



# COMUNE DI SANTENA

---

RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DEI  
SERRAMENTI ESISTENTI CON ELEMENTI AD ALTA  
PERFORMABILITA'

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

*redatto ai sensi dell'art. 41 comma 6 del d.lgs. 36/2023*

### *ELABORATO N. 03* RELAZIONE TECNICA

*Carmagnola, 19 febbraio 2024*

Il Progettista incaricato  
*arch. Monica Becchio*

Visto:

Il Responsabile del Procedimento

## 1. RELAZIONE TECNICA SUL PRODOTTO

Si definiscono *infissi* gli elementi edilizi aventi la funzione principale di regolare il passaggio di persone, animali, oggetti e sostanze liquide o gassose tra spazi interni ed esterni dell'organismo edilizio o tra ambienti diversi dello spazio interno.

Il *serramento*, invece, è definito come l'elemento tecnico con la funzione principale di regolare in modo particolare il passaggio di persone, animali, oggetti, e sostanze liquide o gassose, energia, aria ecc.

Essi si dividono in elementi fissi (cioè luci fisse non apribili) e serramenti (cioè con parti apribili). Gli infissi si dividono, a loro volta, in porte, finestre e schermi.

I meccanismi di apertura e chiusura degli infissi devono essere facilmente manovrabili e percepibili e le parti mobili devono poter essere usate esercitando una lieve pressione.

Per la terminologia specifica dei singoli elementi e delle loro parti funzionali in caso di dubbio si fa riferimento alla norma **UNI 8369** (varie parti).

### *Campioni*

Si definisce sin d'ora che l'appaltatore dovrà esibire un campione di ogni tipologia di ogni infisso della fornitura ai fini dell'approvazione da parte della direzione dei lavori. Il campione di infisso deve essere limitato ad un modulo completo di telaio, parte apribile e cerniere, meccanismi di chiusura, comandi, accessori e guarnizioni. Resta inteso che i manufatti che saranno consegnati in cantiere dovranno essere tassativamente uguali ai campioni approvati dal direttore dei lavori, comprese le anodizzazioni e/o le verniciature.

L'appaltatore deve consegnare l'attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni contrattuali e alle normative vigenti.

### *Tipologie dei serramenti di progetto*

La tipologia dei serramenti, il sistema di apertura, le dimensioni (in mm) e il meccanismo di chiusura saranno quelli indicati nell'Abaco serramenti. Nello progetto di fattibilità si allega schema grafico con individuazione della tipologia di serramento in base alla posizione nel prospetto.

### *Marchatura CE*

Il marchio CE non riguarda la posa in opera. L'attestazione obbligatoria deve riguardare almeno i seguenti requisiti (**UNI EN 14351-1**):

- tenuta all'acqua, mediante la prova in laboratorio (norma **UNI EN 1027 – EN 12208**): si richiede classe 9a
- permeabilità all'aria, mediante la prova in laboratorio (norma **UNI EN 1026- EN 12207**): si richiede classe 4
- resistenza al vento, mediante prova in laboratorio (norma **UNI EN 12211- EN 12210**): si richiede la classe C3

- trasmittanza termica, mediante il procedimento di calcolo indicato dalla norma **UNI EN ISO 10077-1** oppure **10077- 2** o in alternativa con la prova in laboratorio (norma **UNI EN ISO 12657-1**): (con vetri 4/15argon/4top N) si richiede valore 1.4 W/m<sup>2</sup>K
- Trasmittanza luminosa: 79%
- prestazione acustica, mediante procedimento di calcolo o, in alternativa, con la prova in laboratorio (norma **UNI EN ISO 140-3**);
- nessuna emissione di sostanze dannose verso l'interno del locale;
- resistenza all'urto.

**Norma di riferimento UNI EN 14351-1** — *Finestre e porte. Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali. Parte 1: Finestre e porte esterne pedonali senza caratteristiche di resistenza al fuoco e/o di tenuta al fumo. Documentazione da fornire al direttore dei lavori*

L'appaltatore è obbligato a fornire al direttore dei lavori la documentazione rilasciata dal produttore riguardante:

- dichiarazione di conformità a norma dei prodotti forniti;
- istruzioni di installazione del prodotto;
- istruzioni sull'uso e sulla manutenzione dei prodotti;
- marcatura CE.

#### *Forme. Luci fisse*

Le luci fisse devono essere realizzate nella forma, con i materiali e nelle dimensioni indicate nel disegno di progetto. In mancanza di prescrizioni (o in presenza di prescrizioni limitate), si intende che comunque devono — nel loro insieme (telai, lastre di vetro, eventuali accessori, ecc.) — resistere alle sollecitazioni meccaniche dovute all'azione del vento o agli urti, garantire la resistenza al vento e la tenuta all'aria e all'acqua. Quanto richiesto dovrà garantire anche le prestazioni di isolamento termico, isolamento acustico, comportamento al fuoco e resistenza a sollecitazioni gravose dovute ad attività sportive, atti vandalici, ecc. Le prestazioni predette dovranno essere garantite con limitato decadimento nel tempo.

Il direttore dei lavori potrà procedere all'accettazione delle luci fisse mediante i criteri seguenti:

- controllo dei materiali costituenti il telaio, il vetro e gli elementi di tenuta (guarnizioni, sigillanti) più eventuali accessori;
- controllo delle caratteristiche costruttive e della lavorazione del prodotto nel suo insieme e/o dei suoi componenti (in particolare, trattamenti protettivi del legno, rivestimenti dei metalli costituenti il telaio, esatta esecuzione dei giunti, ecc.);

- accettazione di dichiarazioni di conformità della fornitura alle classi di prestazione quali tenuta all'acqua, all'aria, resistenza agli urti, ecc.

Le modalità di esecuzione delle prove saranno quelle definite nelle relative norme UNI per i serramenti.

### *Prescrizioni dimensionali e prestazionali per i portatori di handicap*

#### *Infissi esterni*

L'altezza delle maniglie o dispositivo di comando deve essere compresa tra 100 e 130 cm; consigliata 115 cm. Nelle finestre lo spigolo vivo della traversa inferiore dell'anta apribile deve essere opportunamente sagomato o protetto per non causare infortuni.

L'anta mobile deve poter essere usata esercitando una pressione non superiore a 8 kg.

### **DESCRIZIONE DEL PRODOTTO – serramenti in legno**

I serramenti esterni dovranno essere realizzati in LEGNO di Pino FJ dotati di certificazione FSC, profilo foglia.

Dimensione del profilo ante:68x80 telaio 68x70 completi di due guarnizioni

L'intervento prevede la sostituzione dei vecchi serramenti con nuovi serramenti dalle medesime forme e dimensioni; i serramenti da sostituire sono quelli collocati sulle facciate del corpo principale dell'edificio costruito a inizio anni Trenta del Novecento indicati nelle tavole grafiche con colore rosso, inoltre forme, dimensioni e quantità dovranno poi rispettare l'abaco dei serramenti che verrà allegato al progetto esecutivo. Dovranno essere apribile esclusivamente ad anta ed avere un braccetto di limitazione dell'apertura ove il parapetto non rispetti la normativa vigente. I nuovi serramenti dovranno essere realizzati con telaio in legno lamellare, ad elevate prestazioni dal punto di vista dell'efficienza energetica, caratterizzati da doppi vetri a basso-emissivo e con intercapedine riempita in gas argon, e dovranno garantire una trasmittanza termica complessiva U (telaio + vetro) uguale o inferiore a 1.40 W/mq°K.

#### ***Caratteristiche tecniche***

- o spessore anta  $\geq 68$  mm;
- o spessore telaio  $\geq 68$  mm;
- o gocciolatoio su finestra in legno per l'asportazione delle acque meteoriche;
- o due guarnizioni in EPDM installate su tutto il perimetro;
- o i vetri ad alto rendimento termico-acustico saranno di tipo camera 15mm caricata con Gas Argon al 90%. Composizione del vetrocamera: 44.2acustico/15 argon/44.2 acustico BE1.0 FV: *le lastre saranno composte da vetrate di sicurezza su ambo le facce, con cristalli da 4 mm accoppiati con interposizione di due fogli in polivinil-vbutirrale da 0,76 mm (44.2/15/44.2), con trattamento a basso emissivo;*
- o la sigillatura del vetrocamera dovrà essere effettuata con silicone trasparente su cava adeguata;
- o il fermavetro interno fermato da chiodini a scomparsa;
- o tutti gli accessori dovranno essere in acciaio satinato spazzolato;
- o per le finestre costituite da più di un'anta, nelle battute fra un'anta e l'altra dovrà essere inserita la

guarnizione di tenuta;

- la seconda anta dovrà essere corredata di dispositivo di chiusura con comando ad asta a leva con riscontri antintrusione che impediscono l'apertura per scasso dell'asta e di sollevamento anta; inoltre dovrà essere dotata di 2 riscontri di sicurezza antieffrazione, in acciaio con base in materiale sintetico che assicurano un'ottima scorrevolezza dei nottolini e una minor usura nel tempo del componente;
- la maniglia dovrà essere in alluminio con finitura satinata spazzolata;
- alcuni serramenti, ad esempio quelli situati nei servizi igienici, così come verrà indicato nell'abaco del progetto esecutivo, dovranno avere i vetri tipo bianco-latte;

Il ciclo di verniciatura a quattro mani con vernice all'acqua:

- 1° mano trasparente per esterno con applicazione in flowcoating,
- 2° mano fondo bianco per esterno all'acqua con applicazione a spruzzo,
- 3° mano fondo pigmentato per esterno all'acqua con applicazione a spruzzo,
- 4° mano finitura pigmentata con applicazione a spruzzo.
- coprifili di finitura interni ed esterni in funzione del tipo di posa e concordati con la D.L.
- i serramenti saranno corredatai lungo il perimetro del telaio, da una guarnizione a nastro autoespandente con funzione di tenuta all'aria-vapore ed una seconda barriera ad un'eventuale infiltrazione d'acqua dall'esterno, composta da schiuma poliuretana precompressa impregnata, applicata con collante acrilico.

**Il colore dei serramenti dovrà essere uguale a quello esistente e comunque dovrà essere approvato dalla Direzione Lavori.**

*Pertanto si riassume quanto segue per le caratteristiche principale che andranno rispettate:*

I serramenti dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- *esclusivamente ad apertura ad anta per quanto riguarda le portefinestre, sono invece ammessi meccanismi che consentono l'apertura dell'anta a ribalta per le finestre;*
- *classe 4 di tenuta all'aria secondo UNI EN 12207;*
- *classe 9/A di tenuta all'acqua secondo UNI EN 12208*
- *classe C3 di resistenza al vento secondo UNI EN 12210*
- *trasmissione media vetro-telaio inferiore o uguale a 1,40 W/m<sup>2</sup>K*

I pannelli vetrati dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- *il vetro dovrà essere ad alto rendimento termico-acustico, selettivo, con lastre di ultima generazione, con composizione 44.2/15/44.2; conformi alla norma UNI 7697; classe 1B1 secondo UNI EN 12600;*
- *trasmissione termica del vetro camera uguali o inferiori al valore Ug 1,00 W/m<sup>2</sup>K (UNI EN 673);*
- *l'intercapedine del vetro camera dovrà essere riempita con Gas Argon circa al 90% e dovrà essere effettuato un trattamento basso emissivo invernale;*
- *il distanziatore del vetro camera (Warm Edge = We-n) dovrà avere una conduttività di 0,039 Psi;*
- *alcuni serramenti, così come indicato negli abachi di riferimento, e da indicazioni della D.L.*

*dovranno avere i vetri bianco-latte; tutte le porte e le finestre con esposizione a est, sud e ovest dovranno essere provviste di vetri con fattore solare  $g=0,35$ .*

I profili dell'infisso dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- il "telaio" dovrà avere uno spessore minimo di 68 mm;*
- l'"anta" dovrà avere uno spessore minimo di 68 mm;*
- il nodo "telaio-anta" dovrà avere una trasmittanza termica uguale o inferiore al valore  $U_f 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;*

La ferramenta dell'infisso dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- le cerniere dell'infisso dovranno essere conformi alla norma di prodotto UNI EN 13126-8;*
- posto il rispetto dei requisiti di resistenza meccanica dell'infisso indicati sopra, ciascuna cerniera dovrà comunque avere una portata minima di 1500 N;*
- sulla parte alta dell'infisso dovranno essere installate almeno due cerniere;*
- la ferramenta dovrà essere zincata con effetto lucido con doppio trattamento di galvanizzazione per una protezione anticorrosiva contro gli agenti atmosferici (Classe 5 di zincatura);*
- i "nottolini di chiusura" a funghetto dovranno avere la tecnologia rotante, garantendo così scorrevolezza nelle chiusure, ed essere auto regolanti in altezza per garantire il corretto funzionamento di tutti i punti di chiusura. I punti di chiusura dovranno essere ogni circa 700 mm, per garantire la massima tenuta aria-acqua;*
- l'anta principale dovrà essere dotata di 2 riscontri di sicurezza antieffrazione, in acciaio con base in materiale sintetico che assicurano un'ottima scorrevolezza dei nottolini e una minor usura nel tempo del componente;*
- la seconda anta dovrà essere corredata di dispositivo di chiusura con comando ad asta a leva con riscontri antintrusione che impediscono l'apertura per scasso dell'asta e di sollevamento anta; inoltre dovrà essere dotata di 2 riscontri di sicurezza antieffrazione, in acciaio con base in materiale sintetico che assicurano un'ottima scorrevolezza dei nottolini e una minor usura nel tempo del componente;*
- la maniglia dovrà essere in alluminio con finitura Silver (argento) o altra tonalità a scelta della D.L.;*
- le cerniere standard a vista dovranno essere bianche RAL 9016 o altra tonalità a scelta della D.L.;*
- tutte le ante apribili saranno dotate di braccio limitatore dell'apertura sia superiormente che inferiormente all'infisso.*

Dovranno inoltre essere prodotte:

- dichiarazione di corretta posa dei serramenti dei sensi della UNI 11673-1*
- copia dei manuali d'uso e manutenzione dell'infisso.*

## **DESCRIZIONE DEL PRODOTTO – serramenti in alluminio per porte di emergenza e bussole d'ingresso**

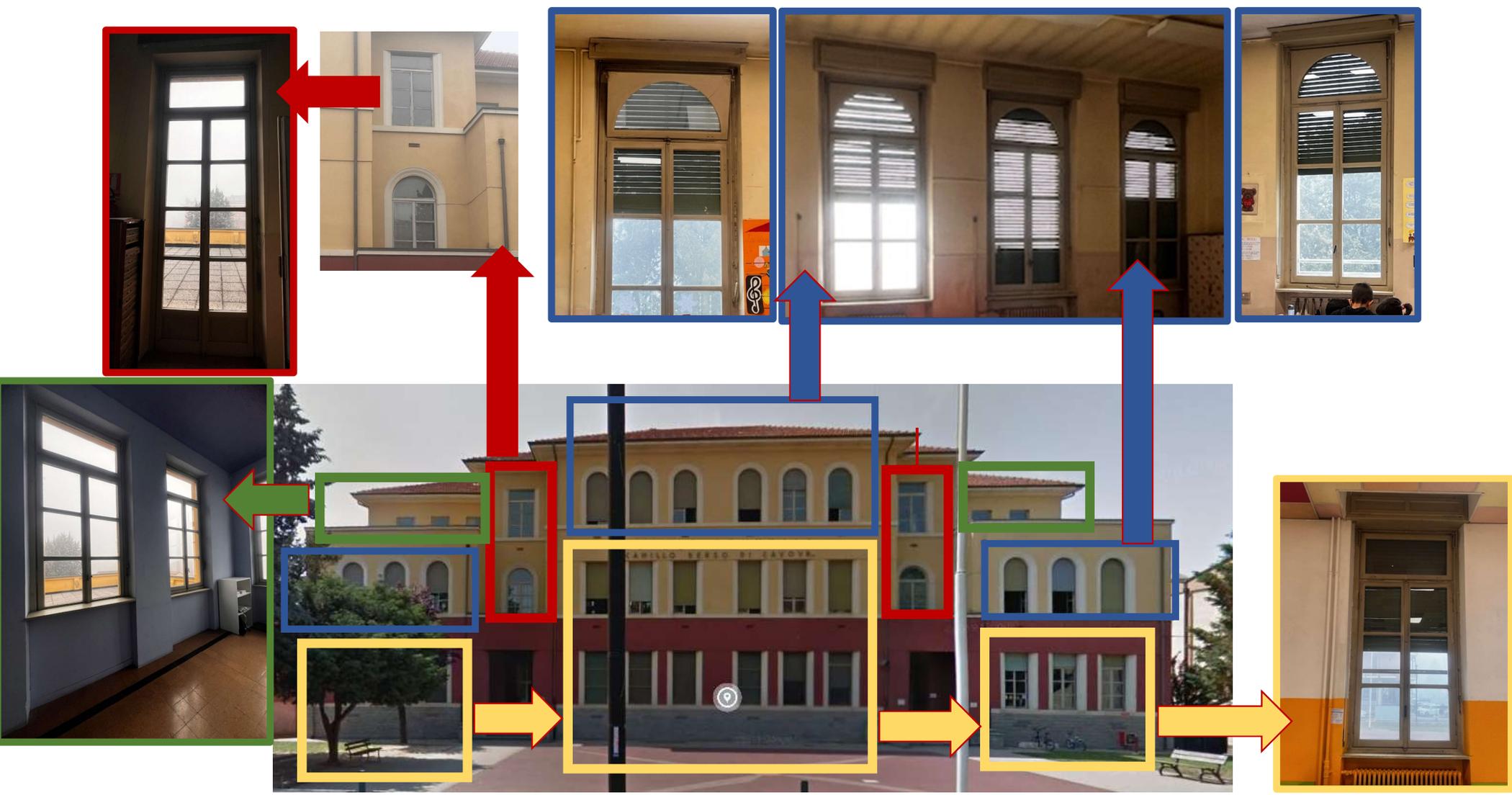
I serramenti esterni specifici per le due uscite di sicurezza presenti al piano rialzato che di affacciano sul cortile secondario e le due bussole poste a protezione degli ingressi principali rivolti verso via Vittorio Veneto dovranno essere realizzati in ALLUMINIO TAGLIO TERMICO, COLORE RAL GRIGIO CHIARO. Dimensione del profilo ante mobili 68 mm telaio fisso 65 mm, completi di guarnizioni

L'intervento prevede la sostituzione dei vecchi serramenti in alluminio no taglio termico e con vetro singolo con nuovi serramenti dalle medesime forme e dimensioni; i serramenti da sostituire sono quelli collocati sulle facciate del corpo principale dell'edificio costruito a inizio anni Trenta del Novecento indicati nelle tavole grafiche con colore rosso, inoltre forme, dimensioni e quantità dovranno poi rispettare l'abaco dei serramenti che verrà allegato al progetto esecutivo. Dovranno essere apribile esclusivamente ad anta ed avere un braccetto di limitazione dell'apertura ove il parapetto non rispetti la normativa vigente. I nuovi serramenti dovranno essere dotati di maniglione antipanico sull'anta apribile lato interno e maniglia per apertura su lato esterno, dotati di vetrocamera, ad elevate prestazioni dal punto di vista dell'efficienza energetica, caratterizzati da doppi vetri a basso-emissivo e con intercapedine riempita in gas argon, e dovranno garantire una trasmittanza termica complessiva U (telaio + vetro) uguale o inferiore a 1.40 W/mq°K.

### ***Caratteristiche tecniche***

- spessore anta  $\geq$  68 mm;
- spessore telaio  $\geq$  65 mm;
- gocciolatoio su finestra per l'asportazione delle acque meteoriche;
- due guarnizioni in EPDM installate su tutto il perimetro;
- i vetri ad alto rendimento termico-acustico saranno di tipo camera 15mm caricata con Gas Argon al 90%. Composizione del vetrocamera: 44.2acustico/15 argon/44.2 acustico BE1.0 FV: *le lastre saranno composte da vetrate di sicurezza su ambo le facce, con cristalli da 4 mm accoppiati con interposizione di due fogli in polivinil-vbutirrale da 0,76 mm (44.2/15/44.2), con trattamento a basso emissivo;*
- la sigillatura del vetrocamera dovrà essere effettuata con silicone trasparente su cava adeguata;
- il fermavetro interno a scatto;
- gli accessori dovranno essere in acciaio satinato spazzolato;
- per le finestre costituite da più di un'anta, nelle battute fra un'anta e l'altra dovrà essere inserita la guarnizione di tenuta;
- la seconda anta dovrà essere corredata di dispositivo di chiusura con comando ad asta a leva con riscontri antintrusione che impediscono l'apertura per scasso dell'asta e di sollevamento anta; inoltre dovrà essere dotata di 2 riscontri di sicurezza antieffrazione, in acciaio con base in materiale sintetico che assicurano un'ottima scorrevolezza dei nottolini e una minor usura nel tempo del componente;
- la maniglia interna dovrà essere di tipo maniglione antipanico adatto alle uscite di sicurezza, maniglia esterna colore ral nero in materiale polimerico;

Il profilo scelto deve essere in possesso della **certificazione ambientale di prodotto EPD®** e sono pertanto *compliant* con i Requisiti Minimi Ambientali – (Requisito CAM 2.4.1.2 "Materie recuperate o riciclate"). La **verniciatura dovrà essere VOC Free**.

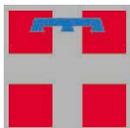






### 3. APE PRE E POST INTERVENTO



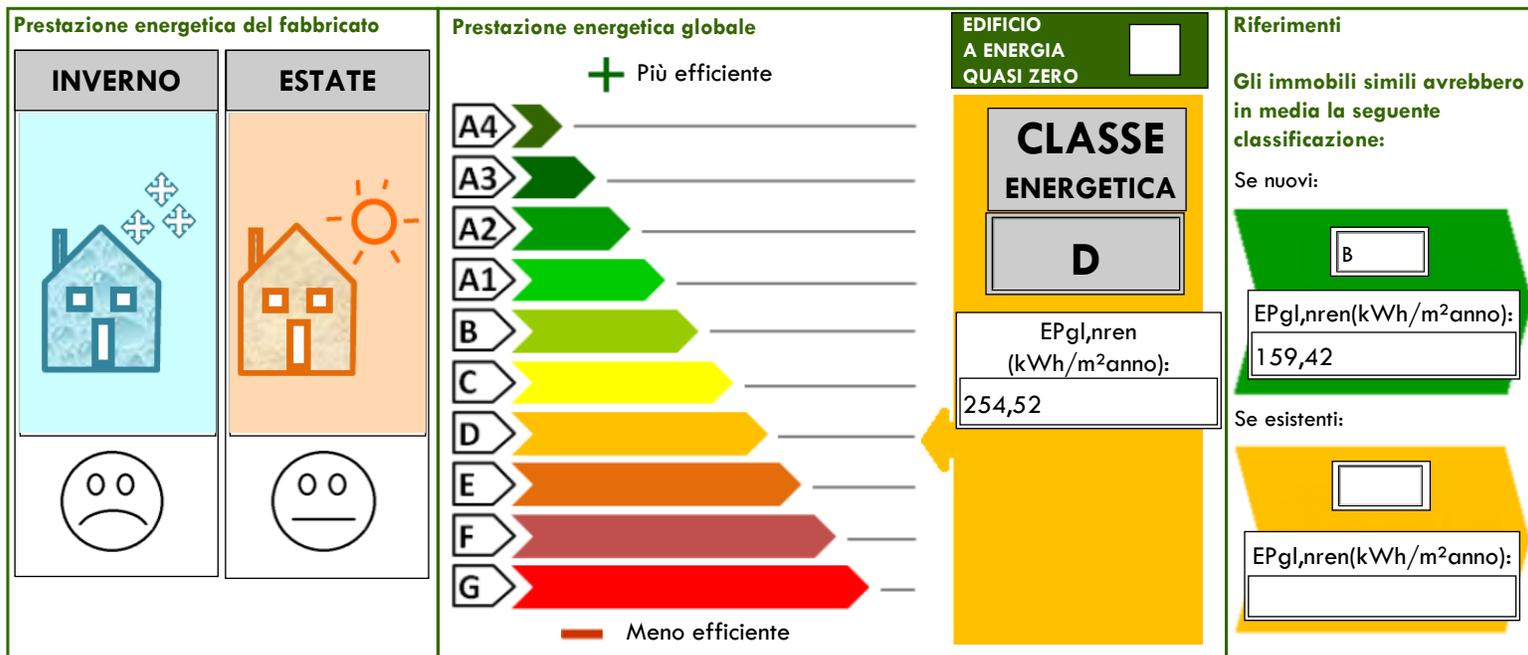


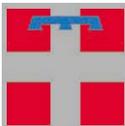
CODICE IDENTIFICATIVO: 2020 106141 0004

VALIDO FINO AL: 07/02/2030

**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 del rendimento degli impianti presenti.





**ATTESTATO DI PRESTAZIONE  
ENERGETICA DEGLI EDIFICI**



**CODICE IDENTIFICATIVO:** 2020 106141 0004

**VALIDO FINO AL:** 07/02/2030

**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 un uso standard.

**Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia**

	<b>FONTE ENERGETICHE UTILIZZATE</b>	<b>Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)</b>		<b>Indici di prestazione energetica globali ed emissioni</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica	45.785	kWh	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP<sub>gl,nren</sub> (kWh/m<sup>2</sup> anno)                       254,52                 </div>
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas naturale	54.230	Sm <sup>3</sup>	
<input type="checkbox"/>	GPL			
<input type="checkbox"/>	Carbone			
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile			
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide			
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     Indice della prestazione energetica rinnovabile EP<sub>gl,ren</sub> (kWh/m<sup>2</sup> anno)                       8,36                 </div>
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose			
<input type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico			
<input type="checkbox"/>	Solare termico			
<input type="checkbox"/>	Eolico			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     Emissioni di CO<sub>2</sub> (kg/m<sup>2</sup> anno)                       52,15                 </div>
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento			
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento			
<input type="checkbox"/>	Altro (specificare) :			

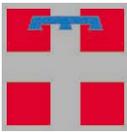
**RACCOMANDAZIONI**

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**

<b>Codice</b>	<b>TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO</b>	<b>Comporta una ristrutturazione importante</b>	<b>Tempo di ritorno dell'investimento in anni</b>	<b>CLASSE ENERGETICA raggiungibile con l'intervento (EP<sub>gl,nren</sub> kWh/m<sup>2</sup> anno)</b>		<b>CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati</b>
<b>REN3</b>	1 - installazione valvole termostatiche - Zona climatizzata	NO	12,36	240,57	D	<b>D</b>
						<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     EP<sub>gl,nren</sub> (kWh/m<sup>2</sup>anno):                      240,57                 </div>

Attestato non utilizzabile ai fini della vendita o locazione di edifici (D.lgs 192/2005 art. 6)



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI


**CODICE IDENTIFICATIVO:** 2020 106141 0004

**VALIDO FINO AL:** 07/02/2030

## ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

<b>Energia esportata</b>	0	<b>kWh/anno</b>	<b>Vettore energetico</b>	
			Altro	

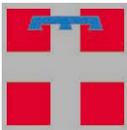
## ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

<b>V - Volume riscaldato</b>	13.127,55	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>S - Superficie disperdente</b>	4.813,75	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Rapporto S/V</b>	0,3667	
<b>EP<sub>H,nd</sub></b>	174,22	<b>kWh/m<sup>2</sup> anno</b>
<b>A<sub>sol,est</sub>/A<sub>sup utile</sub></b>	0,0394	<b>-</b>
<b>Y<sub>IE</sub></b>	0,1251	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>

## 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	Caldiaia a condensazione	2016	12380395	Gas naturale	226,9	0,78 $\eta_H$	0,61	222,37
	Caldiaia a condensazione	2016	12380395	Gas naturale	226,9			
Climatizzazione estiva						$\eta_c$		
Prod. acqua calda sanitaria	Boiler elettrico	2016		Energia elettrica	3,6	0,29 $\eta_w$	0,22	0,91
Impianti combinati								
Prod. da fonti rinnovabili								
Ventilazione meccanica								
Illuminazione	Lampade fluorescenti	2010		Energia elettrica	19,52	0	7,53	31,24
Trasporto di cose o persone								

Attestato non utilizzabile ai fini della vendita o locazione di edifici (D.lgs 192/2005 art. 6)



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI



CODICE IDENTIFICATIVO: 2020 106141 0004

VALIDO FINO AL: 07/02/2030

## INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

--

## SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
<b>Nome e Cognome/Denominazione</b>	ANDREA SBARDOLINI	
<b>Indirizzo</b>	via Piazzini 54 TORINO (TORINO)	
<b>E-mail</b>	losbardo@mac.com	
<b>Telefono</b>	3387242070	
<b>Titolo</b>	Architettura e ingegneria edile	
<b>Ordine/iscrizione</b>	6880	
<b>Dichiarazione di indipendenza</b>	Nel caso di certificazione di edifici esistenti, il sottoscritto certificatore, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale, DICHIARA di aver svolto con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore del sistema edificio impianto oggetto del presente attestato e l'assenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art.3 del D.P.R. 16 aprile 2013, n. 75.In particolare si dichiara l'assenza di conflitto di interessi, ovvero di non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati nonché rispetto ai vantaggi che possono derivarne al richiedente, che in ogni caso non deve essere né coniuge , né parente fino al quarto grado	
<b>Informazioni aggiuntive</b>		

## SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

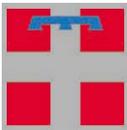
## SOFTWARE UTILIZZATO

<b>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?</b>	SI
<b>Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?</b>	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 07/02/2020 Firma o firma del tecnico o firma digitale SBARDOLINI ANDREA N. 106141

Attestato non utilizzabile ai fini della vendita o locazione di edifici (D.lgs 192/2005 art. 6)



## LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

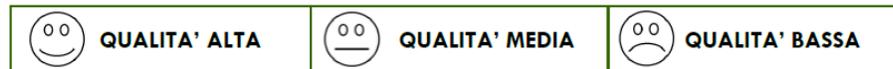
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare 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 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 utilizzata osserva il seguente criterio:



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

**Edificio a energia quasi zero:** edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, pro-dotta 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	FONTE 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.

## RICEVUTA A.P.E.

**Si attesta che il SIPEE (Sistema Informativo Prestazione Energetica Edifici) ha ricevuto il seguente attestato A.P.E.:**

Codice identificativo A.P.E.: 2020 106141 0004      Data invio: 07/02/2020

Certificatore: SBARDOLINI ANDREA

Co-certificatore: SBARDOLINI ANDREA - CF: SBRNDR74M22L219M

Destinazione d'uso: Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili

Motivazione rilascio: Altro - contratto servizio energia. Ante - operam (Dlgs 115/08). Intero edificio

Provincia: TORINO

Comune: SANTENA

Codice Catastale: I327

Indirizzo: VIA VITTORIO VENETO, N.25 - 10026 SANTENA (TO),

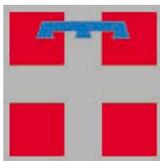
Dati catastali principali: sez. - foglio 10 particella 204 subalterno -.

**Per verificare la validità della firma digitale dell'APE, è necessario utilizzare un qualunque strumento di verifica di firma digitale (esempio DIKE) a disposizione.**

**ATTENZIONE: attestato non utilizzabili ai fini della vendita o locazione di singole unità immobiliari (D.lgs 192/2005 art. 6)**

Torino, 07/02/2020

REGIONE PIEMONTE  
DIREZIONE AMBIENTE,  
ENERGIA E TERRITORIO  
SETTORE SVILUPPO  
ENERGETICO SOSTENIBILE  
C.so Regina Margherita 174 - Torino



**ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI**

CODICE IDENTIFICATIVO : 2021 106141 0075

VALIDO FINO AL : 19/02/2034



**DATI GENERALI**

<p><b>Destinazione d'uso</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Residenziale</p> <p><input type="checkbox"/> Non residenziale</p> <p><b>Classificazione D.P.R. 412/93:</b></p> <p>E1(1) Abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo, quali abitazioni civili e rurali</p>	<p><b>Oggetto dell'attestato</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Intero edificio</p> <p><input type="checkbox"/> Unitá immobiliare</p> <p><input type="checkbox"/> Gruppo di unitá immobiliari</p> <p>numero di unitá immobiliari di cui é composto l'edificio:</p> <p>2</p>	<p><input type="checkbox"/> Nuova costruzione</p> <p><input type="checkbox"/> Passaggio di proprietá</p> <p><input type="checkbox"/> Locazione</p> <p><input type="checkbox"/> Ristrutturazione importante</p> <p><input type="checkbox"/> Riqualificazione energetica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Altro: Altra motivazione</p>
---	---	--

**Dati identificativi**

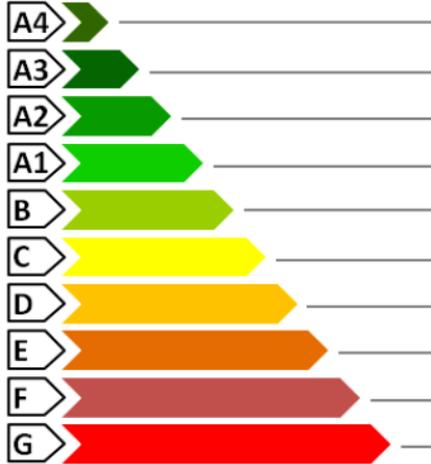
	<p>Regione: PIEMONTE</p> <p>Comune: SANTENA</p> <p>Indirizzo: VIA VITTORIO VENETO 25</p> <p>Piano:</p> <p>Interno:</p> <p>Coordinate GIS: 44.94954 7.770889</p>	<p>Zona climatica: E</p> <p>Anno di costruzione: 1960</p> <p>Superficie utile riscaldata (m<sup>2</sup>): 73.87</p> <p>Superficie utile raffrescata (m<sup>2</sup>): 0.0</p> <p>Volume lordo riscaldato (m<sup>3</sup>): 411.03</p> <p>Volume lordo raffrescato (m<sup>3</sup>): 0.0</p>
<p>Comune catastale: I327</p> <p>Subalterni: Da: A: Da: A: Da: A:</p> <p>Altri subalterni:</p>	<p>Sezione: Foglio: 10 Particella: 204</p> <p>Da: A: Da: A: Da: A:</p>	

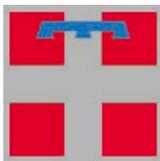
**Servizi energetici presenti**

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <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 del rendimento degli impianti presenti.

<p><b>Prestazione energetica del fabbricato</b></p> <table border="1"> <tr> <th>INVERNO</th> <th>ESTATE</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>	INVERNO	ESTATE					<p><b>Prestazione energetica globale</b></p> <p style="text-align: center;">+ Piú efficiente</p>  <p style="text-align: center;">Meno efficiente</p>	<p><b>EDIFICIO A ENERGIA QUASI ZERO</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>CLASSE ENERGETICA</b></p> <p><b>E</b></p> </div> <p>EP<sub>gI,nren</sub> (kWh/m<sup>2</sup>anno): 181.09</p>	<p><b>Riferimenti</b></p> <p>Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:</p> <p>Se nuovi:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>C</b></p> <p>EP<sub>gI,nren</sub> (kWh/m<sup>2</sup>anno): 100.98</p> </div> <p>Se esistenti:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>[ ]</b></p> <p>EP<sub>gI,nren</sub> (kWh/m<sup>2</sup>anno):</p> </div>
INVERNO	ESTATE								



**ATTESTATO DI PRESTAZIONE  
ENERGETICA DEGLI EDIFICI**

CODICE IDENTIFICATIVO : 2021 106141 0075

VALIDO FINO AL : 19/02/2034



**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 annual-mente dall'immobile secondo un uso standard.

**Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia**

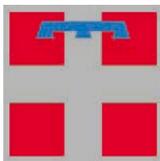
	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)		Indici di prestazione energetica globali ed emissioni	
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica	1986.0	kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP <sub>gl,nren</sub> (kWh/m <sup>2</sup> anno) 181.09	
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas naturale	911.0	Sm <sup>3</sup>		
<input type="checkbox"/>	GPL				
<input type="checkbox"/>	Carbone			Indice della prestazione energetica rinnovabile EP <sub>gl,ren</sub> (kWh/m <sup>2</sup> anno) 12.64	
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile				
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide				
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide			Emissioni di CO <sub>2</sub> (kg/m <sup>2</sup> anno) 38.1	
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose				
<input type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico				
<input type="checkbox"/>	Solare termico				
<input type="checkbox"/>	Eolico				
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento				
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento				
<input type="checkbox"/>	Altro (specificare) :				

**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 in anni	CLASSE ENERGETICA raggiungibile con l'intervento (EP <sub>gl,nren</sub> kWh/m <sup>2</sup> anno)		CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN2	1-Sostituzione dei serramenti	NO	99.0	167.18	D	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>D</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">                     EP<sub>gl,nren</sub> (kWh/m<sup>2</sup>anno): 167.18                 </div>



**ATTESTATO DI PRESTAZIONE  
ENERGETICA DEGLI EDIFICI**

CODICE IDENTIFICATIVO : 2021 106141 0075

VALIDO FINO AL : 19/02/2034



**ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI**

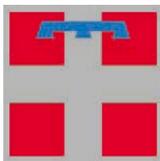
<b>Energia esportata</b>	0.0	<b>kWh/anno</b>	<b>Vettore energetico</b>	Altro
			Altro	

**ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO**

<b>V - Volume riscaldato</b>	411.03	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>S - Superficie disperdente</b>	136.54	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Rapporto S/V</b>	0.3322	
<b>EP<sub>H,nd</sub></b>	102.15	<b>kWh/m<sup>2</sup> anno</b>
<b>A<sub>sol,est</sub>/A<sub>sup utile</sub></b>	0.0145	-
<b>Y<sub>IE</sub></b>	0.14	<b>W/m<sup>2</sup>K</b>

**DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI**

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominal e (kW)	Efficienza media stagionale	EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	Caldaia a condensazione	2016	12380395	Gas naturale	226.9	0.78 $\eta_h$	0.36	130.13
	Caldaia a condensazione	2016	12380395	Gas naturale	226.9			
Climatizzazione estiva								
Prod. acqua calda sanitaria	Boiler elettrico	2016		Energia elettrica	3.6	0.29 $\eta_w$	12.28	50.96
Impianti combinati								
Prod. da fonti rinnovabili								
Ventilazione meccanica								
Illuminazione								
Trasporto di cose o persone								



**ATTESTATO DI PRESTAZIONE  
ENERGETICA DEGLI EDIFICI**

CODICE IDENTIFICATIVO : 2021 106141 0075

VALIDO FINO AL : 19/02/2034



**INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA**

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

**SOGGETTO CERTIFICATORE**

<input type="checkbox"/> Ente / Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo / Società
<b>Nome e Cognome / Denominazione</b>	ANDREA SBARDOLINI	
<b>Indirizzo</b>	via Piazzesi 54 TORINO (TORINO)	
<b>E-mail</b>	losbardo@mac.com	
<b>Telefono</b>	3387242070	
<b>Titolo</b>	Architettura e ingegneria edile	
<b>Ordine / iscrizione</b>	6880	
<b>Dichiarazione di indipendenza</b>	Nel caso di certificazione di edifici pubblici o di uso pubblico eseguita da dipendente, il sottoscritto certificatore, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale, DICHIARA di aver svolto con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore del sistema edificio impianto oggetto del presente attestato e l'assenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art.3 del D.P.R. 16 aprile 2013, n. 75. In particolare si dichiara di operare in nome e per conto dell'ente pubblico ovvero dell'organismo di diritto pubblico proprietario dell'edificio oggetto del presente attestato di certificazione energetica e di agire per le finalità istituzionali proprie di tali enti e organismi	
<b>Informazioni aggiuntive</b>		

**SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO**

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

**SOFTWARE UTILIZZATO**

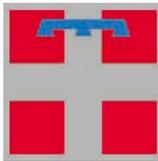
<b>Il software utilizzato risponde ai requisiti di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti rispetto ai valori ottenuti per mezzo dello strumento di riferimento nazionale?</b>	SI
<b>Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?</b>	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 19/02/2024

Firma o firma del tecnico o firma digitale

SBARDOLINI ANDREA N. 106141



**ATTESTATO DI PRESTAZIONE  
ENERGETICA DEGLI EDIFICI**

CODICE IDENTIFICATIVO : 2021 106141 0075

VALIDO FINO AL : 19/02/2034



**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 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 utilizzata osserva il seguente criterio:

	<b>QUALITA' ALTA</b>		<b>QUALITA' MEDIA</b>		<b>QUALITA' BASSA</b>
---	----------------------	---	-----------------------	--	-----------------------

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
<b>Ren1</b>	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
<b>Ren2</b>	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
<b>Ren3</b>	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
<b>Ren4</b>	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
<b>Ren5</b>	ALTRI IMPIANTI
<b>Ren6</b>	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.

## RICEVUTA A.P.E.

**Si attesta che il SIPEE (Sistema Informativo Prestazione Energetica Edifici) ha ricevuto il seguente attestato A.P.E.:**

Codice identificativo A.P.E.: 2021 106141 0075      Data invio: 19/02/2024  
Certificatore: SBARDOLINI ANDREA

Sopralluogo avvenuto in data: 01/03/2017

Destinazione d'uso: Abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo, quali abitazioni civili e rurali

Motivazione rilascio: Altro - Altra motivazione

Provincia: TORINO

Comune: SANTENA

Codice Catastale: I327

Indirizzo: VIA VITTORIO VENETO, 25

Dati catastali principali: sez. - foglio 10 particella 204 subalterno -.

**Per verificare la validita' della firma digitale dell'APE, e' necessario utilizzare un qualunque strumento di verifica di firma digitale (esempio DIKE) a disposizione.**

Torino, 19/02/2024

REGIONE PIEMONTE  
DIREZIONE AMBIENTE,  
ENERGIA E TERRITORIO  
SETTORE SVILUPPO  
ENERGETICO SOSTENIBILE  
Piazza Piemonte 1 - Torino

## DATI GENERALI

**Destinazione d'uso**

Residenziale

Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: E.7

**Oggetto dell'attestato**

Intero edificio

Unità immobiliare

Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: 2

Nuova costruzione

Passaggio di proprietà

Locazione

Ristrutturazione importante

Riqualificazione energetica

Altro: contratto servizio energia

**Dati identificativi**



Regione : **PIEMONTE**

Comune : **Santena**

Indirizzo : **Via Vittorio Veneto, n.25 - 10026 Santena (TO)**

Piano : **3**

Interno : \_\_\_\_\_

Coordinate GIS : **44,949540 N - 7,770889 E**

Zona climatica : **E**

Anno di costruzione : **1960**

Superficie utile riscaldata (m<sup>2</sup>) : **2574,64**

Superficie utile raffrescata (m<sup>2</sup>) : **0,00**

Volume lordo riscaldato (m<sup>3</sup>) : **13128,06**

Volume lordo raffrescato (m<sup>3</sup>) : **0,00**

Comune catastale	<b>1327</b>				Sezione					Foglio	<b>10</b>		Particella	<b>204</b>		
Subalterni	da		a		da		a		da		a		da		a	
Altri subalterni																

**Servizi energetici presenti**

Climatizzazione invernale

Ventilazione meccanica

Illuminazione

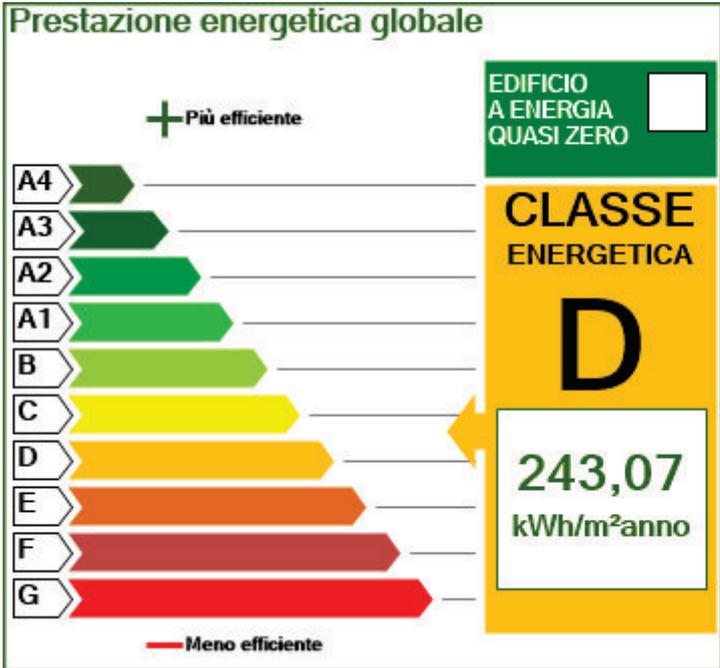
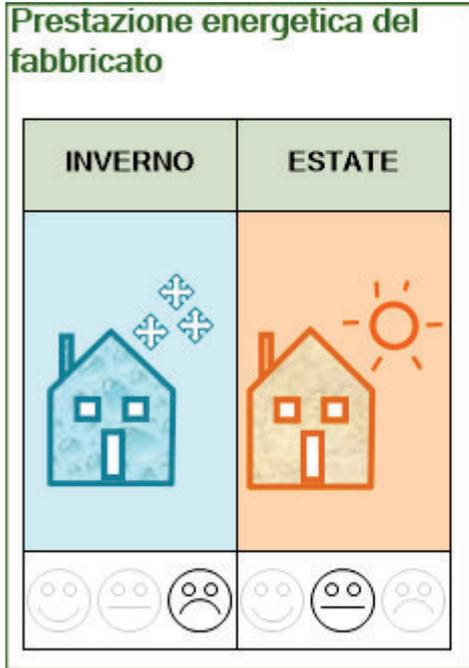
Climatizzazione estiva

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 del rendimento degli impianti presenti.



**Riferimenti**

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

**Se nuovi:**

B (145,77)

**Se esistenti:**

-

## PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

### Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	<b>45618</b> kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile  EP <sub>gl,nren</sub> kWh/m <sup>2</sup> anno  <b>243,07</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas naturale	<b>51437</b> m <sup>3</sup>	
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		Indice della prestazione energetica rinnovabile  EP <sub>gl,ren</sub> kWh/m <sup>2</sup> anno  <b>8,33</b>
<input type="checkbox"/>	Gasolio		
<input type="checkbox"/>	Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico		Emissioni di CO <sub>2</sub> kg/m <sup>2</sup> anno  <b>50</b>
<input type="checkbox"/>	Solare termico		
<input type="checkbox"/>	Eolico		
<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 <sub>gl,nren</sub> kWh/m <sup>2</sup> anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R <sub>EN 3</sub>	<b>1-installazione valvole termostatiche - Zona climatizzata</b>	<b>no</b>	<b>12,36</b>	<b>D 240,57</b>	<b>D</b>  <b>240,57</b> kWh/m <sup>2</sup> anno
R <sub>EN</sub>					
R <sub>EN</sub>					
R <sub>EN</sub>					
R <sub>EN</sub>					
R <sub>EN</sub>					

## ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	<b>0,00</b> kWh/anno	Vettore energetico: <i>Energia elettrica</i>
-------------------	----------------------	--

## ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V – Volume riscaldato	<b>13128,06</b>	m <sup>3</sup>
S – Superficie disperdente	<b>4813,87</b>	m <sup>2</sup>
Rapporto S/V	<b>0,37</b>	
EP <sub>H,nd</sub>	<b>165,22</b>	kWh/m <sup>2</sup> anno
A <sub>sol,est</sub> /A <sub>sup utile</sub>	<b>0,0370</b>	-
Y <sub>IE</sub>	<b>0,1251</b>	W/m <sup>2</sup> 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		EP <sub>ren</sub>	EP <sub>nren</sub>
Climatizzazione invernale	<i>Caldia a condensazione</i>	<b>2016</b>	<b>12380395</b>	<i>Gas naturale</i>	<b>226,90</b>	<b>78,1</b>	$\eta_H$	<b>0,58</b>	<b>210,91</b>
	<i>Caldia a condensazione</i>	<b>2016</b>	<b>12380395</b>	<i>Gas naturale</i>	<b>226,90</b>				
Climatizzazione estiva									
Prod. acqua calda sanitaria	<i>boiler elettrico</i>	<b>2016</b>		<i>Energia elettrica da rete</i>	<b>3,60</b>	<b>28,7</b>	$\eta_W$	<b>0,22</b>	<b>0,91</b>
Impianti combinati									
Produzione da fonti rinnovabili									
Ventilazione meccanica									
Illuminazione	<i>Lampade fluorescenti</i>	<b>2010</b>		<i>Energia elettrica da rete</i>	<b>19,52</b>	<b>0,0</b>		<b>7,53</b>	<b>31,24</b>
Trasporto di persone o cose									

## INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

--

## SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	<i>Andrea Sbardolini</i>	
Indirizzo	<i>Via Piazzesi 54 - 10129 - Torino (Torino)</i>	
E-mail		
Telefono	<i>338 7242070</i>	
Titolo	<i>Architetto</i>	
Ordine/iscrizione	<i>Ordine degli Architetti di Torino / 6880</i>	
Dichiarazione di indipendenza	<i>Il sottoscritto certificatore, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale, DICHIARA di aver svolto con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore del sistema edificio impianto oggetto del presente attestato e l'assenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art.3 del D.P.R. 16 aprile 2013, n. 75.</i>	
Informazioni aggiuntive		

## SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

## 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?	<i>si</i>
Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	<i>no</i>

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 07/02/2020

Firma e timbro del tecnico o firma digitale \_\_\_\_\_

## LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare le potenzialità di miglioramento della prestazione energetica, l'attestato riporta informazioni 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<sub>gl,nren</sub>):** 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 utilizzata osserva il seguente criterio:



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

**Edificio a energia quasi zero:** edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.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
<b>R<sub>EN1</sub></b>	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
<b>R<sub>EN2</sub></b>	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
<b>R<sub>EN3</sub></b>	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
<b>R<sub>EN4</sub></b>	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
<b>R<sub>EN5</sub></b>	ALTRI IMPIANTI
<b>R<sub>EN6</sub></b>	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.

## DATI GENERALI

<b>Destinazione d'uso</b> <input checked="" type="checkbox"/> Residenziale <input type="checkbox"/> Non residenziale  Classificazione D.P.R. 412/93: <u>E.1 (1)</u>	<b>Oggetto dell'attestato</b> <input checked="" type="checkbox"/> Intero edificio <input type="checkbox"/> Unità immobiliare <input type="checkbox"/> Gruppo di unità immobiliari  Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: <u>2</u>	<input type="checkbox"/> Nuova costruzione <input type="checkbox"/> Passaggio di proprietà <input type="checkbox"/> Locazione <input type="checkbox"/> Ristrutturazione importante <input type="checkbox"/> Riqualificazione energetica <input checked="" type="checkbox"/> Altro: _____
---	---	---

<b>Dati identificativi</b> Regione : <b>PIEMONTE</b> Comune : <b>Santena</b> Indirizzo : <b>Via Vittorio Veneto, n.25 - 10026 Santena (TO)</b> Piano : _____ Interno : _____ Coordinate GIS : <b>44,950029 N - 7,771494 E</b>		Zona climatica : <b>E</b> Anno di costruzione : <b>1960</b> Superficie utile riscaldata (m <sup>2</sup> ) : <b>73,87</b> Superficie utile raffrescata (m <sup>2</sup> ) : <b>0,00</b> Volume lordo riscaldato (m <sup>3</sup> ) : <b>411,03</b> Volume lordo raffrescato (m <sup>3</sup> ) : <b>0,00</b>
Comune catastale <b>I327</b>	Sezione _____ Foglio <b>10</b> Particella <b>204</b>	
Subalterni da _____ a _____ da _____ a _____	Altri subalterni _____	

<b>Servizi energetici presenti</b>					
<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 del rendimento degli impianti presenti.

<b>Prestazione energetica del fabbricato</b> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 50%;">INVERNO</th> <th style="width: 50%;">ESTATE</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INVERNO	ESTATE					<b>Prestazione energetica globale</b> <div style="text-align: center;">   <p style="font-size: small;">+ Più efficiente</p> <p style="font-size: small;">- Meno efficiente</p> </div> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin-top: 10px;"> <p style="font-size: x-small;">EDIFICIO A ENERGIA QUASI ZERO</p> <p style="font-size: large; font-weight: bold;">CLASSE ENERGETICA</p> <p style="font-size: x-large; font-weight: bold; color: black;">D</p> <p style="font-size: large; font-weight: bold; color: black;">167,18 kWh/m<sup>2</sup>anno</p> </div>	<b>Riferimenti</b> Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:  <b>Se nuovi:</b> <div style="background-color: yellow; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">C (102,14)</div> <b>Se esistenti:</b> <div style="background-color: #4F81BD; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">-</div>
INVERNO	ESTATE							

## 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 un uso standard.

### Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	<b>1980</b> kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile  EP <sub>gl,nren</sub> kWh/m <sup>2</sup> anno  <b>167,18</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas naturale	<b>813</b> m <sup>3</sup>	
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		Indice della prestazione energetica rinnovabile  EP <sub>gl,ren</sub> kWh/m <sup>2</sup> anno  <b>12,60</b>
<input type="checkbox"/>	Gasolio		
<input type="checkbox"/>	Olio combustibile		
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico		Emissioni di CO <sub>2</sub> kg/m <sup>2</sup> anno  <b>35</b>
<input type="checkbox"/>	Solare termico		
<input type="checkbox"/>	Eolico		
<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 <sub>gl,nren</sub> kWh/m <sup>2</sup> anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R <sub>EN 1</sub>		<i>no</i>	<b>0,00</b>	<b>A4 0,00</b>	<b>A4</b>  <b>0,00</b> kWh/m <sup>2</sup> anno
R <sub>EN</sub>					
R <sub>EN</sub>					
R <sub>EN</sub>					
R <sub>EN</sub>					
R <sub>EN</sub>					

## ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	<b>0,00</b> kWh/anno	Vettore energetico: <i>Energia elettrica</i>
-------------------	----------------------	--

## ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V – Volume riscaldato	<b>411,03</b>	m <sup>3</sup>
S – Superficie disperdente	<b>136,54</b>	m <sup>2</sup>
Rapporto S/V	<b>0,33</b>	
EP <sub>H,nd</sub>	<b>91,25</b>	kWh/m <sup>2</sup> anno
A <sub>sol,est</sub> /A <sub>sup utile</sub>	<b>0,0130</b>	-
Y <sub>IE</sub>	<b>0,1400</b>	W/m <sup>2</sup> 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		EP <sub>ren</sub>	EP <sub>nren</sub>
Climatizzazione invernale	<i>Caldia a condensazione</i>	<b>2016</b>	<b>12380395</b>	<i>Gas naturale</i>	<b>226,90</b>	<b>78,1</b>	$\eta_H$	<b>0,32</b>	<b>116,22</b>
	<i>Caldia a condensazione</i>	<b>2016</b>	<b>12380395</b>	<i>Gas naturale</i>	<b>226,90</b>				
Climatizzazione estiva									
Prod. acqua calda sanitaria	<i>boiler elettrico</i>	<b>2016</b>		<i>Energia elettrica da rete</i>	<b>3,60</b>	<b>28,7</b>	$\eta_W$	<b>12,28</b>	<b>50,96</b>
Impianti combinati									
Produzione da fonti rinnovabili									
Ventilazione meccanica									
Illuminazione									
Trasporto di persone o cose									

## INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

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

--

## SOGGETTO CERTIFICATORE

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

Nome e Cognome / Denominazione	<i>Andrea Sbardolini</i>
Indirizzo	<i>Via Piazzì 54 - 10129 - Torino (Torino)</i>
E-mail	<i>sbardolini@euclidesrl.com</i>
Telefono	<i>3387242070</i>
Titolo	<i>Architetto</i>
Ordine/iscrizione	<i>Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori di Torino / 6880</i>
Dichiarazione di indipendenza	<i>Il sottoscritto certificatore, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale, DICHIARA di aver svolto con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore del sistema edificio impianto oggetto del presente attestato e l'assenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art.3 del D.P.R. 16 aprile 2013, n. 75.</i>
Informazioni aggiuntive	

## SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

## 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?	<i>si</i>
Ai fini della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?	<i>no</i>

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 19/02/2024

Firma e timbro del tecnico o firma digitale \_\_\_\_\_

## LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare le potenzialità di miglioramento della prestazione energetica, l'attestato riporta informazioni 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<sub>gl,nren</sub>):** 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 utilizzata osserva il seguente criterio:



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

**Edificio a energia quasi zero:** edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.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
<b>R<sub>EN1</sub></b>	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
<b>R<sub>EN2</sub></b>	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
<b>R<sub>EN3</sub></b>	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
<b>R<sub>EN4</sub></b>	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
<b>R<sub>EN5</sub></b>	ALTRI IMPIANTI
<b>R<sub>EN6</sub></b>	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.

## DICHIARAZIONE DEL PROGETTISTA

La sottoscritta MONICA BECCHIO, nata a SAVIGLIANO (CN) il giorno 14/11/1983 con studio a CARMAGNOLA(TO) in via Torino n. 144 , avente p.iva 09509080017 e c.f. BCC MNC83S54I470K in qualità di professionista incaricato del progetto di fattibilità tecnico economica per l'intervento di restauro e risanamento conservativo per sostituzione serramenti esistenti su porzione di edificio scolastico destinato a scuola primaria denominato scuola primaria Cavour

### DICHIARA

Visto l'intervento di mera sostituzione dei serramenti esistenti non necessita produrre relazione tecnica di progetto di cui al Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e al decreto ministeriale 26 giugno 2015 (requisiti minimi)

*Carmagnola 19/02/2024*

Arch. Monica Becchio

