

TRIBUNALE DI GROSSETO

SEZIONE CIVILE

ESECUZIONE IMMOBILIARE

n. 224/2017

PROMOSSA DA

C.F.: [REDACTED]

CONTRO

C.F. n.: [REDACTED]

e

C.F. n.: [REDACTED]

GIUDICE delle ESECUZIONI: Dott.ssa Claudia Frosini
C.T.U. : Dott. Ing. Daniele Felici

CONSULENZA TECNICA

“VALUTAZIONE IMPIANTI”

D.M. 37/08

L. 192/2005 - D.L. 311/2006 - D.P.R. 59/2009 D.M. 26/06/2009
D.L. n. 63 del 4/06/2013 – L.n. 90 del 03/08/2013 - D.M. 26/06/2015

DOTT. ING. DANIELE FELICI

Tel. [REDACTED] ell. [REDACTED] -mail [REDACTED]

1) PREMESSE E OGGETTO DELL'INCARICO

Il sottoscritto Dott. Ing. Daniele FELICI, libero professionista, iscritto all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Grosseto al n. [REDACTED] con Studio Tecnico in [REDACTED] Via [REDACTED] è stato nominato C.T.U. nella procedura iscritta al n. 224/2017 promossa da [REDACTED] (C.F.: [REDACTED] contro il sig. [REDACTED] (C.F. n. [REDACTED] e la sig.ra [REDACTED] (C.F. n. [REDACTED] con incarico di:
assolvere l'obbligo di relazione di cui al D.M. 22 gennaio 2008, n.37 e quello previsto dal D.L. 192/2005, modificato dal D.L. 311/2006 e dal D.P.R. 59/2009 nonché da D.M. del 26 Giugno 2009 (in G.U. n. 158 del 10/07/2009).

Per l'esecuzione dell'incarico il sottoscritto C.T.U. ha effettuato un sopralluogo presso gli immobili in data 14/06/2019.

Alla relazione di stima, redatta dal CTU, Geom. Sara FEOLI, si rimanda integralmente per quanto riguarda la descrizione e la completa identificazione degli immobili.

Quanto esposto nella presente relazione non modifica il valore di stima degli immobili oggetto di analisi.

Gli impianti descritti e analizzati nella presente relazione sono installati a servizio degli immobili censiti al Catasto Fabbricati del Comune di Roccastrada (GR)

al FOGLIO 75, PARTICELLA 531, SUB. 4 CAT. A/2;

al FOGLIO 75, PARTICELLA 531, SUB. 5 CAT. C/6.

2) D.M. 22 GENNAIO 2008 N. 37

N.B.: *DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI INSTALLATI A SERVIZIO DELLE UNITÀ IMMOBILIARI OGGETTO DI INTERESSE NON È STATA FORNITA E NON È STATA REPERITA NESSUNA DOCUMENTAZIONE.*

2.1) Impianti di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione, utilizzazione dell'energia elettrica, impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti per l'automazione di porte cancelli e barriere (art.1, comma 2, lettera a).

Il punto di origine degli impianti elettrici installati a servizio delle unità immobiliari oggetto di interesse è identificabile nel punto di consegna di energia elettrica predisposto dalla Società distributrice.

Il contatore di energia elettrica è collocato all'interno di un "CASSONETTO IN VETRORESINA PER GRUPPI DI MISURA", posizionato in corrispondenza del muro di recinzione delle pertinenze esterne degli immobili (*vedi foto 1*).

La fornitura di energia elettrica è di tipo monofase 230V- 50 Hz. Per l'impianto è previsto un sistema di distribuzione del tipo TT.

All'interno del suddetto contenitore è predisposto anche un altro punto di consegna (contatore) per il quale, al momento del sopralluogo, risulta sospesa la fornitura di energia elettrica.



foto 1

Nella parete opposta del muro di recinzione, rispetto a quella in cui è collocata la "cassetta contatori", sono installati, all'interno di un contenitore metallico (*vedi foto 2*):

- un interruttore bipolare magnetotermico differenziale con corrente nominale $I_N = 25$ A e corrente di intervento differenziale $I_{\Delta N} = 0,03$ A;
- un interruttore bipolare magnetotermico differenziale con corrente nominale $I_N = 32$ A e corrente di intervento differenziale $I_{\Delta N} = 0,03$ A.

Gli interruttori alimentano (PRESUMIBILMENTE- *vista l'assenza di documentazione e di schemi di impianti*) le linee elettriche posate per la distribuzione di energia elettrica agli impianti installati negli immobili oggetto di interesse.

Il contenitore metallico si presenta in carente stato di conservazione e gli interruttori risultano privi delle calotte in grado di impedire contatti diretti con elementi sotto tensione (vedi foto 2).

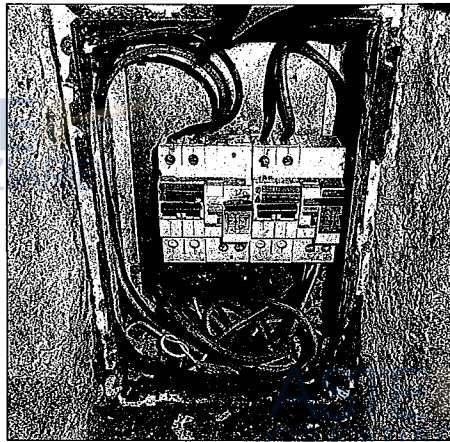


foto 2

All'interno dell'appartamento sono installati vari quadri elettrici.

Vicino al portone di ingresso è installato un QUADRO ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE (vedi foto 3) realizzato con centralino in resina 8 moduli, dotato di sportello, fissato su scatola incassata nella muratura; nel quadro elettrico sono installati (vedi foto 3):

- un interruttore bipolare magnetotermico con corrente nominale $I_N = 15$ A;
- un interruttore bipolare magnetotermico con corrente nominale $I_N = 10$ A.

Nel quadro elettrico NON sono presenti le indicazioni per l'identificazione delle linee protette dai vari dispositivi e NON è presente la targa identificativa del quadro prevista dalla Norma CEI 23-51.

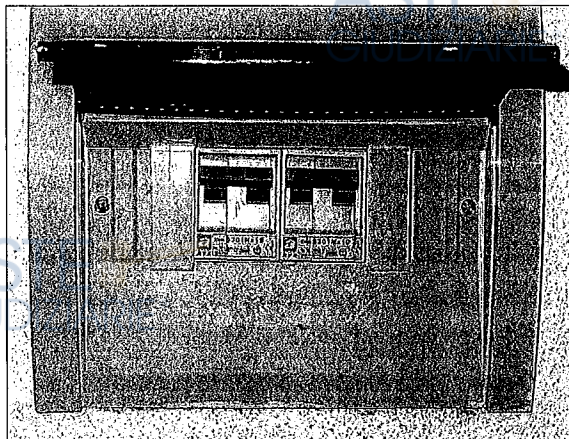


foto 3

Nel locale ad uso ripostiglio è collocato un Quadro Elettrico (vedi foto 4) realizzato con centralino in resina 8 moduli, dotato di sportello, fissato su scatola incassata nella muratura; nel quadro elettrico sono installati (vedi foto 4):

- un interruttore bipolare magnetotermico con corrente nominale $I_N = 15$ A (*Indicato come: FRIGO*);
- un interruttore bipolare magnetotermico con corrente nominale $I_N = 15$ A (*Indicato come: CAFFÈ VARIE*);
- un interruttore bipolare magnetotermico con corrente nominale $I_N = 10$ A (*Indicato come: LAVASTOV.*);
- un interruttore bipolare magnetotermico con corrente nominale $I_N = 10$ A (*Indicato come: FORNO*);

Nel quadro elettrico sono presenti le indicazioni per l'identificazione delle linee protette dai vari dispositivi, ma NON è presente la targa identificativa del quadro prevista dalla Norma CEI 23-51.

Le dimensioni del quadro elettrico non consentono il rispetto di quanto indicato dalla Normativa vigente relativamente al numero dei moduli che devono essere disponibili nel quadro oltre a quelli occupati dai dispositivi installati.

Al piano primo dell'appartamento, vicino alla porta di ingresso del locale ad uso bagno, è installato un Quadro Elettrico (*vedi foto 5*) realizzato con centralino in resina, dotato di sportello, fissato su scatola incassata nella muratura;

nel quadro elettrico sono installati (*vedi foto 5*):

- un interruttore bipolare magnetotermico con corrente nominale $I_N = 16$ A;
- un interruttore bipolare magnetotermico differenziale con corrente nominale $I_N = 10$ A e corrente di intervento differenziale $I_{\Delta N} = 0,03$ A;
- una presa bipasso.

Nel quadro elettrico NON sono presenti le indicazioni per l'identificazione delle linee protette dai vari dispositivi e NON è presente la targa identificativa del quadro prevista dalla Norma CEI 23-51.

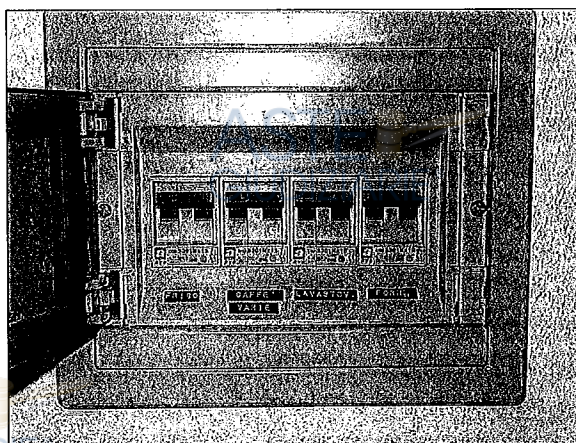


foto 4

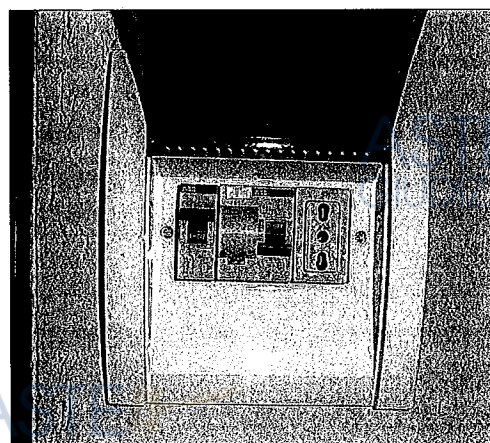


foto 5

Anche in altri locali dell'appartamento e nelle sue pertinenze è stata rilevata la presenza di quadri elettrici nei quali sono installati interruttori bipolari automatici.

La distribuzione delle linee elettriche all'interno dell'appartamento è stata realizzata prevalentemente con posa sottotraccia.

I dispositivi di comando (interruttori, deviatori,...) e le prese sono cablati in scatole incassate nella muratura e sono corredati di placche di copertura.

Nei locali ad uso bagno sono installati una vasca e una doccia del tipo "monoblocco per idromassaggi" corredate delle proprie unità; tali unità e la loro installazione devono soddisfare i requisiti richiesti dalla Norma CEI 64-8 parte 7 sezione 701 e alcuni di questi requisiti dovranno essere verificati con prove strumentali. Della vasca e della doccia monoblocco si dovrà acquisire la documentazione (attualmente non fornita) attestante la loro conformità alla Normativa vigente (Norma CEI EN 60335-2-60).

In un locale ad uso bagno, nella "zona vasca", il pulsante con azionamento a tirante risulta posizionato all'interno di una "zona di pericolosità", come definita dalla Norma CEI 64-8/7, all'interno della quale tale componente non può essere installato (ad eccezione di "interruttori di circuiti SELV alimentati a tensione fino a 12 V in c.a. o a 30 V in c.c. con sorgente di sicurezza fuori dalle zone 0, 1 e 2")

AUTORIMESSA (F. 75, P.LLA 531 SUB. 5, CAT. C/6)

All'interno dell'autorimessa è installato un un Quadro Elettrico realizzato con contenitore in resina fissato direttamente a parete;

nel quadro elettrico sono installati (vedi foto 6):

- un interruttore bipolare magnetotermico con corrente nominale $I_N = 15 \text{ A}$;
- un interruttore bipolare magnetotermico con corrente nominale $I_N = 10 \text{ A}$.

Nel quadro elettrico NON sono presenti le indicazioni per l'identificazione delle linee protette dai vari dispositivi e NON è presente la targa identificativa del quadro prevista dalla Norma CEI 23-51.

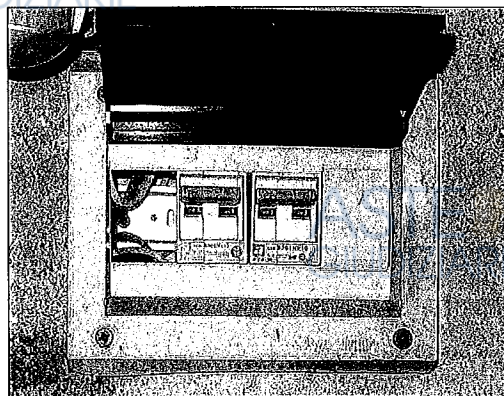


foto 6

Esec. Imm.n. 224/2017 - pag 5

Ing. Daniele Felici

Dal quadro elettrico (PRESUMIBILMENTE- vista l'assenza di documentazione e di schemi di impianti) sono alimentate le linee elettriche distribuite all'interno del locale.

Le linee elettriche sono realizzate, alcune con posa ad incasso nella muratura, mentre altre sono realizzate con cavi collocati all'interno di canalette e tubi in PVC fissati a parete.

I dispositivi di comando e le prese sono cablati prevalentemente in contenitori incassati nella muratura.

L'illuminazione artificiale del locale "autorimessa" è garantita da plafoniere fissate al soffitto e accessoriate con tubi neon.

Dovrà essere verificato che gli impianti elettrici installati a servizio del locale ad uso autorimessa siano protetti da dispositivo protezione con corrente di intervento differenziale $I_{\Delta N} = 0,03 \text{ A}$ (INTERRUTTORE DIFFERENZIALE).

PERTINENZE ESTERNE

Nelle pertinenze esterne sono visibili impianti elettrici costituiti essenzialmente da punti presa e da punti luce realizzati con corpi illuminanti collocati su sostegni infissi nel terreno.

Dovrà essere verificato che gli impianti installati in esterno siano alimentati da dispositivi in grado di garantire adeguate protezioni delle linee da sovracorrenti e adeguata protezione addizionale contro contatti diretti (interruttore differenziale).

Per verificare la presenza dell'"IMPIANTO DI TERRA", sono state eseguite, a campione, prove strumentali per la misura della resistenza di terra e della tensione di contatto; le prove sono state effettuate secondo quanto indicato nella Norma CEI 64-8 capitolo 61 ed hanno dato alcune esito positivo ed alcune esito negativo. Visto che le prove sono state realizzate a campione e che alcune hanno dato esito negativo, dovranno essere effettuati, sull'impianto di protezione/terra, interventi di controllo e manutenzione per garantire e verificare la corretta installazione dei suddetti impianti.

Nell'appartamento è presente un impianto telefonico.

In una piccola struttura, realizzata con pannelli collocati in adiacenza di una parete perimetrale del fabbricato, è installato un impianto realizzato per l'alimentazione elettrica di una caldaia murale a gas.

CONCLUSIONI

Dall'esame visivo, come anche sopra descritto, è stato possibile rilevare che negli impianti elettrici analizzati sono stati installati dispositivi necessari per consentire il rispetto dei requisiti di sicurezza richiesti dalle Norme. Infatti, sono installati dispositivi differenziali con corrente di intervento differenziale $I_{\Delta N} = 0,03 \text{ A}$ e interruttori automatici per la protezione dei circuiti da sovracorrenti.

Tuttavia, vista l'assenza di documentazione, vista la necessità di verificare la protezione delle parti di impianto installate in spazi e locali esterni all'appartamento e nell'autorimessa, vista l'installazione all'interno di una "zona di pericolosità" di un dispositivo dell'impianto elettrico, vista la vetustà e lo stato attuale di alcuni componenti e parti di impianto, nell'impossibilità di procedere ad operazioni di collaudo e per tutto quanto altro sopra descritto si indica che, sull'impianto l'impianto elettrico analizzato dovranno essere effettuati interventi di manutenzione e di controllo anche strumentale, al fine di realizzare e verificare la rispondenza dell'impianto ai requisiti richiesti dalla Normativa vigente

Gli interventi effettuati dovranno essere certificati conformemente a quanto previsto dal D.M. 37/08, come modificato dal D.M. 19 Maggio 2010 (*Dichiarazione di Conformità o Rispondenza*).

2.2) Impianti radiotelevisivi, le antenne e gli impianti elettronici in genere (art.1, comma 2, lettera b)

All'interno dell'appartamento sono posati cavi coassiali per la distribuzione dei segnali TV.

Le antenne per la ricezione dei segnali sono installate in corrispondenza della copertura del fabbricato.

Nelle antenne non è presente il conduttore (treccia di rame) collegato a dispersore di terra per la protezione contro le scariche atmosferiche.

Per stabilire la necessità e la tipologia della protezione dell'impianto d'antenna, devono essere preventivamente eseguite le valutazioni (di cui al momento non esiste documentazione) del calcolo della probabilità di fulminazione della struttura prima che sia installata l'antenna e della probabilità di fulminazione della struttura dopo l'installazione dell'antenna (Norme CEI 81-10). Dovrà comunque essere verificata la conformità dell'impianto a quanto previsto nella Norma CEI EN 60728-11 e nella guida CEI 100-7.

2.3) Impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura e specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione e aerazione dei locali (art.1, comma 2, lettera c)

Nell'appartamento è presente un impianto di riscaldamento realizzato con elementi radianti installati a parete; la distribuzione del fluido termovettore avviene all'interno di tubazioni collocate sottotraccia e quindi non è stato possibile stabilire il grado di coibentazione delle tubazioni stesse.

Una caldaia murale (vedi foto 7), alimentata a gas METANO, produce l'acqua calda per l'impianto di riscaldamento e l'acqua calda per l'impianto idro-sanitario.

Il generatore di calore è installato all'interno di una struttura (realizzata con pannellature collocate in adiacenza di una parete perimetrale del fabbricato) accessibile direttamente dall'esterno. I prodotti di combustione della caldaia vengono immessi in canna fumaria.

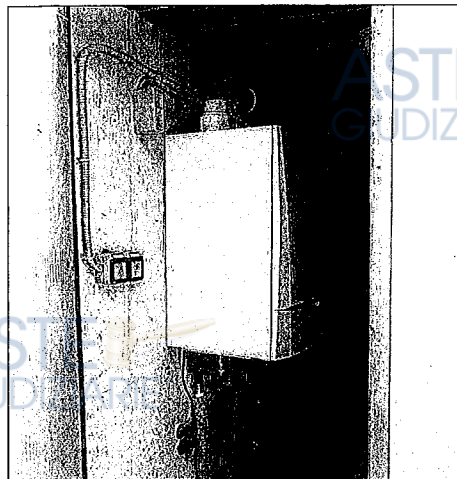


foto 7

Della caldaia è stato fornito il "LIBRETTO DI IMPIANTO PER LA CLIMATIZZAZIONE" ma NON è stato fornito il "RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA" (nel libretto di impianto è annotato come ultimo intervento di revisione quello effettuato nell'anno 2016)

Sul generatore di calore dovranno essere eseguiti i controlli e le verifiche secondo le modalità e la periodicità prevista dall'attuale Normativa; inoltre si consiglia una verifica dell'intero impianto.

Vista l'assenza di qualsiasi documentazione relativa all'installazione dell'impianto di riscaldamento, si indica che, il suddetto impianto dovrà essere oggetto di interventi di verifica (e manutenzione se necessaria).

Gli interventi effettuati dovranno essere certificati conformemente a quanto previsto dal D.M. 37/08, come modificato dal D.M. 19 Maggio 2010 (*Dichiarazione di Conformità o Rispondenza*).

2.4) Impianti idrici e sanitari di qualsiasi natura e specie (art.1, comma 2, lettera d)

Nel locale ad uso cucina e nei servizi igienici sono installati impianti idrici per l'adduzione di acqua fredda e acqua calda. Gli impianti sono stati realizzati prevalentemente con posa ad incasso nella muratura; le parti visibili e gli apparecchi sanitari risultano rispondenti ai normali standard.

Per quanto riguarda le tubazioni di adduzione dell'ACS, nulla si può dire relativamente alla loro coibentazione essendo le stesse poste sotto traccia.

L'acqua calda per l'impianto idrico-sanitario è prodotta dalla caldaia murale a gas già descritta nel paragrafo 2.3).

L'approvvigionamento idrico del fabbricato e delle sue pertinenze è garantito dal pubblico acquedotto.

Gli impianti idrici del fabbricato e delle sue pertinenze sono collegati anche ad un impianto costituito da serbatoio di accumulo e gruppo di pressurizzazione (*autoclave*) posizionati nel locale ad uso AUTORIMESSA (F. 75, P.LLA 531 SUB. 5, CAT. C/6)

(vedi foto 8).

foto 8



I reflui recapitano in fognatura comunale.

2.5) Impianti per la distribuzione e l'utilizzazione del gas di qualsiasi tipo, comprese, le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione ed aerazione dei locali (art.1, comma 2, lettera e)

Nell'appartamento oggetto di analisi e nelle sue pertinenze sono presenti impianti di distribuzione del gas realizzati per l'alimentazione della caldaia murale, posizionata in un manufatto esterno, e di un "*apparecchio di cottura a gas*", collocato nel locale ad uso cucina. In corrispondenza di una parete esterna del muro di recinzione del giardino è stato realizzato il punto di riconsegna del gas Metano dove è installato anche il gruppo di misura.

Nell'impianto di distribuzione del gas, nelle sue parti finali, nel locale ad uso cucina e nelle vicinanze della caldaia, sono installati dispositivi manuali di intercettazione (rubinetti).

Nel punto in cui la tubazione di adduzione del gas fuoriesce dalla parete perimetrale del fabbricato ed entra nel locale ad uso cucina, non è presente la guaina impermeabile al gas dentro alla quale dovrebbe essere collocato il tubo metallico (vedi foto 9).

foto 9



Sopra l'“*apparecchio di cottura a gas*” NON risulta installata una cappa per l'evacuazione dei vapori di cottura collegata ad un canale di esalazione.

Nel locale ad uso cucina dell'appartamento sono state realizzate aperture permanenti di aerazione e di ventilazione (in un'apertura è installata una elettroventola; un'apertura è collocata dietro un termosifone).

Nella struttura all'interno della quale è installata la caldaia a gas non sono state realizzate aperture permanenti di aerazione e di ventilazione.

Per quanto rilevato e come sopra descritto, si indica che, prima dell'utilizzo dell'impianto di distribuzione del gas dovrà essere accertato e garantito che negli impianti e nei locali in cui si prevede l'impiego del combustibile siano presenti i dispositivi e le opere previste dalla vigente normativa (vedi anche Norma UNI 7129:2015) [*vedi: presenza di guaina e sigillatura dello spazio libero tra tubo metallico e guaina; realizzazione e verifica, anche in funzione delle caratteristiche dell'apparecchio utilizzatore installato, della rispondenza alla vigente Normativa delle aperture di aerazione, ventilazione ed evacuazione dei prodotti della combustione,...*].

A seguito degli interventi di verifica, ed eventualmente di manutenzione, dovrà essere rilasciata la documentazione prevista dal D.M. 37/08, come modificato dal D.M. 19 Maggio 2010 (*Dichiarazione di Conformità o Rispondenza*).

2.6) Impianti per il sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, di montacarichi, di scale mobili e simili (art.1, comma 2, lettera f).

Non presenti

2.7) Impianti di protezione antincendio (art.1, comma 2, lettera g).

Non presenti

**3) D.L. 192/2005 - D.L. 311/2006 - D.P.R. 59/2009 - D.M. del 26 Giugno 2009
D.L. n. 63 del 04/06/2013 - L. n. 90 del 03/08/2013 - D.M. del 26 Giugno 2015**

Per l'APPARTAMENTO censito al Catasto Fabbricati del Comune di Roccastrada (GR) al FOGLIO 75, PARTICELLA 531, SUB. 4, CAT. A/2 si allega il fascicolo relativo alla valutazione della prestazione energetica (*vedi Allegato 1*).

L'elaborato precedentemente indicato è stato realizzato mediante l'utilizzo del software di calcolo "Termolog Epix" sviluppato da "Logical Soft s.r.l." con procedure di calcolo aggiornate al Decreto 26 giugno 2009 e conformi alla UNI TS 11300-1:2014, alla UNI TS 11300-2:2014, alla UNI TS-3:2010, alla UNI TS 11300-4:2012 e alla Raccomandazione CTI 14:2013.

Note:

- *Le caratteristiche termofisiche dell'involucro dell'edificio, utilizzate nella valutazione energetica, sono state ricavate da esame visivo e, per quanto applicabile, dalla documentazione reperita in atti (pratiche edilizie).*
- *Le caratteristiche del generatore di calore, utilizzate nella valutazione energetica, sono state ricavate da esame visivo e da quanto riportato nel "Libretto di Impianto di Climatizzazione" fornito.*
- *Della Caldaia a gas non è stato fornito il "Rapporto di Verifica Periodica".*
- *Per i locali ad uso deposito/autorimessa non ricorrono i termini per la valutazione energetica.*
- *La validità temporale dell'Attestato di Prestazione Energetica è regolata da quanto indicato nel D.M. linee guida 26/6/15 art 4 comma 3.*

Grosseto, 26 Settembre 2019

Ing. Daniele FELICI



ALLEGATO 1



VALUTAZIONE ENERGETICA



Esec. Imm.n. 224/2017 Allegati

Ing. Daniele Felici





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

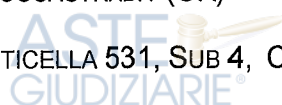


APPARTAMENTO



N.C.E.U. COMUNE DI ROCCASTRADA (GR)

FOGLIO 75, PARTICELLA 531, SUB 4, CAT. A/2



Esec. Imm.n. 224/2017 Allegati

Ing. Daniele Felici





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 78672

VALIDO FINO: 25/03/2020

APE
2015

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
☐ Riqualificazione energetica
☐ Altro: _____

Dati identificativi



Regione: Toscana
Comune: Roccastrada (GR)
Indirizzo: Via della Sorgente n.4
Piano: T-1
Interno:
Coordinate GIS:

Zona climatica: E
Anno di costruzione: Costr. anno 1964- Ampliam. Anno 1967
ristrut. Anno 1982
Superficie utile riscaldata: 168,0 m²
Superficie utile raffrescata: 0,0 m²
V lordo riscaldato: 715,9 m³
V lordo raffrescato: 0,0 m³

Comune catastale	Roccastrada	Sezione	Foglio	75	Particella	531
Subalterni	da 4 a 4	da a	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

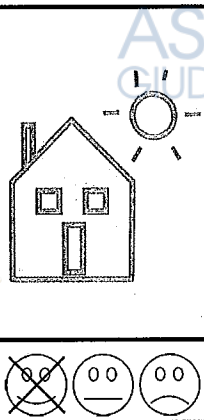
La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto del rendimento degli impianti presenti.

Prestazione energetica del fabbricato

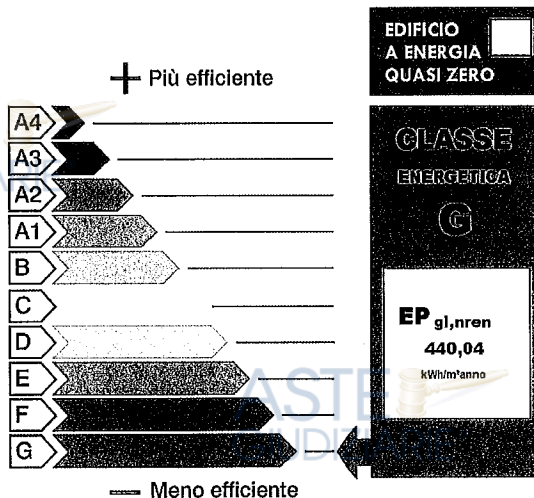
INVERNO



ESTATE



Prestazione energetica globale



Riferimenti

Gli immobili simili a questo avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi:

B (101,97 kWh/m²)

Se esistenti:



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 78372

VALIDO FINO: 25/03/2023



PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

La sezione riporta gli indici 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 annui 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	862 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} kWh/m ² anno 440,04
☒	Gas naturale	6922 m ³	
☐	GPL		
☐	Carbone		
☐	Gasolio e olio combustibile		
☐	Biomasse solide		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} kWh/m ² anno 2,41
☐	Biomasse liquide		
☐	Biomasse gassose		
☐	Solare fotovoltaico		
☐	Solare termico		
☐	Eolico		Emissioni di CO ₂ kg/m ² anno 90,3
☐	Teleriscaldamento		
☐	Teleraffrescamento		
☐	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 anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN1	Fabbricato - involucro opaco	Sì	4,7 anni	E (229,32 kWh/m ² anno)	E (229,32) kWh/m ² anno
REN2					
REN3					
REN4					
REN5					
REN6					



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 78672

VALIDO FINO: 29/09/2020



DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	0,00 kWh/anno	Vettore energetico: -
-------------------	---------------	-----------------------

DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

SUPERFICI E RAPPORTO DI FORMA

V - Volume riscaldato	715,9	m ³
Superficie disperdente	501,4	m ²
Rapporto S/V	0,70	
EP _{H,nd}	326,12	kWh/m ² anno
Asol,est/A suputile	0,0235	-
YIE	0,000	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti	Vettore energetico o utilizzatore	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale		EPren	EPnren
Climatizzazione invernale	1- Generatore a gas		Codice Catasto omesso – vedi Informazioni aggiuntive	Metano	25,10	0,769	ηH	2,31 kWh/m² anno	421,80 kWh/m² anno
	2-								
Climatizzazione estiva	1-						ηC		
	2-								
Produzione acqua calda sanitaria	Generatore a gas		"	Metano	25,10	0,835	ηw	0,10 kWh/m² anno	18,24 kWh/m² anno
Impianti combinati									
Prod. da fonti rinnovabili	1-								
	2-								
Ventilazione meccanica									
Illuminazione									
Trasporto di persone o cose	1-								
	2-								



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 78072

VALIDO FINO: 25/09/2021



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.

Per migliorare le prestazioni termiche del sistema edificio/impianto si possono prevedere opere consistenti nel posizionamento, sulle pareti rivolte verso l'esterno, di pannelli coibentanti di spessore uguale a 40 mm; con tale intervento si potrebbe ottenere un indice di prestazione globale $E_{pgl,nren} = 229,32 \text{ kWh/m}^2\text{a}$.

SOGGETTO CERTIFICATORE

☐	Ente/Organismo pubblico	☒	Tecnico abilitato	☐	Organismo/Società
Nome e Cognome / Denominazione		Daniele Felici / Libero Professionista			
Indirizzo		Via [REDACTED]			
E-mail					
Telefono		[REDACTED]			
Titolo		Ingegnere			
Ordine/iscrizione		Iscritto al N. [REDACTED] Ordine Ingegneri Prov. Grosseto			
Dichiarazione di indipendenza		L'assenza di conflitto di interessi è resa ai sensi del D.P.R. 75/13 art 3, Ai fini di assicurare indipendenza e imparzialità di giudizio dei soggetti di cui al comma 1 dell'articolo 2, il tecnico abilitato dichiara: per certificazione di edificio esistente, 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 possano derivarne al richiedente, che in ogni caso non deve essere né coniuge né parente fino al 4° grado.			
Informazioni aggiuntive		Tecnico incaricato dal G.E. del Tribunale di Grosseto per CTU in E. I. n. 224/2017 R.G.E.I. <u>Il sottoscritto tecnico certificatore dichiara, ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 445/00 e consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del CP, che non è possibile reperire il codice catasto per procedura giudiziaria in corso.</u> - Le caratteristiche termofisiche dell'involucro dell'edificio, utilizzate nella valutazione energetica, sono state ricavate da esame visivo e, per quanto applicabile, dalla documentazione reperita in atti (pratiche edilizie). - Le caratteristiche del generatore di calore, utilizzate nella valutazione energetica, sono state ricavate da esame visivo e da quanto riportato nel "Libretto di Impianto di Climatizzazione" fornito. - Della Caldaia a gas non è stato fornito il "Rapporto di Verifica Periodica". - Per i locali ad uso deposito/autorimessa non ricorrono i termini per la valutazione energetica. - La valutazione energetica è stata effettuata considerando l'attuale composizione dell'immobile. <u>La validità del presente certificato è regolata da quanto indicato nel D.M. linee guida 26/6/15 art 4 co. 3.</u> <u>la validità temporale massima è subordinata al rispetto delle prescrizioni per le operazioni di controllo di efficienza energetica degli impianti tecnici dell'edificio, in particolare per gli impianti termici, comprese le eventuali necessità di adeguamento previste dai regolamenti di cui al decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 74</u>			

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

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

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?	Sì
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 25/09/2019

Firma e timbro del Tecnico





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: 78672

VALIDO FINO: 25/05/2023



LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

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

PRIMA PAGINA

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

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

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice 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 Intervento

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

TERZA PAGINA

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

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



SIERT
Sistema Informativo efficienza
Energetica Regione Toscana
<http://sieri.regione.toscana.it>

AR
**AGENZIA REGIONALE
RECUPERO RISORSE**

SISTEMA INFORMATIVO - APE

Data Ape: 25/09/2019

Con la presente si attesta che il tecnico FELICI DANIELE ha trasmesso telematicamente in data 25/09/2019

L'APE id: 0000078672 corredato dall'onere di deposito n. .

Firmato Da: FELICI DANIELE Emesso Da: ARUBAPEC S.P.A. NG CA 3 Serial#: d291509028c73bca16d797a99dac2bb