

RAPPORTO ANNUALE SULLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

Annualità 2025



**Executive
SUMMARY**



RAPPORTO ANNUALE SULLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

Annualità 2025

EXECUTIVE SUMMARY

ISBN: 978-88-8286-523-8

Il Rapporto Annuale sulla Certificazione Energetica degli Edifici (RACEE) è stato curato dal Dipartimento Unità Efficienza Energetica (DUEE) dell'ENEA e dal Comitato Termotecnico Italiano – Energia e Ambiente (CTI) sulla base delle informazioni e dei dati disponibili al 15 giugno 2025.

Supervisor:

per ENEA: Ilaria Bertini, Alessandro Federici
per CTI: Antonio Panvini

Comitato di redazione:

per ENEA: Francesca Pagliaro, Nicola Labia, Enrico Cosimi, Maria Salvato
per CTI: Roberto Nidasio, Anna Martino

Coordinamento Comitato: Giovanni Addamo

Responsabili di capitolo:

Capitolo 1: Giovanni Addamo
Capitolo 2: Francesca Pagliaro
Capitolo 3: Nicola Labia
Capitolo 4: Enrico Cosimi
Capitolo 5: Maria Salvato
Capitolo 6: Roberto Nidasio
Allegato 1: Roberto Nidasio
Allegato 2: Francesca Pagliaro
Allegato 3: Roberto Nidasio

Revisione testi: Giovanni Addamo, Alessandro Federici, Francesca Pagliaro, Antonio Panvini

Editing: Laboratorio Strumenti per la Promozione dell'Efficienza Energetica (DUEE-SAIP-SPE) dell'ENEA

Si ringraziano i Dirigenti e i Tecnici regionali e i referenti regionali per ENEA per la collaborazione e il supporto nell'acquisizione dei dati e delle informazioni necessarie alla redazione del Rapporto, nonché tutti i professionisti che hanno compilato il questionario online sulla percezione della certificazione energetica.

Per chiarimenti sui contenuti della pubblicazione rivolgersi a:

Dipartimento Unità Efficienza Energetica
Centro Ricerche ENEA Casaccia
Via Anguillarese, 301
00123 S. Maria di Galeria - Roma
e-mail: efficienzaenergetica@enea.it

Il Rapporto è disponibile in formato elettronico sui siti internet

www.efficienzaenergetica.enea.it e www.cti2000.it

Si autorizza la riproduzione a fini non commerciali con la citazione della fonte.



AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

Il Dipartimento Unità Efficienza Energetica svolge il ruolo di Agenzia Nazionale per l'Efficienza Energetica assegnato ad ENEA ed intende essere il riferimento nazionale in tema di efficienza energetica nei confronti della pubblica amministrazione, dei cittadini, delle imprese e del territorio, rendendo disponibili metodologie e soluzioni innovative e attività di supporto tecnico-scientifico per l'uso efficiente dell'energia, la riduzione dei consumi energetici e l'ottimizzazione dei processi, con forte attenzione alla qualità e alla responsabilità sociale.

www.energiaenergetica.enea.it



Il Comitato Termotecnico Italiano Energia e Ambiente (CTI), ente federato all'UNI, ha lo scopo di svolgere attività normativa ed unificatrice nei vari settori della termotecnica, della gestione dell'energia, dell'efficienza energetica e delle connesse implicazioni ambientali e di sostenibilità. Per questi fini si avvale della collaborazione di aziende e associazioni di settore, enti pubblici ed enti pubblici di tipo ordinistico, associazioni professionali ed enti di ricerca.

www.cti2000.it

1 Introduzione

Il sesto Rapporto Annuale sulla Certificazione Energetica degli Edifici (RACEE25), redatto da ENEA e CTI, offre un quadro aggiornato dell'efficienza energetica del patrimonio edilizio italiano, basandosi su circa 1,2 milioni di APE emessi nel 2024. L'edizione 2025 assume particolare rilievo alla luce della nuova Direttiva Europea sulla Prestazione Energetica degli Edifici (Energy Performance of Building Directive – EPBD IV), che impone agli Stati membri l'adozione di Piani di Riqualficazione Energetica entro il 2026.

Il rapporto evidenzia la necessità di ampliare la rappresentatività degli Attestati di Prestazione Energetica (APE), anche attraverso strumenti innovativi come il Passaporto dell'Immobile e valutazioni energetiche a livello di intero edificio. Tra le novità di questa edizione, si segnalano il completamento del collegamento al catasto energetico nazionale, il Sistema Informativo degli APE (SIAPE), da parte della Regione Campania, l'introduzione di controlli semantici sugli APE e l'evoluzione del Portale Nazionale sulla Prestazione Energetica degli Edifici (PnPE²).

Il documento si inserisce nel quadro del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) 2024, che mira a ridurre le emissioni del 43,7% nel settore non ETS (Emission Trading System) entro il 2030. L'APE, inizialmente concepito come strumento tecnico, è oggi chiamato a svolgere un ruolo sociale e culturale, diventando un mezzo per informare, educare e orientare le scelte. Per essere efficace, deve essere comprensibile, comunicativo e capace di generare consapevolezza. Esperienze europee dimostrano l'importanza della trasparenza, della formazione e dell'accessibilità. L'APE deve trasformarsi in uno strumento decisionale, capace di parlare alle persone e stimolare comportamenti virtuosi. Il suo valore non risiede solo nei dati, ma negli effetti che può produrre: fiducia, cambiamento, partecipazione alla transizione energetica. Non si tratta quindi di un punto d'arrivo, ma di una base da cui sviluppare una nuova cultura.



2 La prestazione energetica del parco edilizio certificato nel 2024

Nel 2024 il Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica (SIAPE) ha consolidato il proprio ruolo di strumento nazionale per il monitoraggio dell'efficienza energetica degli edifici, alimentato dai catasti regionali. Al 01/04/2025, termine di legge previsto per la trasmissione degli APE emessi nell'anno precedente, il SIAPE conteneva circa 6,4 milioni di attestati relativi al periodo 2015-2024, inviati da 17 Regioni e 2 Province Autonome.

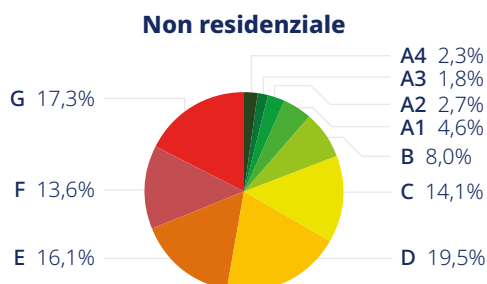
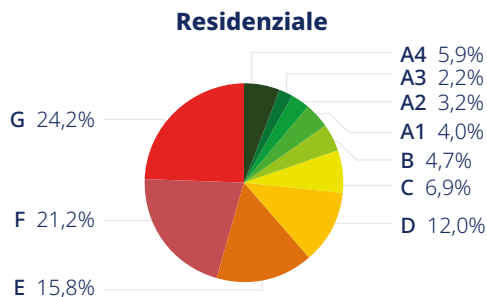
Con circa 1,2 milioni di APE considerati validi e contenuti nel SIAPE, la fotografia del patrimonio edilizio certificato nel 2024 conferma la prevalenza del settore residenziale, che ne rappresenta l'88,7%. Nel comparto non residenziale si osserva una maggiore eterogeneità, con attività commerciali, uffici e industriali che coprono circa l'85% del totale.

Sul fronte delle prestazioni energetiche, è visibile un progressivo miglioramento: nel settore residenziale le classi più efficienti (A4-B) rappresentano il 20% degli immobili, mentre quelle meno performanti (F-G) scendono al 45,3%. Anche il settore non residenziale mostra segnali positivi, con un incremento degli immobili nelle classi più efficienti (20%) e una riduzione di quelli nelle classi F-G al 30,9%.

A livello territoriale, gli immobili in climi più rigidi, presentano fabbisogni energetici superiori, ma anche una maggiore incidenza di immobili nelle classi efficienti.

Rilevante il ruolo delle normative: gli edifici più recenti evidenziano valori mediani dell'Indice di Prestazione Energetica globale ($EP_{g,l}$) ridotti, quasi tre volte inferiori rispetto agli edifici costruiti prima del 1945. Inoltre, la motivazione di emissione degli APE incide fortemente sulle prestazioni: quelli redatti per riqualificazioni e nuove costruzioni mostrano i risultati migliori, mentre gli APE legati a passaggi di proprietà e locazioni evidenziano valori energetici meno performanti.

Infine, il patrimonio pubblico certificato, seppur rappresenti solo l'1,2% degli APE 2024, presenta migliori prestazioni rispetto alla media nazionale, in particolare per gli immobili non residenziali.



1,2 MLN

**APE considerati validi
e trasmessi al SIAPE**

43,7%

**APE totali nelle classi
F-G (-2,9% rispetto al
2023)**

3,7%

**APE redatti per nuove
costruzioni**

1,2%

**APE redatti per
immobili di proprietà
pubblica**

*** Nel 2024 continua il miglioramento delle prestazioni energetiche, con una riduzione degli immobili nelle classi meno efficienti rispetto al 2023**

*** Si conferma l'impatto positivo delle politiche nazionali di efficienza energetica su edifici recenti e nuove costruzioni**



3 Controlli sugli Attestati di Prestazione Energetica

L'analisi degli APE del SIAPE ha evidenziato molti documenti negativi alle verifiche e quasi la metà del campione presenta valori anomali, perciò, per migliorare le informazioni si è usata una metodologia per la correzione all'origine prima dell'invio definitivo.

A tal fine sono stati svolti approfondimenti del formato XML esteso, individuando quelli da sottoporre a verifiche preliminari e in seguito è stata effettuata una classificazione delle tipologie di controlli e dei relativi avvisi (warning), per organizzare le verifiche da applicare.

La metodologia è stata sperimentata su un catasto gestito da ENEA per verificare la funzionalità nell'individuare anomalie presenti negli APE prima dell'invio definitivo e si è giunti ad un modello di verifica preventiva (ex ante). Ciò consente al certificatore di ricevere avvisi riguardanti incoerenze nella compilazione con la possibilità di correggere o confermare i dati.

L'ENEA partecipa al Gruppo Consultivo "Software-House" del CTI composto da esperti ENEA, dai principali produttori di software e dai referenti delle Regioni come responsabili dei catasti energetici regionali. Uno dei principali risultati ottenuti è stato lo sviluppo di tracciati XML standard per lo scambio di dati di input e output relativi agli APE tra i software di certificazione e i sistemi informativi regionali.

Sono anche descritti i controlli a campione della Regione Abruzzo dove sono le Province ad esercitare le funzioni di verifica con la definizione di tre livelli di controllo di natura tecnica. Le quattro Province Abruzzesi utilizzano software differenti per l'estrazione di differenti indici di riferimento ed a titolo di esempio sono state descritte le attività svolte nella Provincia di Pescara.

Insintesi, il controllo è fondamentale per garantire l'affidabilità delle informazioni, favorire interventi di riqualificazione energetica e sostenere le politiche di sostenibilità. Solo attraverso un'attenta verifica si può assicurare che l'APE svolga il suo ruolo di strumento chiave nella transizione verso un'edilizia più sostenibile ed efficiente.

* Creazione di uno strumento affidabile, standardizzato e riutilizzabile per la valutazione e la verifica dei dati contenuti nel singolo APE

* Metodologia di controllo sottoposta a una fase di test su APE reali, provenienti da un catasto energetico regionale gestito da ENEA, per verificare la correttezza del modello

* Definizione con le software house della tempistica operativa per l'implementazione delle funzionalità di controllo su EP_{gl,nren} degli edifici simili e controlli preventivi

1.643.785

APE inviati alle Regioni

212.007

degli APE inviati alle Regioni sottoposti a controllo di tipo A

11.767

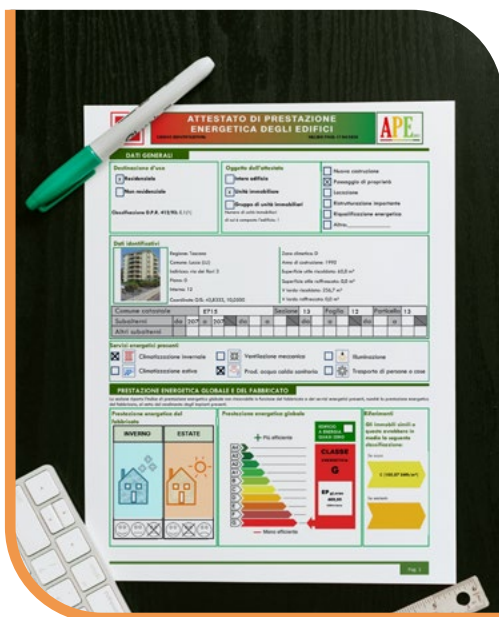
degli APE inviati alle Regioni sottoposti a controllo di tipo B

2.627

degli APE inviati alle Regioni sottoposti a controllo di tipo C

1.230

degli APE inviati alle Regioni invalidati



4 La roadmap verso il Catasto Unico nazionale

La revisione del D.P.R. 74/2013, la cui bozza è attualmente in discussione presso la Conferenza Unificata Stato-Regioni, rappresenta un passaggio cruciale per l'evoluzione del sistema di gestione degli impianti termici in Italia. Il nuovo quadro normativo affida a ENEA la realizzazione del Catasto Impianti Termici Nazionale, da integrare con il SIAPE – strumento nazionale già operativo per la raccolta degli Attestati di Prestazione Energetica (APE). L'obiettivo finale è la creazione del Catasto Energetico Unico (CEU), come integrazione dei due suddetti catasti, una banca dati nazionale in grado di unificare e rendere più efficienti le informazioni su edifici e impianti.

Oggi, la gestione è ancora frammentata: quasi tutte le Regioni dispongono di un proprio Catasto APE, ma in molti casi il Catasto Impianti Termici (CIT) è ancora in fase di sviluppo. La digitalizzazione e l'armonizzazione dei sistemi regionali sono dunque fondamentali per arrivare a un modello nazionale integrato e aggiornato. Un tassello tecnico decisivo è la standardizzazione dei formati XML e XSD per il Libretto di Impianto e i relativi dati. Già utilizzati con successo in alcune Regioni, questi standard permettono di automatizzare lo scambio e l'aggiornamento delle informazioni, migliorandone qualità e affidabilità. Il processo è supportato dal Comitato Termotecnico Italiano (CTI) e prevede una fase di test condivisa con le Regioni.

Esperienze pilota in Puglia, Sicilia, Lazio e Campania dimostrano che l'integrazione è realizzabile, ma richiede uno sforzo coordinato tra enti locali, autorità e organismi tecnici. Un elemento chiave per il successo sarà l'adozione dei dati catastali ufficiali dell'Agenzia delle Entrate, che garantiscono coerenza e tracciabilità a livello nazionale per l'interoperabilità tra catasti.

La nascita del CEU non è solo un adempimento normativo: è un'opportunità strategica per creare un sistema informativo moderno, trasparente ed efficace, capace di sostenere le politiche energetiche e ambientali del Paese.

*** Revisione normativa:**
la revisione del D.P.R. 74/2013 introduce novità su impianti ibridi, soglie di potenza, obbligo di dati catastali e nuove modalità di controllo e ispezione.

*** Catasto Energetico Unico (CEU):** ENEA svilupperà un sistema nazionale integrato tra Catasto Impianti Termici e SIAPE, con digitalizzazione e standardizzazione dei dati regionali.



Dati Catastali Immobile

Dati della richiesta	Catasti fabbricati	APE	Libretto
Comune: Roma	Sezione: Foglio: 5 Particella: 2180 Indirizzo: via della Consolata, 19	Subalterno: Codice: G266 Classe en.: C Valide da: 11/10/21 Valido al: 11/10/31	Subalterno: Codice: G266 Anno installazione: 2021/10/08 DPR 412: Num. Impianti:

5 Il Portale nazionale sulla Prestazione Energetica degli Edifici: interfaccia rinnovata e nuove funzionalità

Il Portale Nazionale sulla Prestazione Energetica degli Edifici (PnPE²), sviluppato da ENEA, rappresenta uno sportello digitale (One Stop Shop) per supportare cittadini e pubbliche amministrazioni nella riqualificazione energetica degli edifici. La piattaforma agevola l'accesso alle informazioni, ai servizi e agli strumenti utili per pianificare e monitorare gli interventi di efficientamento energetico.

I contenuti organizzati per funzioni rendono la navigazione intuitiva ed accessibile, indipendentemente dalle competenze tecniche dell'utente. L'interfaccia grafica ristrutturata conferisce al PnPE² un nuovo design moderno e minimalista che evoca i temi della sostenibilità energetica.

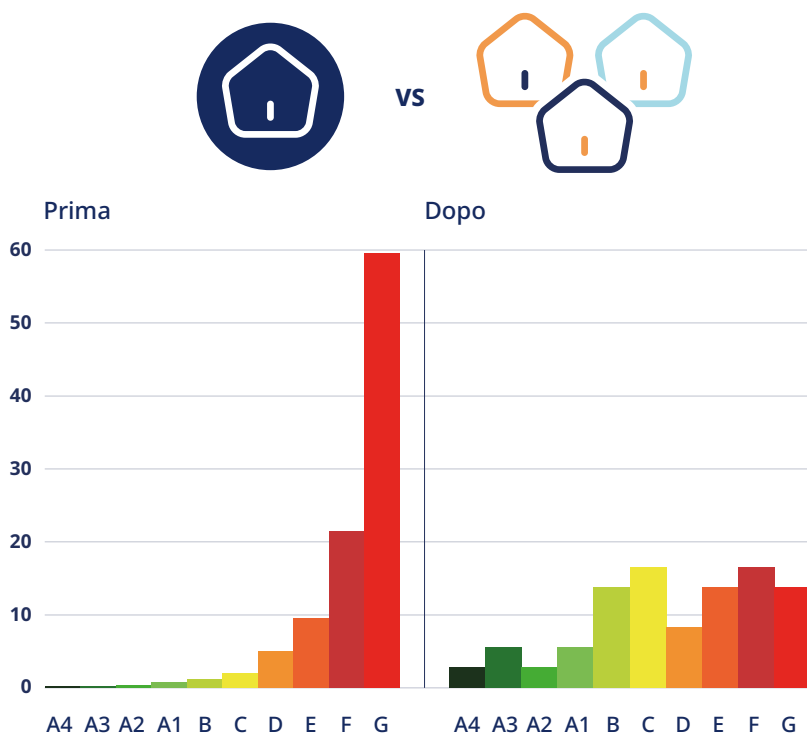
La funzionalità principale del PnPE² è il "Passaporto dell'Immobile", la carta d'identità energetica e catastale dell'unità immobiliare che ne raccoglie i dati catastali, energetici e impiantistici.

Il "Confronta unità immobiliare" è una funzionalità del Passaporto che visualizza la distribuzione delle classi energetiche delle unità immobiliari simili a quella dell'utente per tipologia costruttiva e altre caratteristiche rilevanti. Questo confronto permette di stimare l'eventuale potenziale di riqualificazione dell'unità immobiliare ed incentiva, di conseguenza, le iniziative di efficientamento energetico.

Inoltre, il Sistema Esperto per la Prestazione Energetica (SEPE) del Passaporto supporta l'utente nella scelta degli interventi di riqualificazione. A partire dai dati degli APE di un'unità immobiliare, il sistema, infatti, propone una lista dei potenziali interventi, singoli e combinati. Per ciascuno di essi, SEPE fornisce una stima puramente teorica dei valori dei parametri energetici (risparmio e riduzione emissioni) ed economici (costi, tempi di ritorno, eventuali incentivi fiscali).

Il PnPE², dunque, può rappresentare un valido strumento a supporto della pianificazione degli interventi di riqualificazione energetica e contribuire ad aumentare la consapevolezza degli utenti sui temi della decarbonizzazione degli edifici.

Confronta Immobile



◉ Il PnPE² (<https://pnpe2.enea.it/>) è uno sportello digitale che supporta cittadini e PA nella riqualificazione energetica degli edifici, facilitando l'accesso ad informazioni, servizi e strumenti per la pianificazione degli interventi ed il monitoraggio dell'efficientamento energetico del patrimonio edilizio

6 Questionario: il punto di vista degli amministratori di condominio e immobiliari sulla certificazione energetica

Nell'edizione 2025 di questo rapporto, si è ritenuto utile approfondire il punto di vista degli amministratori condominiali e immobiliari sulle tematiche dell'efficienza energetica e della certificazione energetica. Con la collaborazione di Anaci, è stato quindi diffuso un questionario che ha cercato di raccogliere non solo il giudizio degli amministratori riguardo agli APE, ma anche spunti di miglioramento su questo strumento.

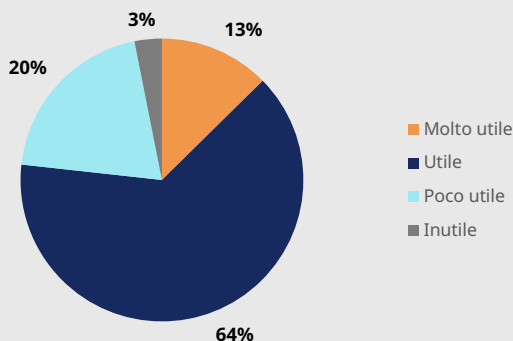
Dall'analisi delle risposte fornite emerge un giudizio positivo da parte degli amministratori sugli APE e su vari aspetti dell'efficienza energetica. L'APE è visto come documento utile e, in linea generale, dai contenuti comprensibili. Appare opportuno come l'APE riesca a fotografare la prestazione energetica della singola unità immobiliare, ma non è da escludere il fatto di prevedere, in un prossimo futuro, anche la possibilità di avere un APE per intero edificio.

Riguardo i consumi energetici, le risposte al questionario testimoniano come essi rappresentino un problema sentito per i condòmini. Gli interventi di efficienza energetica sono quindi spesso messi sul tavolo nelle assemblee condominiali, anche se è abbastanza netto un calo di interesse nel periodo post-superbonus. Le principali barriere che ostacolano l'effettiva attuazione di interventi di efficienza energetica sono principalmente la mancanza di disponibilità economiche e l'eccessiva burocrazia/incertezza normativa. Anche la presenza di unità immobiliari in affitto incide in maniera significativa sulla decisione di effettuare investimenti/interventi in efficienza energetica.

A parte l'efficienza energetica, le tematiche di maggiore interesse per i condòmini sono la sicurezza al fuoco, la sicurezza sismica e il comfort acustico. Non sono emersi particolari problemi per quanto riguarda i rapporti tra gli amministratori e gli altri professionisti del settore.

Tra gli spunti di miglioramento dell'APE vi sono indicazioni sul fatto di aumentarne la comprensibilità e l'affidabilità, al fine di supportare meglio l'intero processo di transizione energetica degli edifici.

Utilità dell'APE



*** L'APE è ritenuto, in generale, uno strumento utile e comprensibile**

*** Gli amministratori apprezzano il fatto che l'APE fotografi le singolarità di un appartamento**

*** Gli amministratori ritengono potenzialmente utile anche l'introduzione di una valutazione per intero edificio**

*** Mancanza di disponibilità economica, eccessiva burocrazia, incertezza normativa sono i principali freni all'efficienza energetica degli edifici**

*** Sicurezza al fuoco, sicurezza sismica e comfort acustico sono, nell'ordine, gli altri problemi più sentiti**

1505

il numero di amministratori che hanno risposto al questionario

77,7%

la percentuale di amministratori che ritengono i contenuti dell'APE comprensibili o molto comprensibili

82,7%

la percentuale di amministratori che ritengono che i consumi energetici siano un problema sentito o molto sentito

Edito da **ENEA**
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile
www.enea.it

Stampa: Laboratorio Tecnografico ENEA - C.R. Frascati

Ottobre 2025

RAPPORTO ANNUALE SULLA **CERTIFICAZIONE** **ENERGETICA** DEGLI EDIFICI

Annualità 2025

