento - η_H	1.70	-	
Rendimento globale medio stagionale per raffrescamento - η_C	0.00	-	
Rendimento globale medio stagionale per acqua calda sanitaria - η_W	0.81	-	

Energia primaria rinnovabile

Indice di prestazione energetica globale - EP_{gl,ren}	34.11	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,ren}	8.30	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,ren}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,ren}	20.43	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,ren}	5.38	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}	41.19	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per riscaldamento - EP_{H,tot}	11.07	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per raffrescamento - EP_{C,tot}	0.00	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per acs - EP_{W,tot}	22.70	kWh/m ²	
Indice di prestazione energetica per ventilazione meccanica - EP_{V,tot}	7.42	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	21 Ott - 3 Apr	durata (in giorni)	165
Periodo di raffrescamento	26 Apr - 29 Set	durata (in giorni)	157
Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento - Q_h		585.77	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento - Q_c		965.69	kWh
Fabbisogno di energia termica utile per acs - Q_w		1 ' 364.11	kWh
Fabbisogno di energia elettrica per ventilazione meccanica - Q_{xv}		438.00	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		816.68	kWh
Fabbisogno di energia primaria per raffrescamento - QP_c		0.00	kWh
Fabbisogno di energia primaria per acs - QP_w		1 ' 674.19	kWh
Fabbisogno di energia primaria per ventilazione meccanica - QP_v		547.35	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		3 ' 038.22	kWh

CARICO TERMICO DI PROGETTO

Temperatura esterna di progetto invernale	-4.30	°C
Dispersione massima per trasmissione	811.13	W
Dispersione massima per ventilazione	822.80	W
Carico termico di PROGETTO (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	1 ' 633.93	W

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Riscaldamento

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
INVOLUCRO [kWh]													
Q _H TR	412.6	345.1	280.8	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	77.4	308.4	386.5	1 ' 832.0
Q _H VE	95.6	80.3	65.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	71.4	88.3	407.0
Q _H SOL	45.3	72.8	109.5	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4	43.7	39.3	338.7
Q _H INT	295.4	266.8	295.4	28.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	104.8	285.9	295.4	1 ' 572.5
Q _{H,nd}	183.6	114.9	36.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	86.8	159.0	585.8
Q _{H,rif}	360.6	263.5	158.1	14.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.8	219.1	322.6	1 ' 388.0
IMPIANTO [kWh]													
Q _l r	4.6	4.2	4.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	4.5	4.6	585.8
Q _{h_imp}	178.9	110.7	32.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	82.3	154.4	560.2
Q _I Ah	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q _I Eh	3.7	2.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	3.2	11.4
E _t aEh	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	0.98	0.98
Q _I Rh	3.7	2.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	3.2	11.7
E _t aRh	0.980	0.980	0.980	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980	0.980	0.980	0.980
Q _I Dh	27.1	16.8	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	12.5	23.4	84.8
E _t aDh	0.87	0.87	0.87	0.87	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.87	0.87	0.87	0.87
Q _S Tout	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q _I GNh	-147.9	-92.5	-27.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.4	-70.6	-129.4	-469.7
E _t aGNh	3.26	3.34	3.63	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	4.14	3.56	3.36	3.37
Q _h GNin	65.5	39.6	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	27.6	54.8	198.4
Q _x h	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q _X hPV	22.9	28.5	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	13.5	17.8	93.8
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	191	126	38	0	0	0	0	0	0	2	91	165	613
NON RINN	83	21	0	0	0	0	0	0	0	0	27	72	204
TOT	274	148	38	0	0	0	0	0	0	2	118	237	817
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	65.5	39.6	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	27.6	54.8	198.4

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Acqua calda sanitaria

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
VolACS	3 ' 576.8	3 ' 230.7	3 ' 576.8	3 ' 461.4	3 ' 576.8	3 ' 461.4	3 ' 576.8	3 ' 576.8	3 ' 461.4	3 ' 576.8	3 ' 461.4	3 ' 576.8	42 ' 114.3
Q _w	115.9	104.6	115.9	112.1	115.9	112.1	115.9	115.9	112.1	115.9	112.1	115.9	1 ' 364.1
IMPIANTO [kWh]													
Q _I Aw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q _I Dw	9.3	8.4	9.3	9.0	9.3	9.0	9.3	9.3	9.0	9.3	9.0	9.3	109.2
E _t aDw	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Q _S Tout	13.9	26.1	49.9	56.6	71.5	83.1	81.9	71.2	52.7	26.0	14.4	10.5	557.6
Q _I GNw	-76.2	-60.8	-55.6	-50.3	-44.5	-33.7	-38.3	-46.6	-55.9	-75.9	-76.3	-79.6	-693.9
E _t aGNw	2.77	2.84	3.11	3.49	4.07	4.83	5.02	4.80	4.11	3.52	3.02	2.85	3.34
Q _w GNin	43.1	33.1	26.4	20.2	14.5	8.8	9.5	12.3	18.0	30.1	37.8	43.1	296.9
Q _x w	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1	3.9
Q _X wPV	15.1	24.0	26.7	20.6	15.0	9.4	10.1	12.7	18.3	30.3	18.6	14.1	214.9
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	118.4	115.2	132.2	127.5	131.0	126.2	130.3	130.6	127.0	132.2	118.4	117.8	1 ' 506.8
NON RINN	54.9	18.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.7	56.8	167.4
TOT	173.3	133.3	132.2	127.5	131.0	126.2	130.3	130.6	127.0	132.2	156.0	174.6	1 ' 674.2
COMBUSTIBILI													
Elettricit à	43.1	33.1	26.4	20.2	14.5	8.8	9.5	12.3	18.0	30.1	37.8	43.1	296.9

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

CALCOLO DEI FABBISOGNI - Ventilazione meccanica

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Q _x VE	37.2	33.6	37.2	36.0	37.2	36.0	37.2	37.2	36.0	37.2	36.0	37.2	438.0
Q _x VE _{PV}	13.0	24.2	37.2	36.0	37.2	36.0	37.2	37.2	36.0	37.2	17.7	12.1	361.0
FABBISOGNI DI ENERGIA PRIMARIA [kWh]													
RINN	24	29	37	36	37	36	37	37	36	37	26	24	397
NON RINN	47	18	0	0	0	0	0	0	0	0	36	49	150
TOT	72	47	37	36	37	36	37	37	36	37	62	73	547

Legenda

FabbisogniQ_xVE: ventilazione

VERIFICA RISPETTO REQUISITI MINIMI

Requisito	UM	Valore calcolato	Valore limite	Esito VERIFICA
Tipologia di intervento	Ristrutturazione importante di 2° livello: involucro e impianto			
Asol'		-----	-----	NON RICHIESTO
H'T	W/m²K	0.3320	0.6500	VERIFICATA
EPh,nd	kWh/m²anno	-----	-----	NON RICHIESTO
EPc,nd	kWh/m²anno	-----	-----	NON RICHIESTO
EtaGh	%	-----	-----	NON RICHIESTO
EtaGc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
EtaGw	%	81.48	60.28	VERIFICATA
EPgl	kWh/m²anno	-----	-----	NON RICHIESTO
BACS		-----	-----	NON RICHIESTO
RHOSS - THAITP-150-P1-3MOD				
COP	-	3.61	3.33	VERIFICATA
Fonti Rinnovabili (D.Lgs. 199/2021)				
QwFR_perc	%	-----	-----	NON RICHIESTO
QhchwFR_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 (RHOSS - THAITP-150-P1-3MOD)		3.39	2.50	VERIFICATA
SPFw (RHOSS - THAITP-150-P1-3MOD)		3.34	2.50	VERIFICATA

VERIFICHE TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE DISPERDENTI

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	Ulim	Esito VERIFICA
Appartamento tipo				
Muro	Esterno SUD	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1913	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.2000	1.4000	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Scala D	0.2399	0.4667	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1913	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.2000	1.4000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1913	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.2000	1.4000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.2003	1.4000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.2000	1.4000	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Porta	Scala D	1.1640	2.3333	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1913	1.4000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.2399	0.2800	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.2000	1.4000	U <= Ulim;

Legenda

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

VERIFICHE TRASMITTANZA LIMITE BONUS DELLE STRUTTURE DISPERDENTI

Elemento	Confine/Orientamento	Um/Uw	UlimBonus	Esito VERIFICA
Appartamento tipo				
Muro	Esterno SUD	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1913	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.2000	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Scala D	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1913	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.2000	1.3000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.1913	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno EST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.2000	1.3000	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno EST	0.2003	1.3000	U <= Ulim;
Finestra	Esterno EST	1.2000	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno OVEST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno NORD	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Porta	Scala D	1.1640	1.3000	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Muro	Esterno EST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Cassonetto	Esterno OVEST	0.1913	1.3000	U <= Ulim;
Sottofinestra	Esterno OVEST	0.1823	0.2300	U <= Ulim;
Finestra	Esterno OVEST	1.2000	1.3000	U <= Ulim;

Legenda

Um [W/m²K]	Trasmittanza media (al netto dei ponti termici)
Uw [W/m²K]	Trasmittanza dell'infilso
Ulim [W/m²K]	Trasmittanza limite SuperBonus

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 [m ²]	F _{sh,ob} [-]	g _{gl+sh} [-]	F _F [-]	F _{sol,est} [-]	A _{sol,est} [m ²]
FIN_02 - Finestra 130x140	OVEST	1.8200	0.93	0.15	0.28	0.86140	0.16245
FIN_01 - Finestra 80x140	EST	1.1200	0.94	0.16	0.29	0.84937	0.09820
FIN_03 - Portafinestra 130x230	EST	2.9900	0.72	0.16	0.24	0.84937	0.21558
FIN_02 - Finestra 130x140	EST	1.8200	0.94	0.16	0.28	0.84937	0.16265
FIN_01 - Finestra 80x140	OVEST	1.1218	0.65	0.15	0.29	0.86140	0.06854
Totale	-	-	-	-	-	-	0.70742

FONTI RINNOVABILI

SOLARE TERMICO

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
ENERGIA PRODOTTA E FORNITA [kWh]													
Carico termico applicato	131	118	130	126	129	125	129	129	125	130	126	131	1'529
Totale prodotta	14	26	50	57	71	83	82	71	53	26	14	10	558
Prodotta per riscaldamento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fornita per riscaldamento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotta per acs	14	26	50	57	71	83	82	71	53	26	14	10	558
Fornita per acs	14	26	50	57	71	83	82	71	53	26	14	10	558

SOLARE FOTOVOLTAICO

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
ENERGIA PRODOTTA ED ESPORTATA [kWh]													
Totale prodotta	51	77	136	166	211	246	241	210	160	82	50	44	1'673
Totale esportata	0	0	61	110	158	201	194	160	106	14	0	0	1'003
Riscaldamento													
Prodotta	23	29	19	0	0	0	0	0	0	1	14	18	103
Utile	23	29	11	0	0	0	0	0	0	0	14	18	94
Esportata	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Raffrescamento													
Prodotta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Esportata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACS													
Prodotta	15	24	49	61	61	51	51	54	54	37	19	14	488
Utile	15	24	27	21	15	9	10	13	18	30	19	14	215
Esportata	0	0	22	40	46	41	41	41	36	6	0	0	273
Ventilazione													
Prodotta	13	24	68	106	150	195	189	157	106	45	18	12	1'083
Utile	13	24	37	36	37	36	37	37	36	37	18	12	361
Esportata	0	0	30	70	113	159	152	119	70	8	0	0	722
Illuminazione													
Prodotta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Esportata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti													
Prodotta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Esportata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

POMPA DI CALORE

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
ENERGIA PRELEVATA DALL'AMBIENTE [kWh]													
TOT	234	159	85	49	41	30	34	41	52	76	149	216	1'165
Per riscaldamento	150	93	27	0	0	0	0	0	0	1	69	130	471
Per acs	84	66	57	49	41	30	34	41	52	74	80	86	694

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 [%]
M2_Parete Balcone 29 cm - Post	4.37	0.2069	56.32	0.90	6.54	26.14	-4.3	6.94
M3_Parete Esterno 31 cm - Post	23.01	0.1900	270.65	4.37	31.45	119.88	-4.3	31.83
M5_Parete Balcone 40 cm - Post	3.51	0.1932	42.21	0.68	4.90	19.59	-4.3	5.20
M4_Parete Balcone 31 cm - Post	5.11	0.1988	63.06	1.02	7.33	28.67	-4.3	7.61
M1_Parete Esterno 29 cm - Post	27.43	0.1973	327.33	5.41	38.03	139.18	-4.3	36.96
M11_Delimitatore App-Vano Scala 31 cm - Post	8.85	0.1190	38.39	0.63	4.46	15.36	5.4	4.08
M3.1_Cassonetto - Post	1.15	0.1913	13.62	0.22	1.58	6.02	-4.3	1.60
M4.1_Cassonetto - Post	0.35	0.2003	4.35	0.07	0.51	1.98	-4.3	0.53
M3.2_Sottofinestra - Post	3.57	0.2025	44.72	0.72	5.20	19.77	-4.3	5.25
TOTALE	77.36	-	860.64	14.03	100.00	376.58	-	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 [%]
FIN_01 - Finestra 80x140	2.24	1.2000	1.0288	140.46	2.31	22.24	63.05	-4.3	22.32
FIN_02 - Finestra 130x140	3.64	1.2000	1.0288	228.16	3.74	36.12	102.37	-4.3	36.24
FIN_03 - Portafinestra 130x230	2.99	1.2000	1.0288	187.28	3.08	29.65	86.79	-4.3	30.72
P_01 - Porta App. 85x210	1.78	1.1640	1.1640	75.69	1.25	11.98	30.29	5.4	10.72
TOTALE	10.66	-	-	631.58	10.37	100.00	282.50	-	100.00

Ponte termico

Descrizione	Lunghezza disperdente [m]	λ [W/mK]	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Temperatura esterna [°C]	Aliquota [%]
Pavimento intermedio1	24.90	0.0267	40.36	0.66	11.88	18.21	-4.3	11.98
Apertura con finestra e porte1	1.30	0.1281	10.11	0.17	2.98	4.70	-4.3	3.09
Apertura con finestra e porte3	4.60	0.1229	34.32	0.57	10.10	15.95	-4.3	10.49
Apertura con finestra e porte2	4.20	0.1285	32.78	0.54	9.65	14.76	-4.3	9.71
Apertura con finestra e porte4	11.20	0.1255	85.34	1.41	25.12	38.43	-4.3	25.27
Apertura con finestra e porte5	4.20	0.1343	34.26	0.56	10.08	15.42	-4.3	10.14
Pavimento intermedio2	3.24	0.0275	5.41	0.09	1.59	2.57	-4.3	1.69
Pavimento intermedio3	2.60	0.0288	4.55	0.07	1.34	2.16	-4.3	1.42
Pavimento intermedio4	20.32	0.0276	34.05	0.56	10.02	14.42	-4.3	9.48
Angolo0	10.80	0.1156	75.80	1.25	22.31	32.07	-4.3	21.09
Angolo1	2.70	-0.1675	-27.46	-0.45	-8.08	-11.42	-4.3	-7.51
Pavimento intermedio5	6.26	0.0270	10.26	0.17	3.02	4.77	-4.3	3.14
TOTALE	96.32	-	339.77	5.60	100.00	152.05	-	100.00

RIEPILOGO

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Muro (M2_Parete Balcone 29 cm - Post)	56.32	0.90	3.07	26.14	3.22
Muro (M3_Parete Esterno 31 cm - Post)	270.65	4.37	14.77	119.88	14.78
Muro (M5_Parete Balcone 40 cm - Post)	42.21	0.68	2.30	19.59	2.42
Muro (M4_Parete Balcone 31 cm - Post)	63.06	1.02	3.44	28.67	3.53
Muro (M1_Parete Esterno 29 cm - Post)	327.33	5.41	17.87	139.18	17.16
Muro (M11_Delimitatore App-Vano Scala 31 cm - Post)	38.39	0.63	2.10	15.36	1.89
Cassonetto (M3.1_Cassonetto - Post)	13.62	0.22	0.74	6.02	0.74
Cassonetto (M4.1_Cassonetto - Post)	4.35	0.07	0.24	1.98	0.24
Sottofinestra (M3.2_Sottofinestra - Post)	44.72	0.72	2.44	19.77	2.44

Descrizione	Dispersioni [kWh]	H _{TR} [W/K]	Aliquota [%]	Carico di progetto [W]	Aliquota [%]
Finestra (FIN_01 - Finestra 80x140)	140.46	2.31	7.67	63.05	7.77
Finestra (FIN_02 - Finestra 130x140)	228.16	3.74	12.45	102.37	12.62
Finestra (FIN_03 - Portafinestra 130x230)	187.28	3.08	10.22	86.79	10.70
Porta (P_01 - Porta App. 85x210)	75.69	1.25	4.13	30.29	3.73
Ponte termico (Pavimento intermedio1)	40.36	0.66	2.20	18.21	2.25
Ponte termico (Apertura con finestra e porte1)	10.11	0.17	0.55	4.70	0.58
Ponte termico (Apertura con finestra e porte3)	34.32	0.57	1.87	15.95	1.97
Ponte termico (Apertura con finestra e porte2)	32.78	0.54	1.79	14.76	1.82
Ponte termico (Apertura con finestra e porte4)	85.34	1.41	4.66	38.43	4.74
Ponte termico (Apertura con finestra e porte5)	34.26	0.56	1.87	15.42	1.90
Ponte termico (Pavimento intermedio2)	5.41	0.09	0.30	2.57	0.32
Ponte termico (Pavimento intermedio3)	4.55	0.07	0.25	2.16	0.27
Ponte termico (Pavimento intermedio4)	34.05	0.56	1.86	14.42	1.78
Ponte termico (Angolo0)	75.80	1.25	4.14	32.07	3.95
Ponte termico (Angolo1)	-27.46	-0.45	-1.50	-11.42	-1.41
Ponte termico (Pavimento intermedio5)	10.26	0.17	0.56	4.77	0.59

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]
M2_Parete Balcone 29 cm - Post	4.37	0.2069	Nord	0.90	0.56	1.94	257.8
M3_Parete Esterno 31 cm - Post	12.63	0.1900	Est	2.40	5.72	9.41	749.4
M5_Parete Balcone 40 cm - Post	3.51	0.1932	Nord	0.68	0.42	1.46	205.5
M4_Parete Balcone 31 cm - Post	5.11	0.1988	Est	1.02	1.71	3.09	303.8
M1_Parete Esterno 29 cm - Post	21.55	0.1973	Sud	4.25	19.79	16.68	1 ' 267.9
M3_Parete Esterno 31 cm - Post	10.38	0.1900	Ovest	1.97	5.89	7.46	616.2
M11_Delimitatore App-Vano Scala 31 cm - Post	8.85	0.1190	Vano Scala	0.63	0.00	0.00	513.8
M1_Parete Esterno 29 cm - Post	5.89	0.1973	Nord	1.16	0.72	2.49	346.4
M3.1_Cassonetto - Post	0.58	0.1913	Est	0.11	0.26	0.43	0.0
M4.1_Cassonetto - Post	0.35	0.2003	Est	0.07	0.12	0.21	0.0
M3.1_Cassonetto - Post	0.58	0.1913	Ovest	0.11	0.33	0.42	0.0
M3.2_Sottofinestra - Post	1.78	0.2025	Est	0.36	0.86	1.41	106.3
M3.2_Sottofinestra - Post	1.79	0.2025	Ovest	0.36	1.00	1.27	106.4

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]
FIN_01 - Finestra 80x140	1.12	1.2000	1.0288	Est	1.15	41.99	0.25	0.0
FIN_02 - Finestra 130x140	1.82	1.2000	1.0288	Est	1.87	69.55	0.41	0.0
FIN_03 - Portafinestra 130x230	2.99	1.2000	1.0288	Est	3.08	85.45	0.53	0.0
FIN_01 - Finestra 80x140	1.12	1.2000	1.0288	Ovest	1.15	47.21	0.19	0.0
FIN_02 - Finestra 130x140	1.82	1.2000	1.0288	Ovest	1.87	94.51	0.40	0.0
P_01 - Porta App. 85x210	1.78	1.1640	1.1640	Vano Scala	1.25	0.00	0.00	0.0
