

Comune di  
**LIBRIZZI**  
(provincia di Messina)

**RIQUALIFICAZIONE URBANA  
PIAZZA CATENA ED AREE LIMITROFE**

**- PROGETTO ESECUTIVO -**

**TAVOLA**

**A.13**

**APE ante operam e APE post operam  
\*Elaborato di confronto\***

Patti, lì **18.03.2022**

Il Tecnico  
(Arch. Giorgio Molica)

**COMUNE DI LIBRIZZI**  
Città Metropolitana di Messina  
Ufficio Tecnico

VISTO: si esprime parere favorevole ai sensi degli articoli 26 e 27 del D.Lgs. 18.04.2016 n° 50 e ss.mm. e ii. e articolo 5 comma 3 della legge Regione 12.07.2011 n. 12 e ss.mm. e ii.

Livello di progettazione Esecutivo

Parere n° 12/2022

Librizzi - 7 NOV. 2022

Il Responsabile del Procedimento  
Giorgio Tulliano



**- Studio Tecnico arch. Giorgio Molica -**

Via Case Nuove Russo n. 166 - 98066 Patti - Tel. 3388641893  
e-mail: [GBM2003@libero.it](mailto:GBM2003@libero.it).



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 04/04/2022



## DATI GENERALI

### Destinazione d'uso

- ☐ Residenziale  
☒ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E2 uffici e assimilabili**

### 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  
☒ Riqualificazione energetica  
☐ Altro: **APE ante operam**

## Dati identificativi

Regione: SICILIA

Comune: LIBRIZZI

Indirizzo: Piazza Catena,

Piano: pt/p1

Interno: -

Coordinate GIS: Lat: 38°5'52" Long: 14°57'40"

Zona climatica: D

Anno di costruzione: 1960

Superficie utile riscaldata (m<sup>2</sup>): 200.64Superficie utile raffrescata (m<sup>2</sup>): 0.00Volume lordo riscaldato (m<sup>3</sup>): 1 086.06Volume lordo raffrescato (m<sup>3</sup>): 0.00

Comune catastale	LIBRIZZI (ME) - E571				Sezione		Foglio	-	Particella	-
Subalterni	da	a	\	da	a	\	a	\	da	a
Altri subalterni										

## Servizi energetici presenti

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

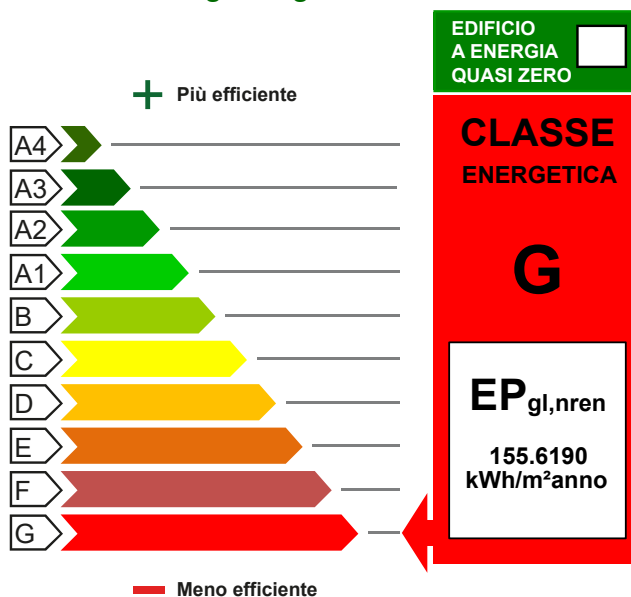
## PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

### Prestazione energetica del fabbricato

INVERNO	ESTATE

### Prestazione energetica globale



### Riferimenti

Gli immobili simili  
avrebbero in media  
la seguente  
classificazione:

Se nuovi:

A1 (8.97)

Se esistenti:



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 04/04/2022



## PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

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

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete		Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP <sub>gl,nren</sub> 155.62 kWh/m <sup>2</sup> anno
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas naturale	3146.72 Sm <sup>3</sup>	
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP <sub>gl,ren</sub> 1.11 kWh/m <sup>2</sup> anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	223.10 kWh	Emissioni di CO <sub>2</sub> 29.18 kg/m <sup>2</sup> anno
<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



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 04/04/2022



## ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	6 751.15 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-------------------	---------------------------------

## ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	1 086.06	m <sup>3</sup>
S - Superficie disperdente	396.32	m <sup>2</sup>
Rapporto S/V	0.36	
EP <sub>H,nd</sub>	95.535	kWh/m <sup>2</sup> anno
A <sub>sol</sub> /A <sub>sup,utile</sub>	0.13	-
Y <sub>IE</sub>	0.3308	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		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - Caldaia standard	1980		Metano	26.70	0.61	$\eta_H$	1.11	155.62
Climatizzazione estiva	-	-	-	-	-	-	$\eta_C$	-	-
Prod. acqua calda sanitaria	-	-	-	-	-	-	$\eta_W$	-	-
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico	2022		-	19.00	-		-	-
Ventilazione meccanica	-	-	-	-		-		-	-
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-
Trasporto di persone o cose	-	-	-	-		-		-	-



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 04/04/2022



## 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.

Realizzazione di cappotto termico pareti perimetrali; Sostituzione Infissi a taglio termico Sostituzione impianto

## SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Giorgio Beniamino Molica	
Indirizzo	Via Case Nuove Russo, 164	
E-mail	gbm2003@libero.it	
Telefono	3388641893	
Titolo	Architetto	
Ordine/iscrizione	Ordine Architetti della prov. di Messina al n. 615	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Giorgio Beniamino Molica, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA di operare in qualità di dipendente di ente pubblico ovvero di organismo di diritto pubblico, operante nel settore dell'energia e pertanto dichiara che il requisito di indipendenza di cui all'articolo 3, il comma 1 del D.P.R. 16 aprile 2013, n. 75, si intende superato dalle finalità istituzionali di perseguimento di obiettivi di interesse pubblico proprie di tali enti e organismi.	
Informazioni aggiuntive		

## SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilevo 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 18/03/22

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



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 04/04/2022



## LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

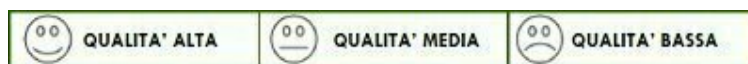
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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



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

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

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

### SECONDA PAGINA

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

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

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

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

### TERZA PAGINA

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

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



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 04/04/2022



## DATI GENERALI

### Destinazione d'uso

- ☐ Residenziale  
☒ Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: **E2 uffici e assimilabili**

### 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  
☒ Riqualificazione energetica  
☐ Altro: **APE POST OPERAM**

## Dati identificativi

Regione: SICILIA

Comune: LIBRIZZI

Indirizzo: Piazza Catena,

Piano: pt/p1

Interno: -

Coordinate GIS: Lat: 38°5'52" Long: 14°57'40"

Zona climatica: D

Anno di costruzione: 1960

Superficie utile riscaldata (m<sup>2</sup>): 200.64Superficie utile raffrescata (m<sup>2</sup>): 200.64Volume lordo riscaldato (m<sup>3</sup>): 1 086.06Volume lordo raffrescato (m<sup>3</sup>): 1 086.06

Comune catastale	LIBRIZZI (ME) - E571				Sezione		Foglio	-	Particella	-
Subalterni	da	a	\	da	a	\	a	\	da	a
Altri subalterni										

## Servizi energetici presenti

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

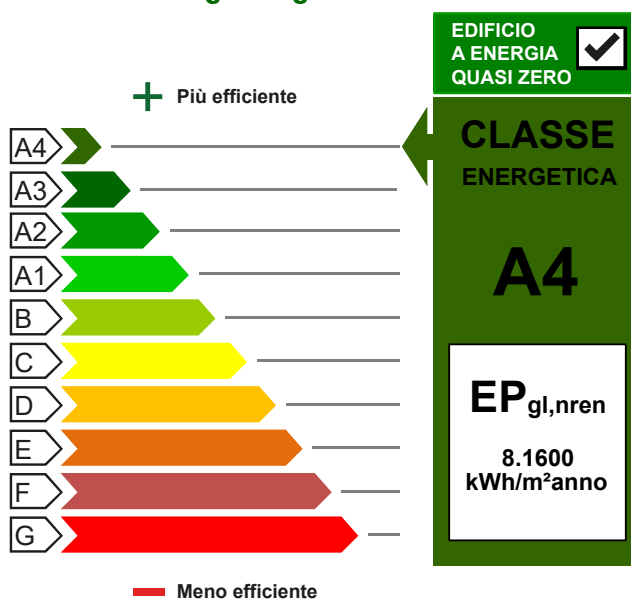
## PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

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

### Prestazione energetica del fabbricato

INVERNO	ESTATE

### Prestazione energetica globale



### Riferimenti

Gli immobili simili  
avrebbero in media  
la seguente  
classificazione:

Se nuovi:

A3 (24.07)

Se esistenti:



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 04/04/2022



## PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

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

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

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	225.91 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP <sub>gl,nren</sub> 8.16 kWh/m <sup>2</sup> anno
<input checked="" type="checkbox"/>	Gas naturale	120.60 Sm <sup>3</sup>	
<input type="checkbox"/>	GPL		
<input type="checkbox"/>	Carbone		
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP <sub>gl,ren</sub> 14.99 kWh/m <sup>2</sup> anno
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide		
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose		
<input checked="" type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	962.04 kWh	Emissioni di CO <sub>2</sub> 1.61 kg/m <sup>2</sup> anno
<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





# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 04/04/2022



## ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	1 105.11 kWh/anno	Vettore energetico: Elettricità
-------------------	-------------------	---------------------------------

## ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	1 086.06	m <sup>3</sup>
S - Superficie disperdente	396.32	m <sup>2</sup>
Rapporto S/V	0.36	
EP <sub>H,nd</sub>	10.077	kWh/m <sup>2</sup> anno
A <sub>sol</sub> /A <sub>sup,utile</sub>	0.01	-
Y <sub>IE</sub>	0.0194	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		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1 - Altro	2022		Elettricità, Metano	44.00	0.70	$\eta_H$	12.24	2.20
Climatizzazione estiva	1 - HP ad assorbimento aria-acqua	2022		Metano	13.54	3.93	$\eta_C$	2.75	5.96
Prod. acqua calda sanitaria	-	-	-	-	-	-	$\eta_W$	-	-
Impianti combinati	-	-	-	-	-	-		-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto fotovoltaico Pompa di calore	2022 -	-	- -	1.90 16.00	-		-	-
Ventilazione meccanica	-	-	-	-		-		-	-
Illuminazione	-	-	-	-		-		-	-
Trasporto di persone o cose	-	-	-	-		-		-	-



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 04/04/2022



## 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.

Realizzazione di cappotto termico pareti perimetrali; Sostituzione Infissi a taglio termico Sostituzione impianto

## SOGGETTO CERTIFICATORE

<input type="checkbox"/> Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico abilitato	<input type="checkbox"/> Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione	Giorgio Beniamino Molica	
Indirizzo	Via Case Nuove Russo, 164	
E-mail	gbm2003@libero.it	
Telefono	3388641893	
Titolo	Architetto	
Ordine/iscrizione	Ordine Architetti della prov. di Messina al n. 615	
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto certificatore Giorgio Beniamino Molica, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA di operare in qualità di dipendente di ente pubblico ovvero di organismo di diritto pubblico, operante nel settore dell'energia e pertanto dichiara che il requisito di indipendenza di cui all'articolo 3, il comma 1 del D.P.R. 16 aprile 2013, n. 75, si intende superato dalle finalità istituzionali di perseguimento di obiettivi di interesse pubblico proprie di tali enti e organismi.	
Informazioni aggiuntive		

## SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilevo 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 18/03/2022

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



# ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO:

VALIDO FINO AL: 04/04/2022



## LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

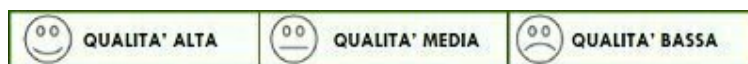
Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare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



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

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

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

### SECONDA PAGINA

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

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

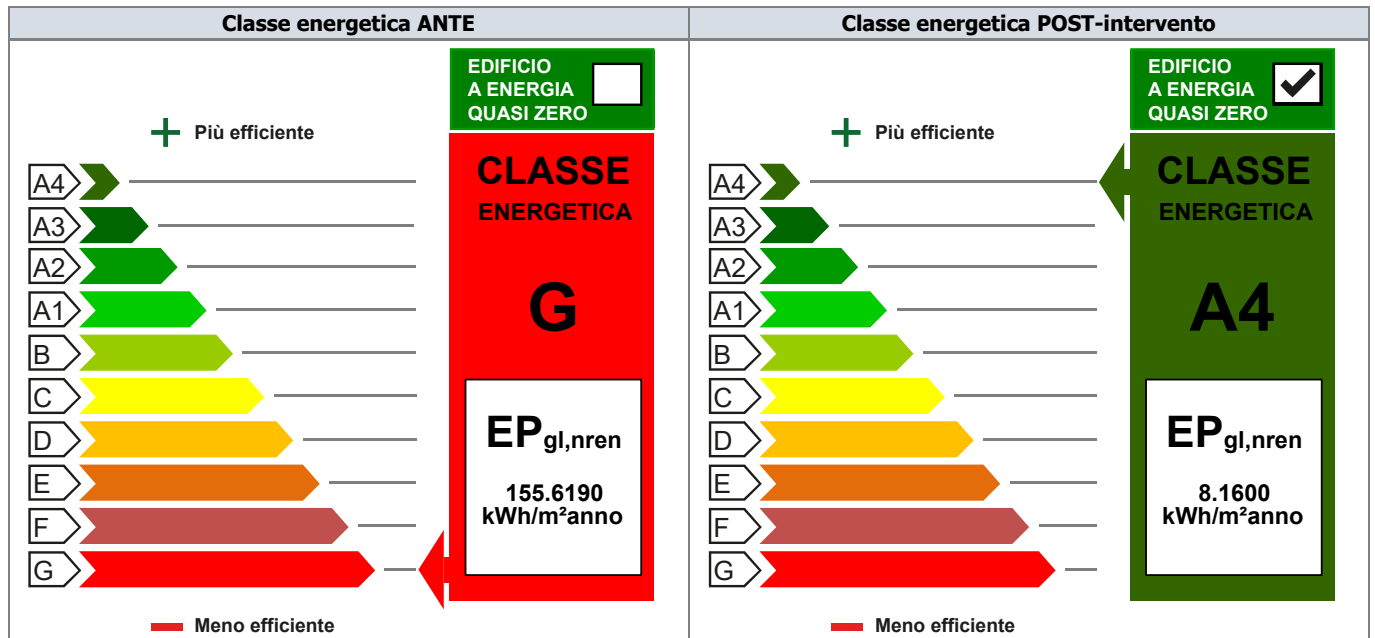
**RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE EDIFICIO/UNITA' IMMOBILIARE - Tabella dei Codici**

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



## Riepilogo degli interventi

### Superfici opache verticali e orizzontali

Il risparmio di energia primaria non rinnovabile di progetto è [kWh/anno] 12697.68					
Stratigrafia	Superficie [m²]	Trasmittanza ANTE [W/m²K]	Trasmittanza POST [W/m²K]	Yie [W/m²K]	Confine
<b>Pavimenti</b>		<b>UMediaBonus = 0.0000 W/m²K</b>			
Solaio Controterra	81.31	0.4100	0.2900	1.1348	Controterra
<b>TOTALE</b>	<b>81.31</b>				

## Nuove Entità

Nuove Entità	Superficie [m²]	Trasmittanza POST [W/m²K]	Yie [W/m²K]
Cappotto termico con termointonaco	220.44	0.3216	0.0012
Cappotto con termointonaco cm 6	20.40	0.3515	0.0070
MLP01 - Muratura in Mattoni Pieni (da 30 cm)	4.12	1.7189	0.4275
Cassonetto - veletta con isolamento in lastre di polistirene- n.17 0.45 m²	7.02	0.4407	0.0000
Finestra in PVC 2 ante, vetro doppio BE 4-8-4 argon, telaio PVC- n.2 3.06 m²	6.11	1.2137	0.0000
Finestra in PVC 2 ante, vetro doppio BE 4-8-4 argon, telaio PVC- n.1 3.06 m²	3.06	1.2137	0.0000
Finestra in PVC 2 ante, vetro doppio BE 4-8-4 argon, telaio PVC- n.2 3.52 m²	7.05	1.1920	0.0000
Portone ingresso in legno massello da csm 6 di spessore- n.1 3.84 m²	3.84	1.8035	0.0000
Finestra in PVC 2 ante, vetro doppio BE 4-8-4 argon, telaio PVC- n.2 3.53 m²	7.05	1.1920	0.0000
Finestra in PVC 2 ante, vetro doppio BE 4-8-4 argon, telaio PVC- n.2 3.53 m²	7.05	1.1920	0.0000
Finestra in PVC 2 ante, vetro doppio BE 4-8-4 argon, telaio PVC- n.2 2.82 m²	5.64	1.2272	0.0000
Finestra in PVC 2 ante, vetro doppio BE 4-8-4 argon, telaio PVC- n.2 2.82 m²	5.64	1.2272	0.0000
Porta-finestra in PVC 2 ante, vetro doppio BE 4-8-4 argon, telaio PVC- n.2 5.03 m²	10.05	1.2266	0.0000
Finestra in PVC 2 ante, vetro doppio BE 4-8-4 argon, telaio PVC- n.1 3.53 m²	3.52	1.1920	0.0000
Finestra in PVC 2 ante, vetro doppio BE 4-8-4 argon, telaio PVC- n.1 4.02 m²	4.02	1.2191	0.0000
<b>Superfici opache verticali e orizzontali - Il risparmio di energia primaria non rinnovabile di progetto è 12697.68 [kWh/anno]</b>			
<b>Infissi - Il risparmio di energia primaria non rinnovabile di progetto è 15621.46 [kWh/anno]</b>			

## Risparmi di energia primaria ottenuti con gli interventi sugli impianti

Intervento	Energia primaria non rinnovabile [kWh/anno]
Impianto ACS	0.00
Impianto Riscaldamento	2098.94
Solare Term.	0.00

## Impianti

PC) Pompa di calore (PDC) a compressione di vapore elettriche anche sonde geotermiche						
<b>VECCHIO GENERATORE SOSTITUITO:</b>		Tipo: <b>Caldaia standard</b>		Potenza Utile Nominale [kW]: <b>26.70</b>		
Tipo di PDC:	Potenza Utile Nominale [kW]	P. Elettrica assorbita [kW]	Inverter	COP	EER	Sup. riscaldata dalla PDC [mq]
<b>Aria / Acqua</b>	<b>16.00</b>	<b>3.81</b>	<b>SI</b>	<b>4.20</b>	<b>3.81</b>	<b>200.64</b>
<b>Tipo Roof Top:</b>	E' reversibile					
<b>SI</b>	<b>SI</b>					