



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

DIPARTIMENTO ENERGIA
Direzione Generale Domanda ed Efficienza Energetica

IL DIRETTORE GENERALE

Oggetto: Indicazioni agli operatori in merito all'applicazione della disciplina sui requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica 28 ottobre 2025, di aggiornamento del decreto interministeriale 26 giugno 2015

Introduzione

Il decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica 28 ottobre 2025, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 283 del 5 dicembre 2025, aggiorna il decreto interministeriale 26 giugno 2015 recante «Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici», modificandone alcune disposizioni e sostituendo integralmente gli Allegati 1 e 2.

Le presenti indicazioni accompagnano la fase di prima applicazione del nuovo decreto e intendono recuperare l'approccio espresso attraverso tre serie di FAQ pubblicate dal Ministero dello sviluppo economico a ottobre 2015, agosto 2016 e dicembre 2018, unitamente alle ulteriori proposte elaborate dal Gruppo Consultivo Legge 90 del Comitato Termotecnico Italiano (CTI), per confermare i contenuti ancora attuali e garantire una certa continuità.

Le indicazioni riguardano, in particolare, il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante la disciplina nazionale in materia di prestazione energetica nell'edilizia, nonché i provvedimenti attuativi adottati dal Ministro dello sviluppo economico, di concerto con i Ministri competenti, il 26 giugno 2015 relativi, rispettivamente, ai requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici, alle linee guida nazionali per la certificazione energetica e agli schemi per la compilazione della relazione tecnica di progetto.

Il presente documento, predisposto con il supporto tecnico di ENEA e CTI, tenuto conto di un primo confronto svolto con le principali associazioni di categoria del settore, naturalmente non introduce nuovi obblighi e non si sostituisce alle disposizioni vigenti. La finalità è offrire una lettura sistematica dei profili applicativi connessi al richiamato decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica 28 ottobre 2025.

Con successivo documento si procederà alla lettura integrata con il decreto legislativo 9 gennaio 2026, n. 5, di recepimento della direttiva (UE) 2023/2413 (RED III).



DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192

1. Applicazione del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante la disciplina nazionale in materia di prestazione energetica nell'edilizia, e successive modificazioni e integrazioni

In relazione al d.lgs 192/05 «Attuazione della direttiva (UE) 2018/844, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, della direttiva 2010/31/UE, sulla prestazione energetica nell'edilizia, e della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia» e s.m.i., si forniscono le seguenti indicazioni.

- 1. In riferimento all'art. 6, comma 5:** l'attestato di prestazione energetica (APE) è rilasciato o prodotto nei casi previsti dai commi 1 e 6 dell'art. 6. L'aggiornamento dell'APE, a ogni intervento di ristrutturazione o riqualificazione che modifichi la classe energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare, deve essere effettuato qualora vi fosse la necessità di utilizzarlo in uno dei casi previsti dall'art. 6 del d.lgs. 192/05 e s.m.i. (compravendita, nuove locazioni, esposizione dell'APE negli edifici pubblici, ecc.). Emettere un APE senza allegare il libretto di impianto comprensivo dei relativi allegati, tra cui anche un valido rapporto di controllo di efficienza energetica, significa dichiarare che l'impianto è stato ed è esercito dal responsabile in violazione di quanto previsto dal d.lgs.192/05 e dal DPR 74/2013 per cui è applicabile la sanzione amministrativa prevista dall'art. 15 dello stesso d.lgs. 192/05 e s.m.i.
Nell'APE, tra l'altro, nei casi in cui è istituito il catasto regionale degli impianti termici, va indicato, nella quarta pagina, il codice del catasto regionale dell'impianto termico che implica la regolare registrazione e dotazione del libretto di impianto e dei relativi allegati.
All'atto dell'emissione dell'APE, se necessario, occorre quindi far redigere il libretto di impianto e dotarlo degli allegati richiesti compreso un valido rapporto di controllo di efficienza energetica. Solo nel caso che l'impianto sia distaccato dalla rete del gas o dichiarato dismesso o disattivato (al catasto degli impianti termici se operante) può mancare il rapporto di controllo di efficienza energetica in corso di validità.
La decadenza dell'APE in caso di non rispetto della periodicità dei controlli di efficienza energetica si riferisce, quindi, ad un evento successivo alla data di emissione.
In aggiunta a quanto sopra indicato si precisa che in assenza di impianti per la climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria, dovendo redigere l'APE e non essendo previsti libretti di impianto, la validità massima dell'APE è di dieci anni.



DECRETO DEL MINISTRO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA 28 OTTOBRE 2025

2. Applicazione della disciplina sui requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici

In relazione al decreto interministeriale 26 giugno 2015 recante «Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici», così come modificato dal decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica 28 ottobre 2025 «Aggiornamento del decreto interministeriale 26 giugno 2015», si forniscono le seguenti indicazioni.

1. **In riferimento all'Allegato 1, punto 1.1:** nei calcoli della prestazione energetica di un edificio, ai fini delle verifiche dei requisiti minimi e per la produzione degli APE, indipendentemente dalla definizione di impianto termico, devono essere considerati tutti gli impianti tecnici purché impianti fissi concorrenti ai servizi considerati nella prestazione energetica dell'edificio e di potenza sufficiente a garantire le temperature degli ambienti previste dalla legge. Si noti tuttavia che non tutti gli impianti tecnici sono soggetti agli obblighi relativi alle ispezioni e alla dotazione di libretto di impianto.
2. **In riferimento all'Allegato 1, punto 1.4.2:** il rifacimento di una copertura sovrastante un ambiente non climatizzato (sottotetto) non è soggetto a requisiti minimi, poiché, in tale caso, la copertura non fa parte dell'involucro dell'edificio. Tuttavia, per la tipologia di intervento esposto, è fortemente consigliato l'isolamento dell'ultimo solaio facente parte dell'involucro climatizzato.
3. **In riferimento all'Allegato 1, punto 1.4.3 e Tabella 7:** un intervento che comporti esclusivamente la posa in opera di uno strato di impermeabilizzazione, con l'applicazione di vernici bituminose o assimilabili, direttamente sull'estradosso del solaio, senza demolizione della pavimentazione, non è soggetto al rispetto dei requisiti minimi, essendo assimilabile ad un intervento su strati di finitura.
4. **In riferimento all'Allegato 1, punto 2.2:** nel caso di sola sostituzione della caldaia o per altri interventi minori per i quali vi sia l'obbligo di redigere la relazione tecnica, essa può essere compilata parzialmente, in relazione ai parametri per i quali è richiesta la verifica. Il punto 4 della relazione tecnica va comunque compilato in tutti i casi, ma limitatamente ai campi relativi all'intervento.
5. **In riferimento all'Allegato 1, punto 2.3, comma 5:** il trattamento di condizionamento chimico dell'acqua calda sanitaria non è obbligatorio. La sua eventuale adozione, per un corretto funzionamento degli impianti legata a specifiche caratteristiche dell'acqua utilizzata, che ne garantisca durabilità, efficienza energetica, contenimento emissioni e sicurezza, è subordinata al mantenimento della qualità chimica e microbiologica dell'acqua nei punti d'uso e al rispetto dei requisiti per i reagenti chimici e i materiali



filtranti attivi e passivi da impiegare nel trattamento, stabiliti nel decreto legislativo 23 febbraio 2023, n. 18.

Nell'eventualità dell'adozione la norma tecnica di riferimento è la UNI 8065.

Con l'espressione "separazione strutturale" si intende la condizione per cui il fluido circolante nel circuito dell'impianto termico per la climatizzazione non può miscelarsi con l'acqua calda sanitaria. Tale separazione è garantita da barriere fisiche, nonché da idonei dispositivi nei casi di reintegro di acqua nei circuiti di climatizzazione invernale.

6. **In riferimento all'Allegato 1, punto 3.3 e successivi:** ai fini delle verifiche dei requisiti minimi degli impianti, l'efficienza media stagionale è considerata come rapporto tra fabbisogno di energia termica utile del servizio e il corrispondente fabbisogno di energia primaria totale. Nel caso dei servizi di climatizzazione invernale e climatizzazione estiva, al numeratore del rapporto vi è il fabbisogno di energia termica utile ideale del fabbricato dell'edificio reale, per riscaldamento o raffrescamento, calcolato con la ventilazione di riferimento così come da UNI/TS 11300-1.
7. **In riferimento all'Allegato 1, punto 5.2:** la verifica della trasmittanza delle strutture opache va condotta per tutte le strutture della stessa tipologia indipendentemente dall'orientamento, dallo spessore e dalla stratigrafia delle diverse porzioni. Le tipologie di strutture sono quelle corrispondenti alle tabelle dell'Appendice B, cioè:
 - strutture opache verticali;
 - strutture opache orizzontali o inclinate di copertura;
 - strutture opache orizzontali di pavimento.

Per quanto riguarda i ponti termici tra diverse tipologie, ciascun ponte termico va attribuito per la metà a ciascuna delle due strutture incidenti che collega.

8. **In riferimento all'Allegato 1, punto 5.3:** i requisiti minimi prestazionali degli apparecchi prescritti dal presente decreto non si applicano agli apparecchi o agli impianti installati e destinati principalmente a funzioni diverse che non riguardino il mantenimento del comfort delle persone (ad esempio: usi di processo, esigenze di conservazione di beni di varia natura).
9. **In riferimento all'Allegato 1, punto 1.1, comma 6:** la determinazione della trasmittanza termica di finestre da tetto, inclusi lucernari e cupole, si distingue in funzione del tipo di prodotto e dell'applicazione.

Per la trasmittanza termica di finestre da tetto inclinato (ossia "raso falda") è di riferimento la norma UNI EN 14351-1 relativa ai serramenti esterni.

Per la trasmittanza termica di lucernari applicati su tetti piani, con copertura in vetro piano o curvo, è di riferimento il Documento di Valutazione Europea (EAD) 220062-00-0401:2018.



Per la trasmittanza termica di lucernari singoli con tamponamento in plastica, inclusi quelli del tipo “a/con cupola monolitica”, applicati su tetti sia piani sia inclinati, è di riferimento la norma UNI EN 1873. A seconda dell’edizione della norma la trasmittanza termica può essere espressa con il parametro “U” oppure “U_r” in assenza di basamento oppure “U_{rc}” in presenza di basamento. Ai sensi della norma UNI EN 1873:2016 la trasmittanza termica può essere anche valutata su modelli di riferimento ed espressa con i parametri “U_{r,ref}” e “A_{r,ref}” in assenza di basamento oppure “U_{rc,ref300}” e “A_{rc,ref300}” in presenza di basamento.

Per la trasmittanza termica di prodotti del tipo “lucernari continui in materiale plastico” è di riferimento la norma UNI EN 14963.

NOTA ESPLICATIVA:

Allo stato attuale sono di riferimento due edizioni della norma UNI EN 1873, la versione del 2006 che recepisce in Italia la EN 1873:2005 (di riferimento per la marcatura CE ai sensi del Regolamento UE sui Prodotti da Costruzione) e quella del 2016 che recepisce la EN 1873:2014+A1:2016.

La EN 1873:2014+A1:2016 non è stata ancora pubblicata nella Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea. Pertanto, non essendo armonizzata, non è di riferimento ai fini della marcatura CE, cogente dal 2009. Per questo motivo, ai fini della marcatura CE, è ancora di riferimento la versione armonizzata EN 1873:2005 (recepita in Italia come UNI EN 1873:2006).

Entrambe le versioni della norma rinviano agli stessi riferimenti tecnici per le metodologie di calcolo della trasmittanza termica - EN ISO 10077-2, EN ISO 10211 e EN ISO 6946 - e garantiscono risultati equivalenti. La differenza principale riguarda unicamente la notazione del parametro: nella versione 2005 è espresso come U (W/m²K) mentre nell’altra vengono utilizzati i pedici “r” o “rc” in combinazione con le superfici del rivestimento in plastica con o senza basamento A_r e A_{rc}. Tale variazione è di carattere formale e non comporta differenze nei valori ottenuti. Inoltre, la EN 1873:2014+A1:2016 (recepita in Italia come UNI EN 1873:2016) ha introdotto i valori di trasmittanza termica e di superficie calcolati su modello di riferimento del prodotto espressi con i parametri “U_{r,ref}”, “A_{r,ref}”, “U_{rc,ref300}” e “A_{rc,ref300}”.

I valori di trasmittanza termica e di superficie calcolati in accordo alla UNI EN 1873, di entrambe le edizioni citate, valutano la dispersione energetica specifica dei prodotti forniti e, pertanto, sono pienamente confrontabili con i limiti di trasmittanza termica per le chiusure tecniche trasparenti previsti dal D.M. 26 giugno 2015 come modificato dal Decreto del Ministro dell’ambiente e della sicurezza energetica 28 ottobre 2025.

In riferimento all’Allegato 1, punto 1.3: nell’ambito del presente decreto:

- a) con l’espressione “ampliamento di edifici esistenti” si intende l’edificazione di nuove porzioni di edificio abitabili e legate catastalmente ad unità immobiliari esistenti. Tale edificazione prevede la realizzazione di nuovi elementi edilizi quali murature, solai, coperture, ecc.;
- b) con l’espressione “recupero di volumi esistenti” si intende il diverso utilizzo di volumi preesistenti, che sono resi abitabili e vengono annessi in continuità a unità immobiliari esistenti. A titolo esemplificativo e non esaustivo: recupero di sottotetti, recupero di garage, ecc.;



- c) con l'espressione "semplice cambio di destinazione d'uso" si intende un cambio di destinazione tra le categorie di cui all'articolo 3 del D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 (si veda anche Allegato 1, punto 1.1, comma 1) senza interventi né sull'involucro né sugli impianti. Tali semplici cambi di destinazione d'uso non sono assimilabili a edifici di nuova costruzione. In tali casi, qualora non vengano effettuati interventi, non vi sono requisiti minimi. Qualora vengano effettuati degli interventi (ad esempio: installazione di un nuovo impianto) sussistono i relativi obblighi a seconda del tipo di intervento;
- d) cambi di utilizzo e funzione di edifici da categorie escluse dall'ambito di applicazione del d.lgs 192/05 e s.m.i. a categorie incluse nell'ambito di applicazione dello stesso d.lgs 192/05 e s.m.i. sono da intendersi come nuovi edifici e pertanto soggetti ai relativi obblighi.

In relazione ad ampliamenti e recuperi, si precisa inoltre che:

- ai fini delle verifiche dei requisiti minimi di cui al presente decreto, ampliamenti e recuperi di volumi esistenti sono trattati in modo equivalente;
- qualora la nuova porzione abbia un volume lordo climatizzato superiore al 15% di quello esistente oppure superiore a 500 m³ (è sufficiente che sussista anche solo una delle due condizioni), essi sono assimilati a edifici di nuova costruzione e quindi sono soggetti alle relative verifiche. Tali verifiche sono da intendersi riguardanti solo la parte ampliata o recuperata;
- in caso contrario, il nuovo volume climatizzato dovrà rispettare tutti i requisiti previsti per l'ambito di applicazione relativo all'intervento (ristrutturazione importante o riqualificazione energetica);
- nel caso di ampliamento e contemporanea ristrutturazione importante o riqualificazione energetica (ad esempio: sostituzione del generatore di calore) occorrerà rispettare i requisiti previsti per l'una e l'altra casistica in relazione alla parte ampliata e alla parte esistente ristrutturata, mantenendo quindi distinte le verifiche e le relazioni;
- nell'ambito del d.lgs 199/2021 e s.m.i. gli ampliamenti e i recuperi di volumi esistenti non sono soggetti né ad obblighi di integrazione con fonti energetiche rinnovabili né al raggiungimento del target nZEB;
- l'aggiunta (e il conseguente accatastamento ex novo) di nuove unità immobiliari, edificate adiacenti a fabbricati esistenti oppure derivanti da riutilizzi di volumi esistenti, ai fini del presente decreto non si configurano come ampliamenti o recuperi di volumi esistenti, bensì come nuovi edifici e sono pertanto soggette ai relativi requisiti minimi e target nZEB.

10. In riferimento all'Allegato 1, punto 1.4.1, comma 4: il riferimento alla modifica "dei sistemi di distribuzione e/o emissione" non è un disallineamento rispetto alla definizione della norma primaria (d.lgs 192/05 e s.m.i.), bensì una specifica per casi particolari.



Infatti, la formulazione del D.M. 28 ottobre 2025 serve ad includere le casistiche in cui non vi è presente un sistema di distribuzione (con fluido termovettore), come, per esempio, nei sistemi di riscaldamento locale. In tale circostanza, la modifica sostanziale del sistema di produzione si può configurare comunque come “ristrutturazione di impianto termico” ai sensi della normativa.

Si precisa inoltre che, affinché l'intervento si configuri come ristrutturazione dell'impianto termico, è condizione necessaria che vi sia la modifica sostanziale di tutti i sistemi presenti.

Per quanto riguarda il sistema di generazione, la modifica è sostanziale quando vi è un cambio di tipologia di generatore oppure l'aggiunta di un generatore di tipologia differente oppure l'aggiunta di un servizio energetico prima assente. A titolo esemplificativo e non esaustivo, le tipologie sono quelle indicate nella tabella 8 del decreto. La sostituzione di una caldaia tradizionale a gas con una caldaia a condensazione a gas non costituisce cambio di tipologia poiché utilizza lo stesso vettore energetico e la stessa tecnologia di combustione.

Per quanto riguarda il sistema di emissione, la modifica è sostanziale quando vi è un cambio di tipologia. La tipologia è da intendersi in relazione al tipo di terminali (radiatori, pannelli radianti, ventilconvettori, ecc.) oppure al fluido termovettore (aria, acqua).

Per quanto riguarda il sistema di distribuzione, la modifica è sostanziale quando l'intervento prevede un cambio di materiali oppure di tracciato oppure del livello di isolamento della rete di distribuzione. Questo anche qualora non sia prevista una sostituzione integrale dell'intera rete, ma l'intervento riguardi parti importanti della rete stessa (a titolo esemplificativo e non esaustivo: passaggio da colonne montanti a impianto a zone, passaggio da monotubo a distribuzione a collettori).

- 11. In riferimento all'Allegato 1, punto 6.2, comma 3, lettera b:** gli obblighi di installazione di punti di ricarica, di cui alle pertinenti tabelle a seconda della tipologia di intervento, fanno riferimento, in primis, alle tipologie A e B. Le alternative proposte al punto 6.2, comma 3, lettera b possono essere utilizzate, ma non in maniera sequenziale. Ad esempio: in un edificio non residenziale di nuova costruzione con 200 posti auto, devono essere installati 12 punti di tipologia A e 1 punto di tipologia B (obblighi di cui alla Tabella 5).

Alternative ammissibili:

- a) in luogo di 10 punti di tipologia A può essere installato 1 punto di tipologia B. Quindi è ammissibile avere, in questo caso, 2 punti di tipologia B e 2 punti di tipologia A.

Non è tuttavia possibile sostituire, a loro volta, l'installazione dei due sistemi di tipologia B con un sistema di carica ultraveloce.



12. **In riferimento all'Appendice A, punto 1.2.1:** in presenza di impianto di raffrescamento ad espansione diretta (split o multi-split) per l'edificio di riferimento si considera la stessa efficienza dell'impianto reale così come determinata secondo UNI/TS 11300-3.
13. **In riferimento all'Appendice B, punto 1.1:** nel caso di chiusure tecniche trasparenti, chiusure tecniche opache e cassonetti, nel calcolo della trasmittanza limite comprensiva di ponti termici, non si attribuiscono ponti termici ai suddetti componenti. Le trasmittanze termiche limite di cui alla Tabella 4 sono quindi direttamente confrontabili con la trasmittanza termica dei componenti dichiarata dal produttore dei componenti.
14. **In riferimento all'Appendice B, punto 1.1, Tabella 4:** nell'ambito degli interventi di ristrutturazione di secondo livello e di riqualificazione energetica, i cassonetti vanno valutati separatamente dalle chiusure trasparenti. Il requisito sulla trasmittanza (Tabella 4) va quindi valutato solo qualora si intervenga sul cassonetto, sul singolo componente (cassonetto) indipendentemente dalla chiusura trasparente.



DECRETO INTERMINISTERIALE 26 GIUGNO 2015 – LINEE GUIDA

3. Applicazione delle Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici

In relazione al decreto interministeriale 26 giugno 2015 «Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici», si forniscono le seguenti indicazioni.

1. **In riferimento all'art. 10:** l'attestato di prestazione energetica deve essere redatto seguendo la legislazione e la normativa in vigore al momento della produzione dell'attestato.
2. **In riferimento all'Allegato 1, punto 2:** gli Attestati di Prestazione Energetica prodotti a far data dal primo ottobre 2015 dovranno essere riferiti all'unità immobiliare, intesa come parte, piano o appartamento di un edificio progettati o modificati per essere usati separatamente. Ciò a prescindere dal fatto che vi siano porzioni della stessa unità immobiliare con differenti destinazioni d'uso, o che l'unità immobiliare abbia in comune gli impianti di climatizzazione e le caratteristiche di altre unità immobiliari dello stesso edificio. Si noti infatti che la suddivisione tra unità immobiliari è legata all'uso separato dal resto dell'edificio, mentre la suddivisione in zone termiche è legata ai parametri energetici di ciascuna porzione.
In merito al caso descritto dovrà quindi essere prodotto un unico APE, contraddistinto da differenti zone termiche; l'unità immobiliare verrà classificata in base alla destinazione d'uso prevalente in termini di valore del fabbisogno energetico totale di zona.
Si noti tuttavia anche che per gli edifici adibiti ad attività industriali, artigianali e assimilabili, l'obbligo di attestazione della prestazione energetica può limitarsi alle sole porzioni di essi adibite a uffici e assimilabili ai fini della permanenza di persone, purché scorporabili agli effetti dell'isolamento termico, sempre che le residue porzioni siano escluse dall'obbligo ai sensi di quanto sopra indicato.
3. **In riferimento all'Allegato 1, punto 2.1:** nella simulazione degli impianti termici in caso di loro assenza (e quindi negli edifici residenziali anche in caso di assenza degli impianti sanitari) si utilizzano le indicazioni della tabella 1 del punto 5.1, ovvero le stesse dell'edificio di riferimento.
4. **In riferimento all'Allegato 1, punto 5.1:** il calcolo del valore dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile dell'edificio di riferimento ai fini della determinazione della scala di classificazione, in coerenza con le prescrizioni dell'edificio di riferimento per la determinazione dei limiti di cui al DM "Requisiti Minimi", deve essere effettuato utilizzando le misure esterne lorde (derivanti dall'imputazione delle misure esterne lorde dell'edificio reale oggetto di APE).



5. **In riferimento all'Allegato 1, punto 5.1:** l'energia rinnovabile prodotta da impianti installati nell'edificio reale (ad esempio solare termico e fotovoltaico) non va a ridurre il valore dell'energia primaria non rinnovabile dell'edificio di riferimento ai fini della classificazione, poiché tale edificio di riferimento è considerato privo di impianti in situ utilizzando fonti energetiche rinnovabili (si veda la tabella 1 - "Tecnologie standard dell'edificio di riferimento").
6. **In riferimento all'Allegato 1, punto 5.2.1:** qualora si utilizzino i dati della norma UNI/TR 11552, dove non è indicata la capacità termica delle strutture esistenti, per il calcolo della prestazione estiva dell'involucro e in particolare del parametro che Y_{ie} è necessario inserire la stratigrafia indicata nella norma nel software di calcolo e calcolare Y_{ie} ipotizzando le capacità termiche degli strati.
7. **In riferimento all'Appendice A - Casi di esclusione dall'obbligo di dotazione dell'APE:** per reflui energetici si intende un calore residuo che rappresenta lo scarto energetico di processo; tale calore nelle giuste condizioni e con opportuni impianti spesso può essere recuperato e riutilizzato per fini energetici.
Si tratta quindi di un recupero di fluidi (acqua, aria, vapore, fumi) già caldi per esigenze di produzione.
A titolo esemplificativo e non esaustivo, non vengono considerati reflui produttivi non altrimenti utilizzabili: la segatura o i trucioli di legno. Mentre vengono considerati il calore dissipato da una batteria condensatrice di un gruppo frigorifero o lo stoccaggio di acqua calda derivante da un processo di tintura che deve essere raffreddato prima dello smaltimento e che viene fatto passare in una termo-striscia oppure il calore recuperato da un post-combustore che distrugge delle sostanze organiche derivanti da processi di stampa, ecc.
8. **In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE) – Codice identificativo: codice identificativo e della data dell'APE:** tali campi verranno compilati dal sistema informativo regionale. L'APE ufficiale dovrebbe essere prodotta dal sistema informativo regionale. In tale modo non ci può essere disallineamento tra l'APE depositato e l'APE consegnato al committente. Nel caso di Regioni che non hanno istituito un proprio catasto energetico il codice identificativo e la data vanno compilate a cura del certificatore.
9. **In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE) – Destinazione d'uso:** ai fini della compilazione dell'APE e nell'ambito del DM Interministeriale 26 giugno 2015, tra gli edifici di categoria E.1, si considerano "non residenziali" le seguenti sotto-categorie:
 - E.1.(1) bis: collegi, conventi, case di pena, caserme;
 - E.1.(3): edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari.



Si considerano “residenziali” solamente le seguenti sotto-categorie:

- E.1.(1) abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo, quali abitazioni civili e rurali;
- E.1.(2) abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria, quali case per vacanze, fine settimana e simili.

I servizi di illuminazione e trasporto vanno considerati per tutti gli edifici non residenziali.

Per quanto riguarda i servizi energetici da considerare a seconda della destinazione d'uso, si consideri che gli alberghi, le pensioni e attività similari rientrano nel “settore terziario”, per cui i servizi energetici di illuminazione e trasporto vanno considerati ai fini della prestazione energetica dell'edificio (cfr. definizione di “prestazione energetica di un edificio” contenuta nella Legge 90/13).

Inoltre, il testo del decreto interministeriale 26 giugno 2015, al capitolo 2, specifica che l'obbligo di determinazione dell'indice di prestazione per l'illuminazione degli ambienti è esteso anche per collegi, conventi, case di pena e caserme (appartenenti alla categoria E.1.(1)). Quindi, anche se non esplicitamente detto, per analogia, si faccia lo stesso anche per il servizio di trasporto.

10. In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica

(APE) – Destinazione d'uso: non è ammessa la possibilità di produrre un APE nel quale sia indicata contemporaneamente, come destinazione d'uso, Residenziale e Non residenziale. Questo poiché, secondo quanto indicato all'Art. 1, nel caso in cui coesistano porzioni di immobile adibite ad usi diversi, laddove non sia possibile trattare separatamente diverse zone termiche, l'edificio è valutato e classificato in base alla destinazione d'uso prevalente in termini di volume riscaldato.

Da tenere presente che, considerando la metodologia di calcolo, è praticamente sempre possibile la suddivisione in zone termiche; tuttavia, nei rari casi in cui questo non sia possibile, si suggerisce di classificare secondo la destinazione d'uso prevalente.

11. In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica

(APE) – Oggetto dell'attestato: per intero edificio si intende un edificio con una sola unità immobiliare (per esempio una villetta monofamiliare, una palazzina uffici, un hotel,). Per unità immobiliare si intende una sola unità in un edificio pluri-unità. Per il gruppo di unità immobiliari si deve far riferimento a quanto previsto dall'art.6 del d.lgs.192/2005, cioè che *“L'attestazione della prestazione energetica può riferirsi a una o più unità immobiliari facenti parte di un medesimo edificio. L'attestazione di prestazione energetica riferita a più unità immobiliari può essere prodotta solo qualora esse abbiano la medesima destinazione d'uso, la medesima situazione al contorno, il medesimo orientamento e la medesima geometria e siano servite, qualora presente, dal medesimo impianto termico destinato alla climatizzazione invernale e, qualora presente, dal medesimo sistema di climatizzazione estiva”*.



L'attestato di prestazione energetica, di norma, si riferisce ad una sola unità immobiliare. La certificazione per "intero edificio" è possibile quando si tratta di un edificio composto da una sola unità immobiliare (per esempio una villetta monofamiliare, una palazzina uffici, un hotel). La redazione di un solo attestato di prestazione energetica per un "gruppo di unità immobiliari" è raro e deve far riferimento a quanto previsto dall'art.6 del d.lgs.192/2005. In questo caso l'attestato fa riferimento ad una unità rappresentativa e i valori riportati nell'APE sono ad essa riferiti.

12. In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE) – Oggetto dell'attestato - motivazioni: la motivazione che deve essere indicata è quella al momento della redazione dell'APE. Le motivazioni elencate si escludono a vicenda (la scelta di una esclude le altre). È tuttavia possibile, oltre alla motivazione indicata, inserire una ulteriore motivazione alla voce "altro".

Si precisa inoltre che, poiché un APE ha validità di 10 anni, successivamente lo stesso potrà essere utilizzato per altri scopi. Ad esempio, un APE redatto per una nuova costruzione avrà selezionata la voce "nuova costruzione" nelle motivazioni. Ma lo stesso APE potrà essere utilizzato negli anni successivi per rimettere in vendita o in affitto l'immobile.

13. In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE) – Dati identificativi - subalterni: si tengano in considerazione le seguenti indicazioni:

- nel caso in cui l'edificio sia formato da un unico subalterno si introdurrà il medesimo valore numerico nelle celle "da" e "a";
- nel caso in cui l'edificio sia costituito da subalterni multipli si introdurrà il valore considerando il primo subalterno nella cella "da" e l'ultimo nella cella "a" (esempio un edificio con subalterni da 100 a 130 sarà compilato con "da" = 100 "a" =130);
- nel caso in cui siano presenti subalterni non consecuzionali si introdurranno i dati in sequenza esaurendo gli spazi della riga Subalterni e continuando la numerazione nella riga Altri subalterni;
- nel caso in cui vi siano più particelle si scriverà la principale nell'apposito riquadro e le altre nel riquadro "informazioni aggiuntive" a disposizione del soggetto certificatore.

14. In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE) – Altri dati di dettaglio del fabbricato: il parametro $EP_{H,nd}$ è quello relativo alla prestazione energetica del solo fabbricato senza considerare gli impianti (quindi calcolato con la ventilazione di riferimento così come previsto nella UNI/TS 11300-1).



- 15. In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE) – Servizi energetici presenti:** tra i servizi energetici è necessario indicare i servizi energetici valutati o, eventualmente, “simulati” nel calcolo della prestazione energetica. Per esempio, nel caso in cui un edificio residenziale non sia riscaldato e non abbia l'impianto di produzione dell'ACS (acqua calda sanitaria) essi saranno comunque indicati tra i servizi perché è necessario simularli.
Per tenere traccia del fatto che i consumi indicati sono stati calcolati “simulando” la presenza di un impianto fittizio/convenzionale, si indichi, nella tabella degli impianti a pagina 3 dell'attestato, “impianto simulato in quanto assente”. In questo caso non si compilano i campi delle potenze ecc. ma solo le efficienze medie e i fabbisogni EP “simulati”.
- 16. In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE) – Servizi energetici presenti:** qualora un edificio sia dotato del solo impianto di climatizzazione estiva è necessario comunque simulare come sempre presenti l'impianto di climatizzazione invernale e, nel caso l'edificio sia residenziale, l'impianto di produzione di acqua calda sanitaria.
- 17. In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE) – Prestazione energetica globale:** la superficie utile costituente il denominatore nel calcolo degli indici di prestazione energetica è, secondo la definizione n.50 dell'allegato A del d.lgs.192/2005, *“la superficie utile è la superficie netta calpestabile dei volumi interessati dalla climatizzazione ove l'altezza sia non minore di 1,50 m e delle proiezioni sul piano orizzontale delle rampe relative ad ogni piano nel caso di scale interne comprese nell'unità immobiliare”*. La stessa definizione specifica che *“tale superficie è utilizzata per la determinazione degli specifici indici di prestazione energetica”*.
Per “volumi interessati dalla climatizzazione” si intende l'unione dei volumi riscaldati e raffrescati, corrispondenti a superfici riscaldate o raffrescate (vedere UNI/TS 11300-5).
Tale superficie, così come definita, è utilizzata al denominatore per la determinazione degli indici di prestazione energetica di tutti i servizi.
- 18. In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE) – Dati di dettaglio degli impianti:** per la compilazione della tabella si seguano le seguenti indicazioni:
- per impianto combinato si intende un impianto asservente più servizi energetici. Sugeriamo comunque di non compilare tale riga in quanto i generatori sono già presenti nelle righe relative ai vari servizi;
 - per le fonti rinnovabili si elenchino gli impianti utilizzando fonti rinnovabili in situ presenti nell'edificio, quali, ad esempio pompe di calore (anche già presente



sopra), solare termico, fotovoltaico, ecc.. Per questi impianti ci si limiterà ad indicare la potenza nell'apposita colonna. In particolare, si indicheranno: potenza di picco per il fotovoltaico, la potenza nominale elettrica per il mini-eolico, la potenza utile per le pompe di calore;

- il codice dell'impianto può essere riferito all'impianto nella sua interezza così come riportato nel libretto di impianto. Un sottosistema di generazione può essere composto da più generatori. Qualora le righe della tabella, per esigenze legate ad un maggior dettaglio dell'informazione, fossero compilate indicando un generatore per ciascuna riga, dovrà essere indicato, per ciascuna riga, il codice catasto impianti, che potrà quindi essere lo stesso per più generatori;
- come potenza dell'impianto di ventilazione meccanica, si indichi la potenza totale dei ventilatori presenti;
- come potenza dell'impianto nel caso di illuminazione, si indichi la somma delle potenze per l'illuminazione interna degli ambienti;
- nel caso di trasporto di cose e persone, si indichi la somma delle potenze elettriche dei motori degli ascensori e delle scale mobili;
- tutte le potenze si indichino espresse in [kW]. Nel caso di collettori solari termici, invece della potenza in kW si indicherà il valore della superficie di apertura installata in m²;
- nei campi delle efficienze medie stagionali si indichino i rapporti tra il fabbisogno di energia termica utile per quel servizio dell'edificio reale e il corrispondente fabbisogno di energia primaria totale.

Nota: nel caso dei servizi di climatizzazione invernale e climatizzazione estiva, al numeratore del rapporto vi è il fabbisogno di energia termica utile ideale del fabbricato dell'edificio reale, per riscaldamento o raffrescamento, calcolato con la ventilazione di riferimento così come da UNI/TS 11300-1.

19. In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE) – Raccomandazioni: le raccomandazioni sono un elemento obbligatorio del certificato, pena la sua invalidità. Esse vanno inserite anche per un edificio senza impianto, in cui si simula l'impianto di riscaldamento. In assenza di impianto, il certificatore deve inserire almeno le raccomandazioni relative all'involucro, segnando nelle note che l'edificio non è dotato di impianto e dare indicazioni circa una possibile soluzione impiantistica riguardante il riscaldamento invernale e la produzione di acqua calda sanitaria.

Le raccomandazioni vanno sempre inserite anche per gli edifici ad altissima prestazione energetica. Anche un nZEB potrebbe, infatti, migliorare la prestazione energetica (anche se, probabilmente, non sarà conveniente dal punto di vista economico). Sarà responsabilità del certificatore inserire le raccomandazioni con tempo di ritorno più breve. Sarà discrezione dell'utente capire che interventi con tempo di ritorno elevato o con miglioramenti di prestazione molto ridotti saranno poco appetibili.



20. **In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE) – Raccomandazioni:** per tempo di ritorno nella redazione dell'APE si intende il tempo di ritorno semplice.
21. **In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE) – Soggetto certificatore:** in relazione ai dati richiesti, il certificatore deve comunicare tutti i dati al catasto regionale, ma verranno pubblicati sull'APE solo i dati per cui ha dato il consenso per la privacy.
22. **In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE) – Sopralluoghi, Software Utilizzato:** la denominazione del software deve essere quella riportata nella tabella alla pagina del sito internet CTI dedicata alla validazione dei software.
23. **In riferimento Appendice D - Format di Attestato di Qualificazione Energetica – Dati di dettaglio del fabbricato – caratteristiche costruttive:** per la compilazione, scegliere l'informazione prevalente in termini di superficie per copertura, struttura, telaio, vetro e ombreggiatura. Per quanto riguarda le superfici, si propone di sommare la totalità delle aree di telaio presenti, anche di tipologia diversa. Con la medesima logica saranno quindi inserite le superfici di vetro e ombreggiatura (intendendo esclusi gli aggetti verticali, orizzontali e le ostruzioni esterne). Nel campo "ombreggiatura", in relazione all'area, deve essere inserita la somma delle superfici vetrate dotate di schermature solari.



DECRETO INTERMINISTERIALE 26 GIUGNO 2015 – RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO

4. Indicazioni relative alla compilazione della relazione tecnica di progetto

In relazione al decreto interministeriale 26 giugno 2015 «Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici», si forniscono le seguenti indicazioni.

1. Nel caso di installazione di pompa di calore con potenza termica inferiore o uguale a 15 kW, secondo il d.lgs. 192/2005, articolo 8, comma 1, non deve essere presentata la relazione tecnica.
2. Nel caso di interventi sull'involucro, la relazione tecnica deve essere compilata solo per le parti interessate dagli interventi. Per le parti non soggette a interventi si scriverà "non soggetto a modifiche".