

 Regione Puglia	ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI	 APE 2015
CODICE IDENTIFICATIVO: Fg71 Plla 257 sub 12		VALIDO FINO: 05/07/2029

DATI GENERALI

Destinazione d'uso ☒ Residenziale ☐ Non residenziale Classificazione D.P.R. 412/93: E.1 (1)	Oggetto dell'attestato ☐ Intero edificio ☒ Unità immobiliare ☐ Gruppo di unità immobiliari Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: 1	☐ Nuova costruzione ☐ Passaggio di proprietà ☐ Locazione ☐ Ristrutturazione importante ☐ Riqualficazione energetica ☒ Altro: _____
---	--	--

Dati identificativi



Regione : **PUGLIA**
 Comune : **Brindisi**
 Indirizzo : **VIA RISORGIMENTO 61 INT 3**
 CEGLIE MESSAPICA
 Piano : **1**
 Interno : **3**
 Coordinate GIS : **40,644327 N - 17,517780 E**

Zona climatica : **C**
 Anno di costruzione : **1960**
 Superficie utile riscaldata (m²) : **56,25**
 Superficie utile raffrescata (m²) : **56,25**
 Volume lordo riscaldato (m³) : **217,00**
 Volume lordo raffrescato (m³) : **217,00**

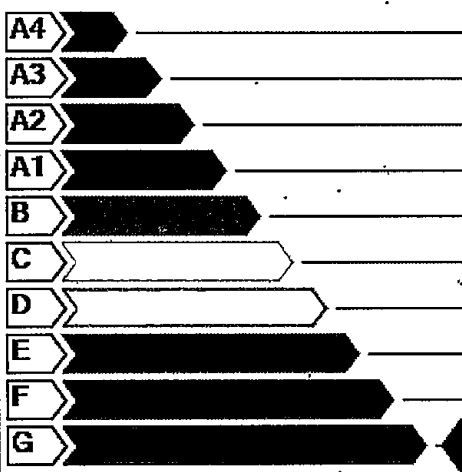
Comune catastale	B180	Sezione	Foglio	71	Particella	257
Subalterni	da 12 a	da	a	da	a	
Altri subalterni						

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.

Prestazione energetica del fabbricato <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; 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					Prestazione energetica globale  EDIFICIO A ENERGIA QUASI ZERO CLASSE ENERGETICA G 122,89 kWh/m²anno	Riferimenti Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione: Se nuovi: D (53,17) Se esistenti:
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
☒	Energia elettrica da rete	1382 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} kWh/m ² anno 122,89
☒	Gas naturale	404 m ³	
☐	GPL		
☐	Carbone		
☐	Gasolio		
☐	Olio combustibile		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} kWh/m ² anno 11,55
☐	Biomasse solide		
☐	Biomasse liquide		
☐	Biomasse gassose		
☐	Solare fotovoltaico		
☐	Solare termico		Emissioni di CO ₂ kg/m ² anno 26
☐	Eolico		
☐	Teleriscaldamento		
☐	Teleraffrescamento		
☐	Altro		

RACCOMANDAZIONI

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

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione Importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN 1}	1-Nuovo scenario 1	no	14,59	D 51,61	D 51,61 kWh/m ² anno
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					
R _{EN}					

ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

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

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V – Volume riscaldato	217,00	m ³
S – Superficie disperdente	59,60	m ²
Rapporto S/V	0,27	
EP _{H,nd}	55,21	kWh/m ² anno
A _{sol,est} /A _{sup utile}	0,0876	-
Y _{IE}	0,5091	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	EP _{ren}	EP _{nren}
Climatizzazione invernale	<i>Impianto simulato in quanto assente</i>	2019		<i>Gas naturale</i>	0,00	73,6 η_H	0,00	74,99
Climatizzazione estiva								
Prod. acqua calda sanitaria	<i>boiler elettrico</i>	2019		<i>Energia elettrica da rete</i>	1,12	28,7 η_W	11,55	47,90
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

☐ Ente/Organismo pubblico	☒ Tecnico abilitato	☐ Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	ANTONIO INTIGLIETTA	
Indirizzo	VIA INDIPENDENZA 34 - 72100 - BRINDISI (BRINDISI)	
E-mail	aintiglietta@virgilio.it	
Telefono	0831560225	
Titolo	INGEGNERE	
Ordine/iscrizione	INGEGNERI di BRINDISI / 1266	
Dichiarazione di indipendenza	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.	
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 05/07/2019

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 (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 dà 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:

	QUALITA' ALTA		QUALITA' MEDIA		QUALITA' BASSA
---	---------------	---	----------------	--	----------------

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
R _{EN1}	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
R _{EN2}	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
R _{EN3}	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
R _{EN4}	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
R _{EN5}	ALTRI IMPIANTI
R _{EN6}	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
SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETÀ**

(Art. 38 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445)

Il sottoscritto **INTIGLIETTA ANTONIO**

Residente in **VIA INDIPENDENZA** n. **34**

Comune **BRINDISI** CAP **72100** Prov. **BRINDISI**

nato a **BRINDISI** Prov. **BR** il **24/05/1980**

Codice fiscale **NTGNTN80E24B180N**

Consapevole delle sanzioni penali e amministrative, nel caso di dichiarazioni non veritiere e falsità negli atti, richiamate dall'art. 76 del Decreto del Presidente della Repubblica 28.12.2000, n.445

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ

ai sensi degli articoli 38 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, che i seguenti documenti

- ☒ *Attestato di prestazione energetica Fg 71 Plla 257 sub 12*
- ☐ *Rapporto di controllo tecnico*
- ☐ *Relazione tecnica*
- ☐ *Asseverazione di conformità*
- ☐ *Attestato di qualificazione energetica*

sono stati da me redatti e sottoscritti e sono resi sotto forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 15 del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.192, come modificato dall'art. 12 della Legge di conversione 3 agosto 2013, n. 90.

Allegati:

- ☒ *Copia fotostatica di un documento di identità del sottoscrittore⁽¹⁾*

Luogo e data **BRINDISI, 05/07/2019**

Firma _____

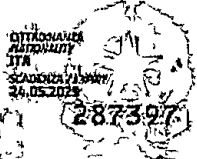
⁽¹⁾ La dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, redatta in carta semplice, deve essere corredata della fotocopia leggibile di un documento d'identità non scaduto del firmatario.

**REPUBBLICA ITALIANA**
MINISTERO DELL'INTERNO
CARTA DI IDENTITÀ / IDENTITY CARD
TELAIO / CHASSIS
BRINDISI



COGNOME / SURNAME
LUTIGLIETTA
COGNOME / NAME
PONTANO
LUOGO E DATA DI NASCITA
PLACE AND DATE OF BIRTH
BRINDISI (BR) 24.02.1980
SSPO — STATURA
SEX — HEIGHT
M — 168
Emissione / Issuing
19.03.2019
Firma del titolare
Holder's signature

CA60738DP



CITTA' DI NASCITA
NATIONALITY
ITA
SCADENZA / EXPIRY
24.02.2029
287397

Relazione tecnica di calcolo **Interventi migliorativi**

EDIFICIO ***APPARTAMENTO Fg 71 Plla 257 sub 12***
INDIRIZZO ***VIA RISORGIMENTO 61 INT 3 CEGIE MESSAPICA***
COMMITTENTE ***ARCA NORD SALENTO***
INDIRIZZO ***VIA CASIMIRO 27 BRINDISI***
COMUNE ***Brindisi***

Rif. ***APPARTAMENTO via Risorgimento 61 Fg 71 Plla 257 sub 12.E0001***
Software di calcolo EDILCLIMA - EC720 versione 5.19.0

STUDIO INGG INTIGLIETTA ARMANDO e ANTONIO
VIA INDIPENDENZA 34 BRINDISI

SOMMARIO INTERVENTI MIGLIORATIVI

SCENARIO 1 : Nuovo scenario 1

N.	Descrizione intervento	Costo intervento [€]
1	Realizzazione cappotto esterno - APPARTAMENTO	212,91
2	Realizzazione cappotto esterno - APPARTAMENTO	97,32
3	Realizzazione cappotto interno - APPARTAMENTO	119,41
4	Realizzazione cappotto interno - APPARTAMENTO	53,65
5	Sostituzione serramenti - APPARTAMENTO	693,00
6	Sostituzione serramenti - APPARTAMENTO	2160,00
7	Sostituzione serramenti - APPARTAMENTO	630,00
8	Sostituzione serramenti - APPARTAMENTO	882,00
TOTALE		4848,29

Dettaglio interventi

Interventi sull'involucro edilizio:

Interventi sulle strutture opache:

N.	Cod. struttura	STATO DI FATTO		INTERVENTO MIGLIORATIVO				
		S _{cal} [m²]	U _{sdf} [W/m²K]	Tipo isolante	λ [W/mK]	s [mm]	U _{im} [W/m²K]	Costo [€/m²]
1	M1	22,11	2,230	Pannelli in lana di vetro 20 kg/m³	0,036	75	0,393	9,63
2	M6	7,49	3,024	Pannelli in lana di vetro 20 kg/m³	0,036	80	0,390	13,00
3	M2	12,40	2,380	Pannelli in lana di vetro 20 kg/m³	0,036	75	0,397	9,63
4	M5	5,80	1,838	Pannelli in lana di vetro 20 kg/m³	0,036	70	0,400	9,25

Interventi sui componenti finestrati:

N.	Cod. struttura	STATO DI FATTO			INTERVENTO MIGLIORATIVO			
		S _{cal} [m²]	U _{gdf} [W/m²K]	U _{wdf} [W/m²K]	Tipo serramento/vetro	U _{gim} [W/m²K]	U _{wim} [W/m²K]	Costo [€/m²]
5	W1	1,54	5,872	4,931	Alluminio taglio termico - 75mm/Doppio vetro 4+12+4 argon	1,300	1,373	450,00
6	W2	4,80	5,872	5,036	Alluminio taglio termico - 75mm/Doppio vetro 4+12+4 argon	1,300	1,365	450,00
7	W3	1,40	5,872	4,881	Alluminio taglio termico - 75mm/Doppio vetro 4+12+4 argon	1,300	1,377	450,00
8	W4	1,96	5,872	4,842	Alluminio taglio termico - 75mm/Doppio vetro 4+12+4 argon	1,300	1,380	450,00

Legenda simboli

S _{cal}	Superficie di calcolo interessata dall'intervento
U _{sdf}	Trasmittanza iniziale della struttura senza considerare l'intervento migliorativo (stato di fatto)
λ	Conducibilità termica del materiale isolante utilizzato nell'intervento migliorativo
s	Spessore dell'isolante utilizzato nell'intervento migliorativo
U _{im}	Trasmittanza finale della struttura a seguito dell'intervento migliorativo ipotizzato
U _{gdf}	Trasmittanza iniziale solo vetro senza considerare l'intervento migliorativo (stato di fatto)
U _{wdf}	Trasmittanza iniziale serramento senza considerare l'intervento migliorativo (stato di fatto)
U _{gim}	Trasmittanza finale solo vetro a seguito dell'intervento migliorativo ipotizzato
U _{wim}	Trasmittanza finale serramento a seguito dell'intervento migliorativo ipotizzato

Risultati Edificio

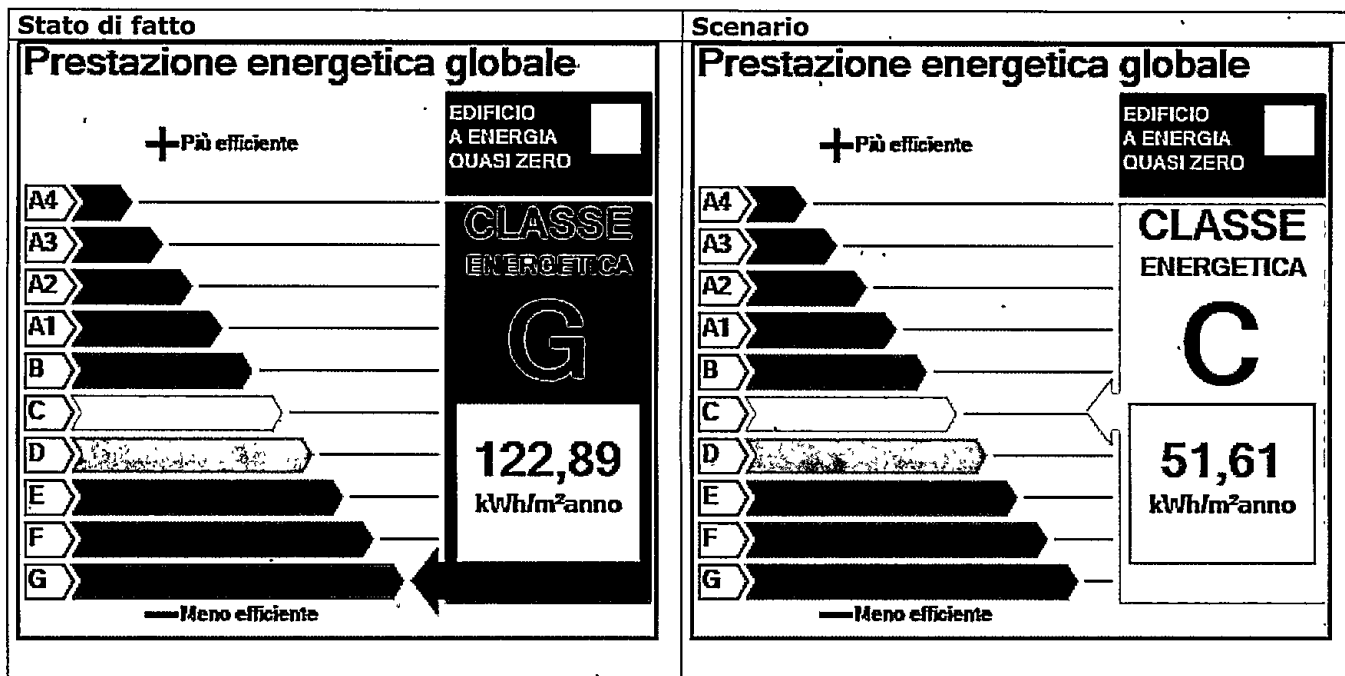
Prestazioni energetiche stagionali:

Descrizione	Simbolo	U.M.	Stato di fatto	Scenario	Miglioram.	Var %
Prestazione energetica per il riscaldamento	EP _{h,nren}	kWh/m ² anno	74,99	3,71	71,28	95,1
Prestazione energetica per produzione acs	EP _{w,nren}	kWh/m ² anno	47,90	47,90	0,00	0,0
Prestazione energetica per il raffrescamento	EP _{c,nren}	kWh/m ² anno	0,00	0,00	0,00	0,0
Prestazione energetica per la ventilazione	EP _{v,nren}	kWh/m ² anno	0,00	0,00	0,00	0,0
Prestazione energetica per l'illuminazione	EP _{l,nren}	kWh/m ² anno	0,00	0,00	0,00	0,0
Prestazione energetica per il trasporto	EP _{t,nren}	kWh/m ² anno	0,00	0,00	0,00	0,0
Prestazione energetica globale	EP _{gl,nren}	kWh/m ² anno	122,89	51,61	71,28	58,0

Analisi economica:

Descrizione		Stato di fatto	Scenario	Miglioram.	Var %
Spesa annua per riscaldamento	[€]	349,56	17,29	332,28	95,1
Spesa annua per acqua calda sanitaria	[€]	345,44	345,44	0,00	0,0
Spesa annua per raffrescamento	[€]	0,00	0,00	0,00	0,0
Spesa annua per ventilazione	[€]	0,00	0,00	0,00	0,0
Spesa annua per illuminazione	[€]	0,00	0,00	0,00	0,0
Spesa annua per trasporto	[€]	0,00	0,00	0,00	0,0
Spesa annua globale	[€]	695,00	362,73	332,28	47,8

Confronto classe energetica



Tempo di ritorno: 14,6 anni

Risultati Zona 1 - APPARTAMENTO

Prestazioni energetiche stagionali:

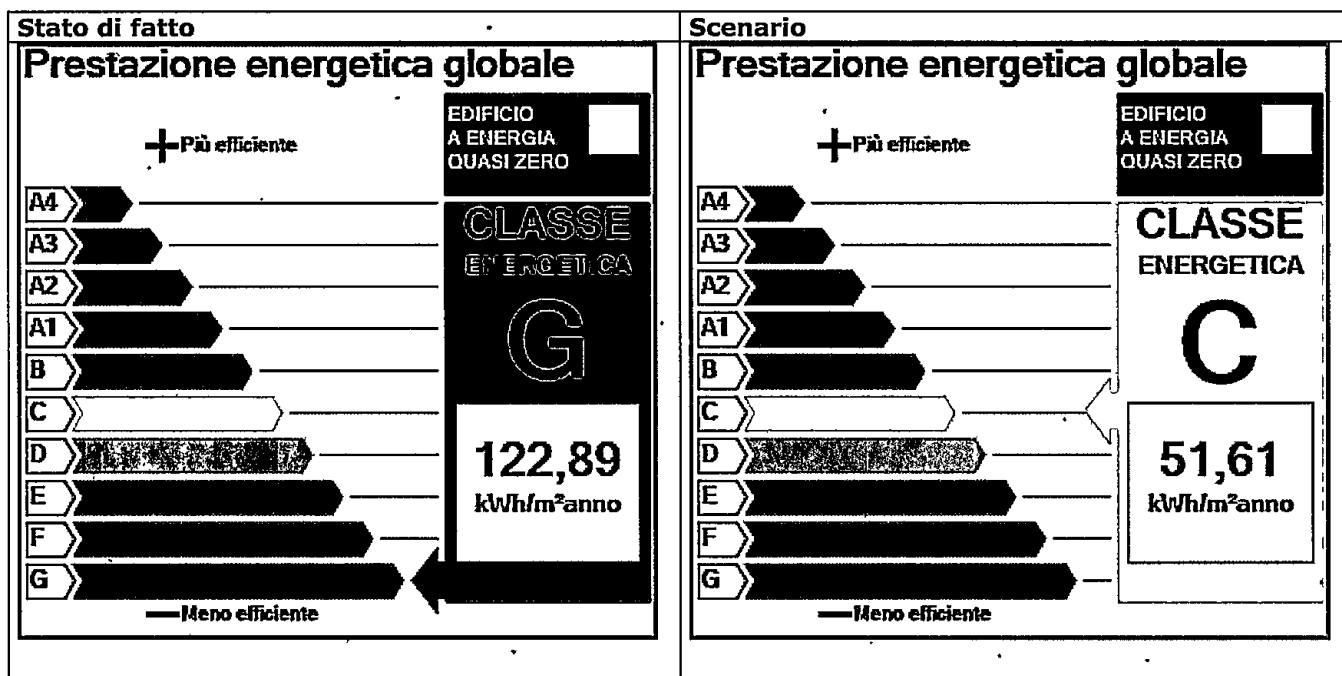
Descrizione	Simbolo	U.M.	Stato di fatto	Scenario	Miglioram.	Var %
-------------	---------	------	----------------	----------	------------	-------

Prestazione energetica per il riscaldamento	EP _{h,nren}	kWh/m ² anno	74,99	3,71	71,28	95,1
Prestazione energetica per produzione acs	EP _{w,nren}	kWh/m ² anno	47,90	47,90	0,00	0,0
Prestazione energetica per il raffrescamento	EP _{c,nren}	kWh/m ² anno	0,00	0,00	0,00	0,0
Prestazione energetica per la ventilazione	EP _{v,nren}	kWh/m ² anno	0,00	0,00	0,00	0,0
Prestazione energetica per l'illuminazione	EP _{l,nren}	kWh/m ² anno	0,00	0,00	0,00	0,0
Prestazione energetica per il trasporto	EP _{t,nren}	kWh/m ² anno	0,00	0,00	0,00	0,0
Prestazione energetica globale	EP _{g,nren}	kWh/m ² anno	122,89	51,61	71,28	58,0

Analisi economica:

Descrizione		Stato di fatto	Scenario	Miglioram.	Var %
Spesa annua per riscaldamento	[€]	349,56	17,29	332,28	95,1
Spesa annua per acqua calda sanitaria	[€]	345,44	345,44	0,00	0,0
Spesa annua per raffrescamento	[€]	0,00	0,00	0,00	0,0
Spesa annua per ventilazione	[€]	0,00	0,00	0,00	0,0
Spesa annua per illuminazione	[€]	0,00	0,00	0,00	0,0
Spesa annua per trasporto	[€]	0,00	0,00	0,00	0,0
Spesa annua globale	[€]	695,00	362,73	332,28	47,8

Confronto classe energetica



DETTAGLI DI CALCOLO

SCENARIO 1 : Nuovo scenario 1

Dettagli Edificio

Involucro edilizio:

Descrizione	Simbolo	U.M.	Stato di fatto	Scenario	Miglioram.	Var %
Trasmittanza muri	-	W/m ² K	2,231	0,361	1,870	83,8
Trasmittanza pavimenti	-	W/m ² K	0,000	0,000	0,000	0,0
Trasmittanza soffitti	-	W/m ² K	0,000	0,000	0,000	0,0
Trasmittanza componenti finestrati	-	W/m ² K	5,825	2,558	3,268	56,1
Dispersioni per trasmissione	Qh,tr	kWh	5086	1328	3759	73,9
Dispersioni per ventilazione	Qh,ve	kWh	499	499	0	0,0
Apporti solari	Qsol	kWh	1493	967	-526	-35,2
Apporti interni	Qint	kWh	1110	1110	0	0,0
Consumo specifico involucro per riscaldamento	Qh	kWh/m ²	55,21	2,97	52,24	94,6
Consumo specifico involucro per raffrescamento	Qc	kWh/m ²	42,33	55,31	-12,98	-30,7

Impianto:

Descrizione	Simbolo	U.M.	Stato di fatto	Scenario	Miglioram.	Var %
Rendimento di emissione riscaldamento	$\eta_{H,e}$	%	81,0	81,0	0,0	0,0
Rendimento di regolazione riscaldamento	$\eta_{H,rg}$	%	100,0	100,0	0,0	0,0
Rendimento di distribuzione riscaldamento	$\eta_{H,d}$	%	100,0	100,0	0,0	0,0
Rendimento di generazione riscaldamento	$\eta_{H,gn}$	%	90,5	90,5	0,0	0,0
Fabbisogno di energia primaria riscaldamento	$Q_{H,p,nren}$	kWh/anno	4218	209	4009	95,1
Rendimento di generazione riferito all'energia primaria non rinnovabile	$\eta_{H,gen,p,nren}$	%	90,5	90,5	0,0	0,0
Rendimento globale medio stagionale riferito all'energia primaria non rinnovabile	$\eta_{H,g,p,nren}$	%	73,6	80,2	6,6	8,9
Consumo combustibile riscaldamento Metano	CoH	Nm ³ /anno	404	20	384	95,1
Consumo energia elettrica riscaldamento	CoH,el	kWh/anno	0	0	0	0,0
Rendimento di generazione acqua calda sanitaria	$\eta_{W,gn}$	%	38,5	38,5	0,0	0,0
Fabbisogno di energia primaria acqua calda sanitaria	$Q_{W,p,nren}$	kWh/anno	2694	2694	0	0,0
Rendimento di generazione riferito all'energia primaria non rinnovabile	$\eta_{W,gen,p,nren}$	%	38,5	38,5	0,0	0,0
Rendimento globale medio stagionale riferito all'energia primaria non rinnovabile	$\eta_{W,g,p,nren}$	%	35,6	35,6	0,0	0,0
Consumo combustibile acqua calda sanitaria Metano	CoW	Nm ³ /anno	0	0	0	0,0
Consumo energia elettrica acqua calda sanitaria	CoW,el	kWh/anno	1382	1382	0	0,0

Consumo combustibili:

Descrizione	Simbolo	U.M.	Stato di fatto	Scenario	Miglioram.	Var %
Consumo combustibile riscaldamento Metano	CoH	Nm ³ /anno	404	20	384	95,1

Consumo combustibile acqua calda sanitaria Metano	CoW	Nm ³ /anno	0	0	0	0,0
---	-----	-----------------------	---	---	---	-----

Dettagli Zona 1 - APPARTAMENTO

Involucro edilizio:

Descrizione	Simbolo	U.M.	Stato di fatto	Scenario	Miglioram.	Var %
Trasmittanza muri	-	W/m ² K	2,231	0,361	1,870	83,8
Trasmittanza pavimenti	-	W/m ² K	0,000	0,000	0,000	0,0
Trasmittanza soffitti	-	W/m ² K	0,000	0,000	0,000	0,0
Trasmittanza componenti finestrate	-	W/m ² K	5,825	2,558	3,268	56,1
Dispersioni per trasmissione	Q _{h,tr}	kWh	5086	1328	3759	73,9
Dispersioni per ventilazione	Q _{h,ve}	kWh	499	499	0	0,0
Apporti solari	Q _{sol}	kWh	1493	967	-526	-35,2
Apporti interni	Q _{int}	kWh	1110	1110	0	0,0
Consumo specifico involucro per riscaldamento	Q _h	kWh/m ²	55,21	2,97	52,24	94,6
Consumo specifico involucro per raffrescamento	Q _c	kWh/m ²	42,33	55,31	-12,98	-30,7

Impianto:

Descrizione	Simbolo	U.M.	Stato di fatto	Scenario	Miglioram.	Var %
Rendimento di emissione riscaldamento	η _{H,e}	%	81,0	81,0	0,0	0,0
Rendimento di regolazione riscaldamento	η _{H,rg}	%	100,0	100,0	0,0	0,0
Rendimento di distribuzione riscaldamento	η _{H,d}	%	100,0	100,0	0,0	0,0
Rendimento di generazione riscaldamento	η _{H,gn}	%	90,5	90,5	0,0	0,0
Fabbisogno di energia primaria riscaldamento	Q _{H,p,nre} n	kWh/anno	4218	209	4009	95,1
Rendimento di generazione riferito all'energia primaria non rinnovabile	η _{H,gen,p} ,nren	%	90,5	90,5	0,0	0,0
Rendimento globale medio stagionale riferito all'energia primaria non rinnovabile	η _{H,g,p,nr} en	%	73,6	80,2	6,6	8,9
Consumo combustibile riscaldamento Metano	Co _H	Nm ³ /anno	404	20	384	95,1
Consumo energia elettrica riscaldamento	Co _{H,el}	kWh/anno	0	0	0	0,0
Rendimento di generazione acqua calda sanitaria	η _{W,gn}	%	38,5	38,5	0,0	0,0
Fabbisogno di energia primaria acqua calda sanitaria	Q _{W,p,nre} n	kWh/anno	2694	2694	0	0,0
Rendimento di generazione riferito all'energia primaria non rinnovabile	η _{W,gen,p} ,nren	%	38,5	38,5	0,0	0,0
Rendimento globale medio stagionale riferito all'energia primaria non rinnovabile	η _{W,g,p,n} ren	%	35,6	35,6	0,0	0,0
Consumo combustibile acqua calda sanitaria Metano	Co _W	Nm ³ /anno	0	0	0	0,0
Consumo energia elettrica acqua calda sanitaria	Co _{W,el}	kWh/anno	1382	1382	0	0,0

Consumo combustibili:

Descrizione	Simbolo	U.M.	Stato di fatto	Scenario	Miglioram.	Var %
Consumo combustibile riscaldamento Metano	Co _H	Nm ³ /anno	404	20	384	95,1
Consumo combustibile acqua calda sanitaria Metano	Co _W	Nm ³ /anno	0	0	0	0,0