

# La prestazione energetica degli edifici in Emilia-Romagna

## *Requisiti minimi e procedure di attestazione: la nuova disciplina regionale*

*Incontro tecnico per la presentazione dei provvedimenti*

Bologna 25 settembre 2015 - Ore 9,00

Sala 20 maggio 2012, Terza Torre - Viale della Fiera, 8 – piano ammezzato

***I nuovi requisiti minimi di prestazione  
Disposizioni regionali e raccordo con  
sovraordinata***

**Stefano Stefani**

Ervet – Organismo Regionale di Accreditamento

Regione Emilia-Romagna – Servizio Energia ed Economia Verde

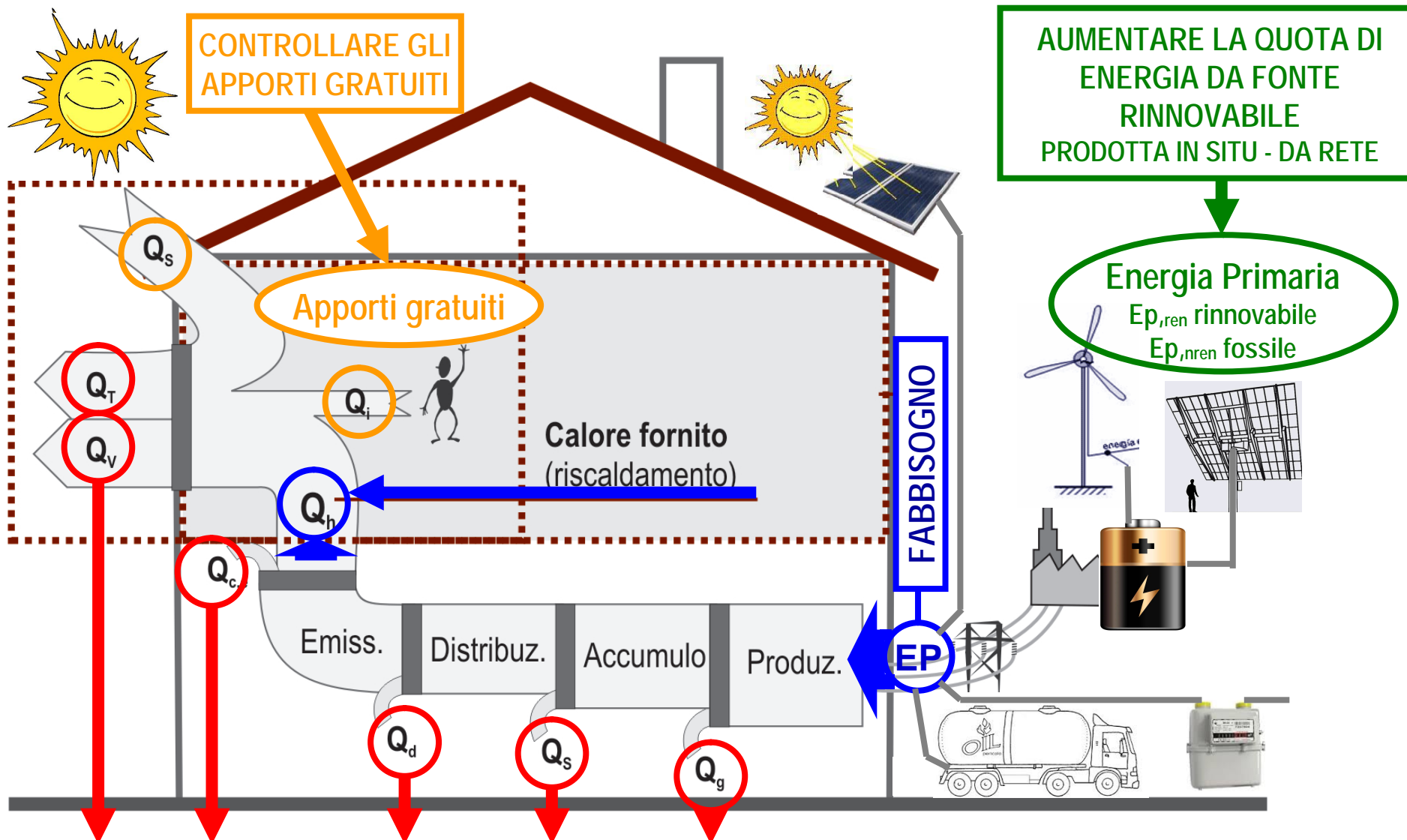


**energetica  
la normativa**

 Regione Emilia-Romagna

**ERVET**  
EMILIA-ROMAGNA VALORIZZAZIONE ECONOMICA TERRITORIO  
ORGANISMO DI ACCREDITAMENTO REGIONALE

**LA PRESTAZIONE ENERGETICA DI UN EDIFICIO:  
IL BILANCIO ENERGETICO, I FATTORI DI INCIDENZA, GLI OBIETTIVI**



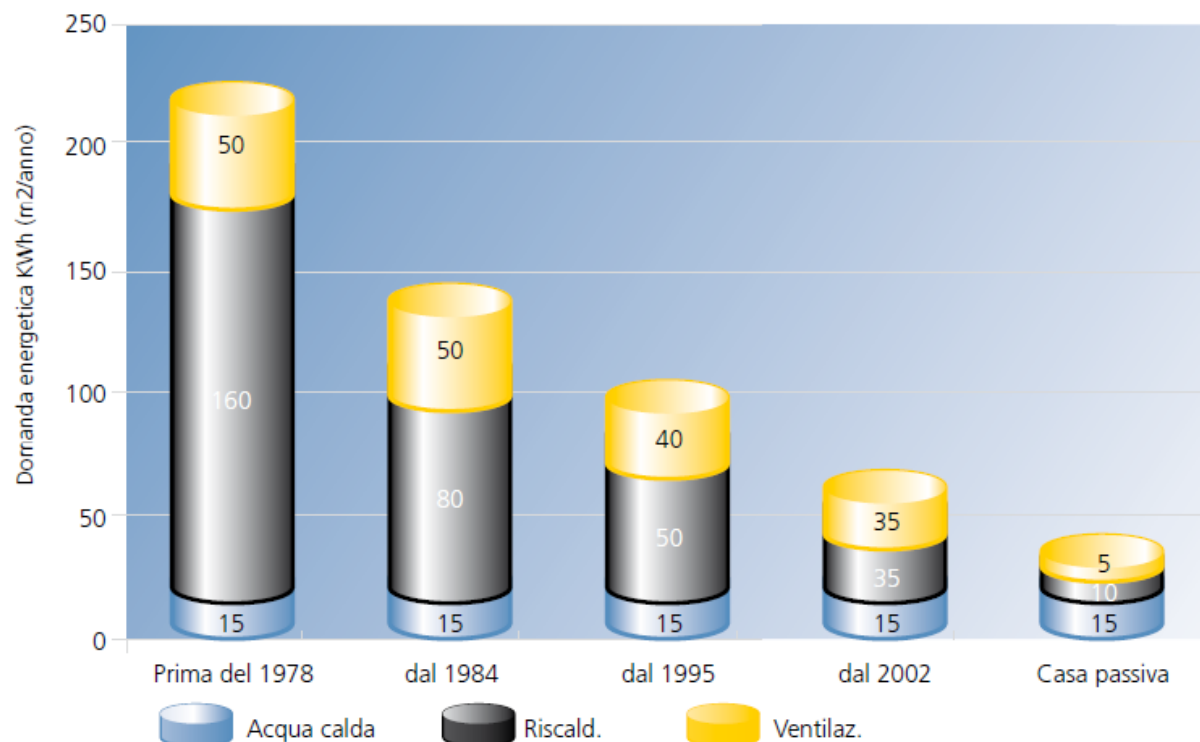
**DIMINUIRE IL FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA = AUMENTARE L'EFFICIENZA**

- **DELL'INVOLUCRO** (MINIMIZZARE LE PERDITE PER TRASMISSIONE  $Q_T$  E PER VENTILAZIONE  $Q_v$ )

- **DEGLI IMPIANTI** (MINIMIZZARE LE PERDITE DI GENERAZIONE, ACCUMULO, DISTRIBUZIONE, REGOLAZIONE ED EMISSIONE)

## LA PRESTAZIONE ENERGETICA DI UN EDIFICIO: GLI USI ENERGETICI ED IL CALCOLO DEL FABBISOGNO

**prestazione energetica di un edificio:** quantità annua di energia primaria effettivamente consumata o che si prevede possa essere necessaria per soddisfare, con un uso standard dell'immobile, i vari bisogni energetici dell'edificio: la climatizzazione invernale e estiva, la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, la ventilazione e, per il settore terziario, l'illuminazione, gli impianti ascensori e scale mobili.



**IL FABBISOGNO ENERGETICO DI UN EDIFICIO SI MISURA IN  
UNITA' DI ENERGIA PRIMARIA PER UNITA' DI SUPERFICIE PER UNITA' DI TEMPO  
KWh/m²/anno**

**LA PRESTAZIONE ENERGETICA DI UN EDIFICIO:  
VETTORI ENERGETICI ED ENERGIA PRIMARIA**

**IL FABBISOGNO ENERGETICO DI UN EDIFICIO SI MISURA IN:  
UNITA' DI ENERGIA PRIMARIA PER UNITA' DI SUPERFICIE PER UNITA' DI TEMPO  
**KWh/m<sup>2</sup>/anno****

**CHE COSA E' L'ENERGIA PRIMARIA:**  
***energia, da fonti rinnovabili e non rinnovabili  
che non ha subito alcun processo di conversione o trasformazione***

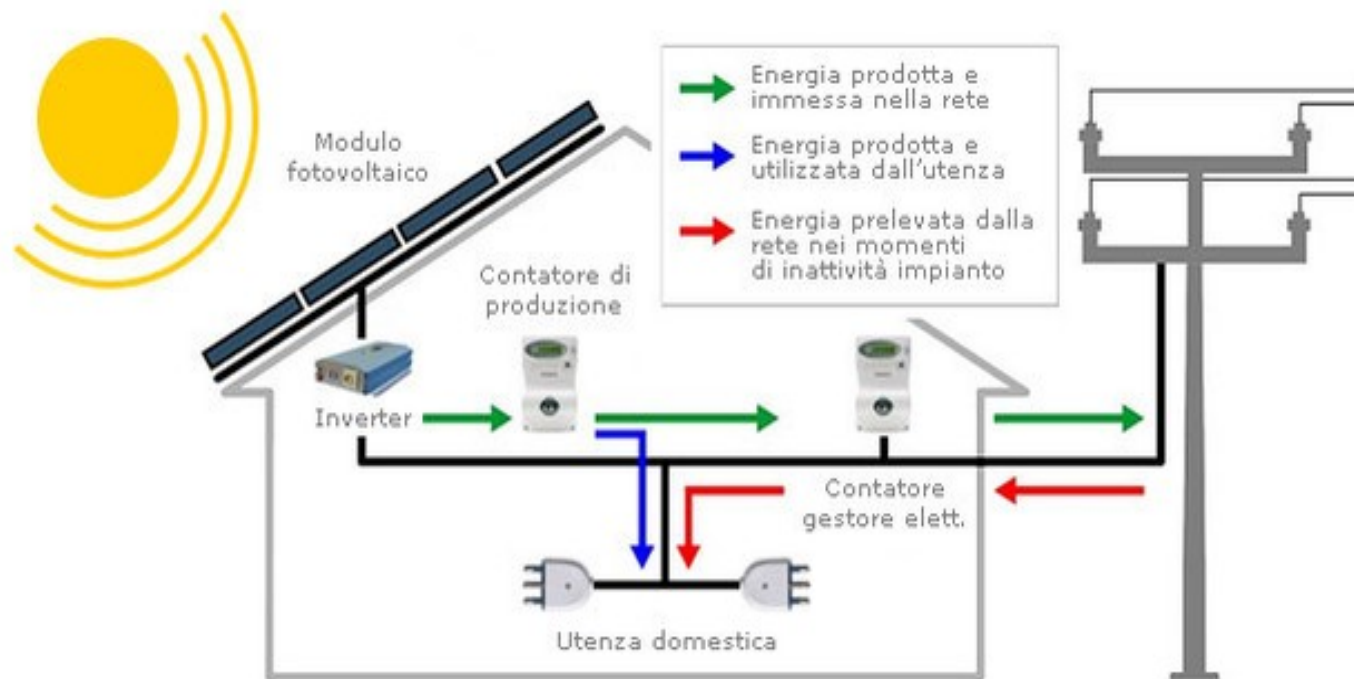


**PER MISURARE IL FABBISOGNO ENERGETICO OCCORRE QUINDI TRASFORMARE L'ENERGIA FORNITA DA UN DATO VETTORE ENERGETICO IN ENERGIA PRIMARIA**

***Il calcolo viene effettuato applicando un appropriato fattore di conversione***

**fattore di conversione in energia primaria:** rapporto adimensionale che indica la quantità di energia primaria impiegata per produrre un'unità di energia fornita, per un dato vettore energetico; tiene conto dell'energia necessaria per l'estrazione, il processamento, lo stoccaggio, il trasporto e, nel caso dell'energia elettrica, del rendimento medio del sistema di generazione e delle perdite medie di trasmissione del sistema elettrico nazionale e nel caso del teleriscaldamento, delle perdite medie di distribuzione della rete.

## LA PRESTAZIONE ENERGETICA DI UN EDIFICIO VETTORI ENERGETICI ED ENERGIA PRIMARIA – ESEMPIO ENERGIA ELETTRICA



$$f_P = 1$$

Se l'energia elettrica da fotovoltaico viene prodotta e utilizzata in loco, il fattore di conversione è pari a 1: per ogni kWh di energia consegnata si considera 1 kWh di energia primaria

$$f_P = 2,42$$

Se l'energia elettrica viene prelevata dalla rete, il fattore di conversione è pari a 2,42: per ogni kWh di energia consegnata sono necessari 2,42 kWh di energia primaria

## LA PRESTAZIONE ENERGETICA DI UN EDIFICIO VETTORI ENERGETICI ED ENERGIA PRIMARIA – ESEMPIO ENERGIA ELETTRICA

*Si utilizzano i seguenti fattori di conversione in energia primaria totale  $fP_{tot}$*

Vettore energetico	OLD			NEW		
	$fP_{nren}$	$fP_{ren}$	$fP_{tot}$	$fP_{nren}$	$fP_{ren}$	$fP_{tot}$
Gas naturale (1)	1	0	1	1,05	0	1,05
GPL	1	0	1	1,05	0	1,05
Gasolio e Olio combustibile	1	0	1	1,07	0	1,07
Carbone				1,10	0	1,10
Biomasse solide (2)	0,3	0,7	1,00	0,20	0,80	1,00
Biomasse liquide e gassose (2)	0,3	0,7	1,00	0,40	0,60	1,00
Energia elettrica da rete (3)	2,174	0	2,174	1,95	0,47	2,42
Teleriscaldamento(4)				1,5	0	1,5
Rifiuti solidi urbani				0,2	0,0	1,5
Teleraffrescamento(4)				0,5	0	0,5
Energia termica da collettori solari	0	1,00	1,00	0	1,00	1,00
Energia elettrica prodotta da fotovoltaico	0	1,00	1,00	0	1,00	1,00
Energia termica dall'ambiente esterno – free cooling				0	1,00	1,00
Energia termica dall'ambiente esterno – PdC	0	1,00	1,00	0	1,00	1,00

1) I valori saranno aggiornati ogni due anni sulla base dei dati forniti da GSE.

(2) Come definite dall'allegato X del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

(3) Fonte GSE. I valori saranno aggiornati ogni due anni sulla base dei dati forniti da GSE.

(4) Fattore assunto in assenza di valori dichiarati dal fornitore e asseverati da parte terza, conformemente al quanto previsto al paragrafo 3.2

# IL CONTESTO NORMATIVO



## Costituzione della Repubblica Italiana modifiche introdotte dalla legge costituzionale n. 3 del 2001 Titolo V - Le regioni, le province, i comuni - Art. 117

La potestà legislativa è esercitata dallo Stato e dalle regioni nel rispetto della Costituzione, nonché dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario e dagli obblighi internazionali.

**Sono materie di legislazione concorrente** quelle relative a:

...

**produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia;**

...

**Nelle materie di legislazione concorrente** spetta alle regioni la potestà legislativa, salvo che per la determinazione dei principi fondamentali, riservata alla legislazione dello Stato. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, nelle materie di loro competenza, ... **provvedono all'attuazione e all'esecuzione ... degli atti dell'Unione europea,**

La potestà regolamentare spetta allo Stato nelle materie di legislazione esclusiva, salva delega alle regioni. La potestà regolamentare spetta alle regioni in ogni altra materia. I comuni, le province e le città metropolitane hanno potestà regolamentare in ordine alla disciplina dell'organizzazione e dello svolgimento delle funzioni loro attribuite.

## Legge Regionale 23 dicembre 2004, n. 26

**“Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia”**



## Piano d'azione UE 2020 (marzo 2007)

piano di azione per una che obbliga gli Stati membri entro il 2020 a:

### **OBIETTIVI VINCOLANTI**

- ridurre le emissioni del 20% è 40% 2030 PER STATO MEMBRO
- utilizzare per il 20% FER è 27% 2030 PER UE

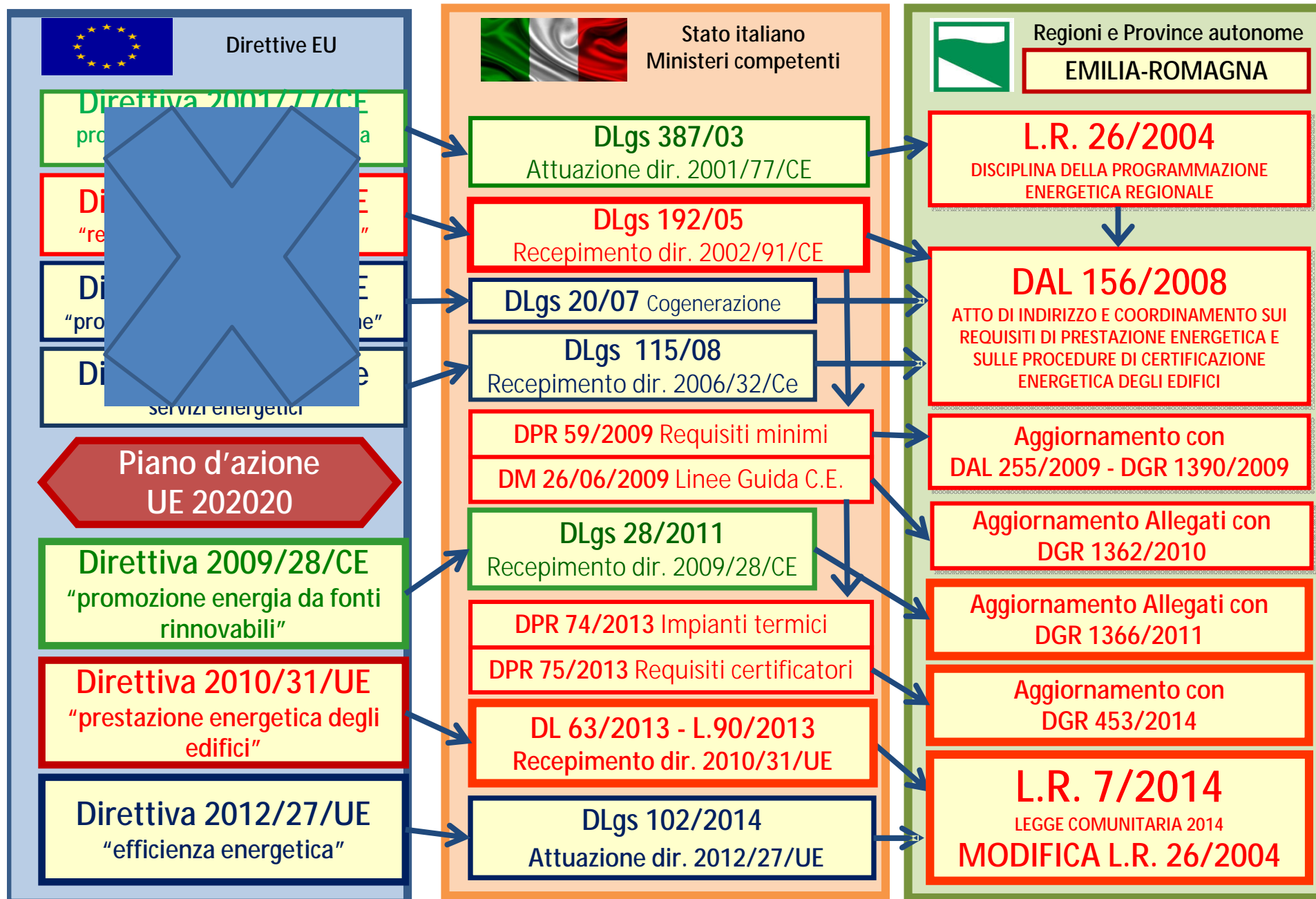
- incrementare del 20% l'efficienza energetica è 27% 2030

### **OBIETTIVO NON VINCOLANTE**



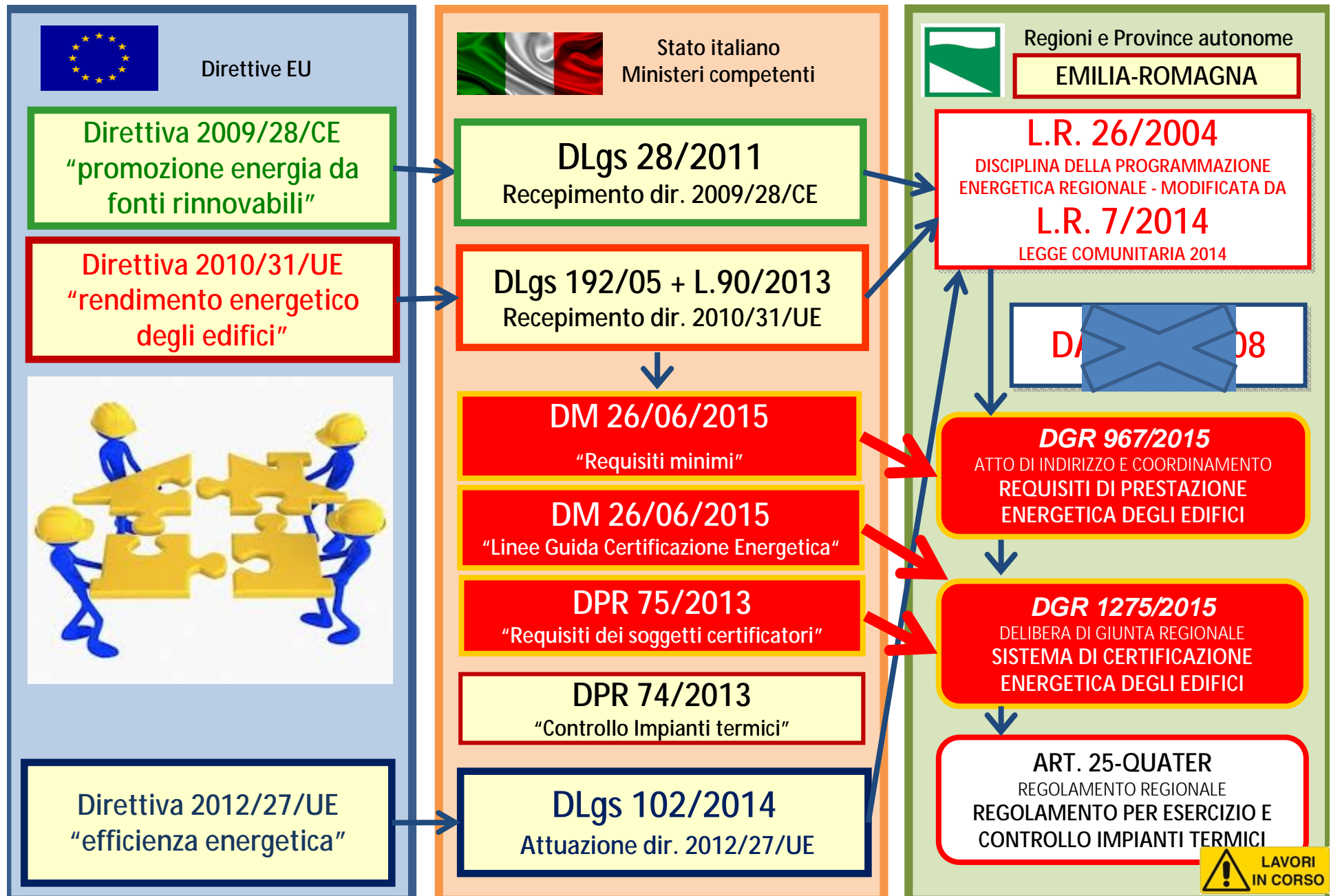


# L'EVOLUZIONE DEL QUADRO NORMATIVO: LA STORIA

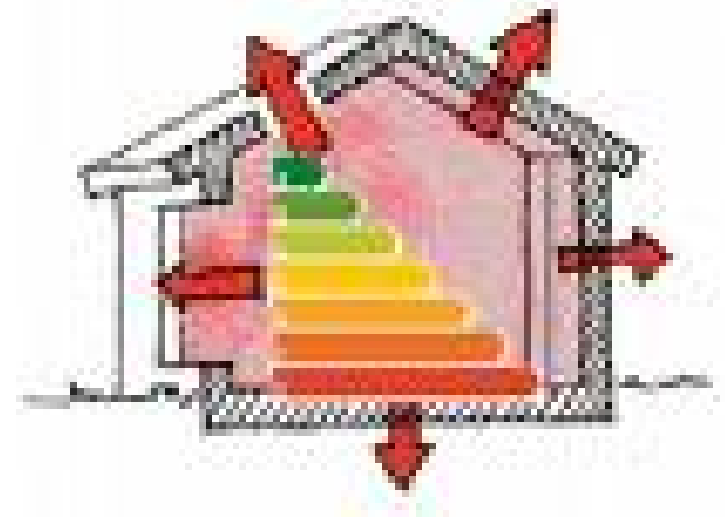




# L'EVOLUZIONE DEL QUADRO NORMATIVO: LE PROSPETTIVE DI LAVORO



# ***DGR 967/2015***



**REQUISITI MINIMI DI PRESTAZIONE  
ENERGETICA DEGLI EDIFICI**

## L.R. 26/2004 - Requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici

### Art. 25 - Attuazione della direttiva 2010/31/UE

1. In attuazione della direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 maggio 2010, relativa alla prestazione energetica nell'edilizia e in conformità ai principi indicati dalla legislazione dello Stato, con atto di coordinamento tecnico adottato con le modalità e gli effetti dell'articolo 12 della legge regionale n. 15 del 2013 sono stabiliti i requisiti minimi di prestazione energetica, tenendo conto di quelli definiti dalla normativa nazionale, per la progettazione e realizzazione di:

- a) edifici di nuova costruzione e impianti in essi installati;
- b) nuovi impianti installati in edifici esistenti;
- c) interventi sugli edifici e sugli impianti esistenti.

Indicazione molto generica degli interventi

2. ....

**IL NUOVO ATTO DI INDIRIZZO E COORDINAMENTO ADOTTATO CON LA DGR 967/2015 SOSTITUISCE I PUNTI 3 E 4 DELLA DAL 156/2008 E S.M. NONCHE' GLI ALLEGATI 2, 3, 4, 5**

## DGR 967/2015 - Requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici

GLI INTERVENTI SONO STATI DECLINATI IN CONFORMITA' AL "NUOVO" D.LGS. 192



- 1) nuova costruzione
- 2) ristrutturazione importante
- 3) riqualificazione energetica

AI SENSO DELLA DEFINIZIONE DI "RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE"



**si intendono tali gli interventi in qualunque modo denominati (a titolo indicativo e non esaustivo: manutenzione ordinaria o straordinaria, ristrutturazione e risanamento conservativo) che coinvolgono oltre il 25 per cento della superficie dell'involucro dell'intero edificio, comprensivo di tutte le unità immobiliari che lo costituiscono e consistono, a titolo esemplificativo e non esaustivo, rifacimento di pareti esterne, di intonaci esterni, del tetto o dell'impermeabilizzazione delle coperture.**

**ATTENZIONE ALLA DEFINIZIONE DI “RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE”**



**Per consentire una graduale applicazione dei requisiti minimi di prestazione energetica, con particolare riferimento alle valutazioni tecniche ed economiche di convenienza, gli interventi di “ristrutturazione importante” si distinguono in:**

- i. ristrutturazioni importanti di primo livello: si intendono tali gli interventi che, oltre a interessare l’involucro edilizio con un’incidenza superiore al 50 per cento della superficie disperdente lorda complessiva dell’edificio, comprendono anche la ristrutturazione dell’impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva asservito all’intero edificio;**
- ii. ristrutturazioni importanti di secondo livello: si intendono tali gli interventi che interessano l’involucro edilizio con un’incidenza superiore al 25 per cento della superficie disperdente lorda complessiva dell’edificio, e possono interessare l’impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva;**

## DGR 967/2015 - Requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici

### CATEGORIA 1 – EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE E ASSIMILATI

Fanno parte di questa categoria i seguenti interventi:

- 1) gli edifici di nuova costruzione;
- 2) gli edifici sottoposti a demolizione e ricostruzione;
- 3) l'ampliamento di edifici esistenti, ovvero i nuovi volumi, sempre che la nuova porzione abbia un volume lordo climatizzato superiore al 15% di quello esistente o comunque superiore a 500 m<sup>3</sup>, realizzato anche mediante il cambio di destinazione d'uso di locali esistenti che ne comporti il mutamento da locali non climatizzati a locali climatizzati. In questi casi, la verifica del rispetto dei requisiti deve essere condotta solo sulla porzione di edificio costituente l'ampliamento stesso.

### CATEGORIA 2 – EDIFICI ESISTENTI OGGETTO DI RISTRUTTURAZIONI IMPORTANTI DI 1° LIVELLO

Si definiscono ristrutturazioni importanti di primo livello gli interventi che, oltre a interessare l'involucro edilizio con un'incidenza superiore al 50 per cento della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio, comprendono anche la nuova installazione o la ristrutturazione dell'impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva asservito all'intero edificio. In tali casi i requisiti di prestazione energetica si applicano all'intero edificio e si riferiscono alla sua prestazione energetica relativa al servizio o servizi interessati;

### LA VERIFICA VIENE EFFETTUATA CON IL METODO DELL'EDIFICIO DI RIFERIMENTO

$EP_{gl,tot} = EPH,tot + EPW,tot + EPV,tot + EPC,tot + EPL,tot + EPT,tot$   
indice di prestazione energetica globale dell'edificio, espresso in **energia primaria totale (Ren + Nren)**

+

$EP_{H,nd}$  indice di prestazione termica utile per riscaldamento (involucro)

+

$\eta$  Rendimento medio globale stagionale impianti

## DGR 967/2015 - Requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici

### CATEGORIA 3 – EDIFICI ESISTENTI OGGETTO DI RISTRUTTURAZIONI IMPORTANTI DI 2° LIVELLO E ASSIMILATI

Fanno parte di questa categoria:

- 1) gli edifici sottoposti a interventi di ristrutturazione che interessano l'involucro edilizio con un incidenza superiore al 25 per cento della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio, e possono interessare l'impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva.
- 2) l'ampliamento di edifici esistenti, ovvero i nuovi volumi, non compresi negli interventi di cui alla categoria 1 punto iii.



#### IN TALI CASI, I REQUISITI DA VERIFICARE RIGUARDANO:

- a) le caratteristiche termo-fisiche delle sole porzioni e delle quote di elementi e componenti dell'involucro dell'edificio interessati dai lavori **U (W/m<sup>2</sup>K)**
- b) prestazione degli impianti  $\eta$
- c) il coefficiente globale di scambio termico per trasmissione determinato per l'intera parete oggetto di intervento, ovvero per le chiusure determinanti l'intero ampliamento **H'<sub>T</sub>**



## DGR 967/2015 - Requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici

### CATEGORIA 4 – EDIFICI ESISTENTI OGGETTO DI RIAQUALIFICAZIONE ENERGETICA

Si definiscono interventi di “riqualificazione energetica di un edificio” quelli non riconducibili alle categorie precedenti e che hanno, comunque, un impatto sulla prestazione energetica dell’edificio.

Tali interventi coinvolgono quindi una superficie inferiore o uguale al 25 per cento della superficie disperdente lorda complessiva dell’edificio e/o consistono nella nuova installazione, nella ristrutturazione di un impianto termico asservito all’edificio o di altri interventi parziali, ivi compresa la sostituzione del generatore.



#### IN TALI CASI, I REQUISITI DA VERIFICARE RIGUARDANO, PER LE PARTI INTERESSATE:

- a) le caratteristiche termo-fisiche delle sole porzioni e delle quote di elementi e componenti dell’involucro dell’edificio interessati dai lavori **U (W/m<sup>2</sup>K)**
- b) prestazione degli impianti  **$\eta$**



## **COSA RIMANE FUORI?**



**Sono esclusi dall'applicazione dei requisiti minimi di prestazione energetica gli interventi di ripristino dell'involucro edilizio che coinvolgono unicamente strati di finitura, interni o esterni, influenti dal punto di vista termico (quali la tinteggiatura), o rifacimento di porzioni di intonaco che interessino una superficie inferiore al 10 per cento della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio, nonché gli interventi di manutenzione ordinaria sugli impianti termici esistenti, fatte salve le eventuali specifiche indicazioni puntualmente riportate**



## DGR 967/2015 - Requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici

l'atto di coordinamento tecnico:

definisce i requisiti minimi di prestazione energetica, ivi compresa la quota di consumi da coprire mediante utilizzo di energia da fonti rinnovabili, che devono essere rispettati per le diverse tipologie di intervento edilizio, nonché la relativa gradualità di applicazione ed i criteri e la metodologia di calcolo da impiegare per la loro determinazione;



**ATTENZIONE ALLA METODOLOGIA PREVISTA DAL NUOVO D.LGS. 192**



**in caso di nuova costruzione e di ristrutturazione importante, i requisiti sono determinati con l'utilizzo dell' "edificio di riferimento", in funzione della tipologia edilizia e delle fasce climatiche**

"edificio di riferimento" o "target per un edificio sottoposto a verifica progettuale, o diagnosi":  
edificio identico in termini di geometria (sagoma, volumi, superficie calpestabile, superfici degli elementi costruttivi e dei componenti), orientamento, ubicazione territoriale, destinazione d'uso e situazione al contorno, e avente caratteristiche termiche e parametri energetici predeterminati;

## DGR 967/2015 - Requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici

l'atto di coordinamento tecnico individua le modalità per assicurare che gli edifici di nuova realizzazione abbiano le caratteristiche di cui all'articolo 9 della direttiva 2010/31/UE (**NZEB**) entro il termine del **1° gennaio 2017** per gli edifici occupati da pubbliche amministrazioni e di proprietà di queste ultime, ivi compresi gli edifici scolastici, ed entro il termine del **1° gennaio 2019** per tutti gli altri edifici;

**VIENE ANTICIPATA DI DUE ANNI LA PREVISIONE DELL'OBBLIGO DI APPLICARE I REQUISITI NZEB AGLI EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE**

"edificio a energia quasi zero":

Definizione: edificio ad altissima prestazione energetica, il cui fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema prodotta in situ;



**SI CONSIDERANO “EDIFICI A ENERGIA QUASI ZERO” QUELLI CHE RISPETTANO I REQUISITI MINIMI COGENTI PREVISTI PER GLI EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE A PARTIRE DAL 2019**

## L.R. 26/2004 - Requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici

### CONTROLLI E SANZIONI

Il rispetto dei requisiti minimi di prestazione energetica deve essere dimostrato:

- in fase di progettazione dell'intervento, mediante redazione della **relazione tecnica** da parte di un tecnico abilitato
- al termine dei lavori, mediante rilascio dell'**Attestato di Qualificazione Energetica** (AQE) rilasciato da un tecnico qualificato e relativa asseverazione da parte del direttore dei lavori

I relativi controlli sono effettuati dai Comuni nell'ambito delle proprie competenze. Sono previste anche sanzioni amministrative.

### "NUOVO" D.LGS. 192/2005 - ART. 15 - SANZIONI

3. Il **professionista qualificato** che rilascia la **relazione tecnica** di cui all'articolo 8, compilata senza il rispetto degli schemi e delle modalità stabilite... è punito con una sanzione amministrativa **non inferiore a 700 euro e non superiore a 4.200 euro**. L'ente locale ... che applica le sanzioni ... danno comunicazione ai relativi ordini o collegi professionali per i provvedimenti disciplinari conseguenti.
4. Il **direttore dei lavori** che omette di presentare al comune **l'asseverazione di conformità delle opere e l'attestato di qualificazione energetica**, .... prima del rilascio del certificato di agibilità, contestualmente alla dichiarazione di fine lavori, è punito con la sanzione amministrativa **non inferiore a 1.000 euro e non superiore a 6.000 euro**. Il comune che applica la sanzione deve darne comunicazione all'ordine o al collegio professionale competente per i provvedimenti disciplinari conseguenti.

# ***DGR 1275/2015***



**IL SISTEMA REGIONALE DI  
CERTIFICAZIONE DELLA  
PRESTAZIONE ENERGETICA  
DEGLI EDIFICI**

## L.R. 26/2004 - Certificazione energetica degli edifici

### Art. 25 ter

#### Sistema di certificazione della prestazione energetica degli edifici

1. Con **deliberazione della Giunta regionale** è istituito un sistema di certificazione della prestazione energetica degli edifici e delle singole unità immobiliari, che comprende:
  - a) un **sistema di accreditamento degli esperti** e degli organismi a cui affidare le relative attività, che tenga conto dei requisiti professionali e dei criteri necessari per assicurarne la qualificazione e l'indipendenza;
  - b) ...

**Viene ratificato il sistema di accreditamento regionale dei soggetti certificatori SACE, già istituito con DGR 1050/2008 ai sensi del punto 7.1 della DAL 156/08.**

**A livello nazionale, la attivazione di un sistema di accreditamento e i requisiti richiesti sono stati disciplinati con il DPR 75/2013.**

**I requisiti richiesti attualmente per l'accREDITamento nel sistema SACE, modificati con la DGR 453/2014, sono già conformi al decreto: le nuove disposizioni non dovrebbero quindi apportare significative modifiche.**

**Attualmente, il sistema SACE conta circa 9.000 soggetti certificatori accreditati**

**LA DGR 1275/2015 SOSTITUISCE I PUNTI 5, 6 E 7 NONCHE' GLI ALLEGATI 6, 7, 8, 9 DELLA DAL 156/2008 E S.M.**



## L.R. 26/2004 - Certificazione energetica degli edifici

### Art. 25 ter - Sistema di certificazione della prestazione energetica degli edifici

1. Con **deliberazione della Giunta regionale** è istituito un sistema di certificazione della prestazione energetica degli edifici e delle singole unità immobiliari, che comprende:
  - a) .....
  - b) un **sistema informativo per la registrazione obbligatoria** degli attestati di prestazione energetica emessi;

**Viene ratificato il sistema di registrazione SACE degli APE emessi, già attivato dal 1° gennaio 2009, come previsto dall'art. 9 del "nuovo" D.Lgs. 192/2005**

**L'applicativo informatico SACE aggiornato è reso disponibile a partire dal 1° ottobre 2015**

## ATTENZIONE

**PER CONSENTIRE LA INSTALLAZIONE DELLA NUOVA RELEASE DELL'APPLICATIVO SACE E' PREVISTO IL FERMO-MACCHINA PER IL GIORNO 1 OTTOBRE**

**DURANTE IL FERMO-MACCHINA NON SARA' POSSIBILE ACCEDERE AL SISTEMA E REGISTRARE ATTESTATI. DOPO L'ATTIVAZIONE DELLA NUOVA RELEASE, NON SARANNO PIU' DISPONIBILI GLI ATTESTATI PRECEDENTEMENTE REGISTRATI IN BOZZA**

## L.R. 26/2004 - Certificazione energetica degli edifici

### Art. 25 ter

#### Sistema di certificazione della prestazione energetica degli edifici

1. Con **deliberazione della Giunta regionale** è istituito un sistema di certificazione della prestazione energetica degli edifici e delle singole unità immobiliari, che comprende:
  - a) ....
  - b) ....
  - c) un **sistema di verifica della conformità** degli attestati di prestazione emessi.



**E' la più significativa novità che viene introdotta con la nuova disciplina regionale, in conformità a quanto previsto dall'art. 9 del "nuovo" D.Lgs. 192/2005.**

Sono già state effettuate quattro campagne sperimentali di controllo, per mettere a punto il sistema, che entrerà a regime dopo l'adozione delle disposizioni regionali. Il sistema prevede un doppio livello di verifica:

**Verifiche di I° Livello:** sono verifiche effettuate informaticamente mediante il Modulo controlli della piattaforma SACE, e sono tese a valutare l'attendibilità dei dati inseriti. Ad ogni APE registrato viene assegnato un punteggio di criticità: se il punteggio supera i limiti previsti, vengono richiesti al soggetto certificatori tutti i dati utilizzati per il calcolo, che vengono poi analizzati puntualmente.

**Verifiche di II° Livello:** sono verifiche ispettive realizzate in campo da ispettori qualificati, effettuate presso la sede del certificatore ed eventualmente anche presso gli edifici oggetto di certificazione, e sono tese a verificare la correttezza dei calcoli e della procedura utilizzata per l'emissione dell'APE. I risultati dell'ispezione sono classificati come NON CONFORMITA' (maggiore o minore) e portati alla valutazione dell'Organismo di Accreditamento.

**E' prevista la eventuale irrogazione delle sanzioni previste dall'art. 15 del NUOVO D.LGS. 192/2005.**

## LE SANZIONI IN MATERIA DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA

### Capo IV - Disposizioni comuni ai capi I, II e III Art. 25 quindicies - Sanzioni

1. Il **soggetto certificatore** che rilascia un attestato di prestazione energetica degli edifici senza il rispetto dei criteri e delle metodologie previsti dal regolamento di cui all'articolo 25-ter è soggetto alle sanzioni di cui all'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192.
2. ....

LA NORMA REGIONALE FA RIFERIMENTO AL  
"NUOVO" D.LGS. 192 PER L'ENTITA' DELLE SANZIONI

#### ***D.Lgs. 192/2005 – art. 15 – comma 3***

Il **professionista qualificato** che rilascia ... un **attestato di prestazione energetica** degli edifici senza il rispetto dei criteri e delle metodologie di cui all'articolo 6, è punito con una sanzione amministrativa **non inferiore a 700 euro e non superiore a 4.200 euro**. ... La regione o la provincia autonoma, che applicano le sanzioni secondo le rispettive competenze, danno comunicazione ai relativi ordini o collegi professionali per i provvedimenti disciplinari conseguenti.

## LE SANZIONI IN MATERIA DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA

### Capo IV - Disposizioni comuni ai capi I, II e III Art. 25 quindicies - Sanzioni

1. ....
2. Il costruttore o il proprietario che non rispettano gli obblighi di dotazione dell'attestato di prestazione energetica per gli edifici o le unità immobiliari di nuova costruzione o sottoposti a intervento edilizio, ove previsto, con le modalità disciplinate dal regolamento di cui all'articolo 25ter sono soggetti alle sanzioni di cui all'articolo 15, comma 7, del decreto legislativo n. 192 del 2005.
3. ....

LA NORMA REGIONALE FA RIFERIMENTO AL  
"NUOVO" D.LGS. 192 PER L'ENTITA' DELLE SANZIONI

### ***D.Lgs. 192/2005 – art. 15 – comma 7***

In caso di violazione **dell'obbligo di dotare di un attestato di prestazione energetica** gli edifici di nuova costruzione e quelli sottoposti a ristrutturazioni importanti, come previsto dall'articolo 6, comma 1, **il costruttore o il proprietario** è punito con la sanzione amministrativa **non inferiore a 3.000 euro e non superiore a 18.000 euro.**

## L.R. 26/2004 - Certificazione energetica degli edifici

### Art. 25 ter

### Sistema di certificazione della prestazione energetica degli edifici

... segue

4. La **deliberazione di cui al comma 1** definisce:

a) le modalità di gestione del sistema di accreditamento ....

b) le caratteristiche del sistema informativo sulla qualità energetica degli edifici, ....

c) .....

d) le modalità per la realizzazione di programmi annuali di verifica ....

e) *la procedura attraverso la quale determinare la prestazione energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare ai fini della sua attestazione, ivi compresi i metodi, anche semplificati, utilizzabili, nonché il relativo sistema di classificazione, nel rispetto dei limiti che la normativa nazionale stabilisce per la definizione delle metodologie di calcolo.*

COME CAMBIA LA PROCEDURA DI  
CALCOLO  
APPROFONDIAMO ...

# PROCEDURA DI CALCOLO E CLASSIFICAZIONE

Ai fini della attestazione, la prestazione energetica dell'edificio è espressa attraverso l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile EP<sub>gl,nr</sub>, con riferimento al fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per i seguenti servizi:

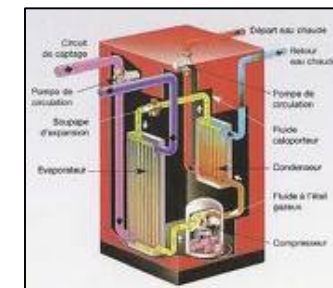
1. climatizzazione invernale ed estiva (EPH ed EPC),
2. produzione di acqua calda sanitaria (EPW),
3. ventilazione (EPV),
4. illuminazione artificiale (EPL), per il solo settore non residenziale
5. Trasporto di persone o cose (EPT), per il solo settore non residenziale

Il calcolo della prestazione energetica si basa sui soli servizi effettivamente presenti nell'edificio in oggetto, fatto salvo quanto segue:

- il servizio di climatizzazione invernale, che si prevede sia sempre presente
- il servizio di produzione di acqua calda sanitaria, che si considera sempre presente per il solo settore residenziale.

Nel caso di edifici privi di impianti per la climatizzazione invernale e la produzione di ACS, per la determinazione della prestazione energetica si procede simulando la loro presenza in una configurazione standard con le caratteristiche riportate nella tabella seguente.

SERVIZIO	TIPOLOGIA IMPIANTISTICA	Rendimento generazione • <sub>gn</sub>	Rendimento di utilizzazione • <sub>u</sub>
Climatizzazione invernale (H)	Generatore a combustibile gassoso	0,95	0,81
Acqua calda sanitaria (W)	Generatore a combustibile gassoso	0,85	0,70



## COME CAMBIA LA PROCEDURA DI CALCOLO E CLASSIFICAZIONE DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

1. la prestazione energetica degli edifici è determinata in conformità alla normativa tecnica UNI e CTI, allineate con le norme predisposte dal CEN a supporto della direttiva 2010/31/CE, su specifico mandato della Commissione europea;
2. il fabbisogno energetico annuale globale si calcola per singolo servizio energetico, espresso in energia primaria, su base mensile. Con le stesse modalità si determina l'energia rinnovabile prodotta all'interno del confine del sistema;
3. si opera la compensazione mensile tra i fabbisogni energetici e l'energia rinnovabile prodotta all'interno del confine del sistema, per vettore energetico e fino a copertura totale del corrispondente vettore energetico consumato;
4. ai fini della compensazione di cui al punto 3, è consentito utilizzare l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili all'interno del confine del sistema ed esportata, secondo le modalità definite dai decreti di cui al presente comma;

**SONO CONFERMATE LE PREVISIONI DEL DOCUMENTO DI INDIRIZZO RER  
"Indicazioni metodologiche per l'applicazione dei requisiti della Dgr n. 1366/2011 in materia di  
fonti energetiche rinnovabili"  
CON LE SEGUENTI ATTENZIONI**



# COME CAMBIA LA PROCEDURA DI CALCOLO E CLASSIFICAZIONE DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

**La classe energetica dell'edificio è determinata sulla base dell'indice di prestazione energetica globale espresso in energia non rinnovabile (EPgl,nr).** La classe energetica è contrassegnata da un indicatore alfanumerico in cui la lettera G rappresenta la classe caratterizzata dall'indice di prestazione con valore più elevato (maggiori consumi energetici), mentre la lettera A rappresenta la classe con il miglior indice di prestazione (minori consumi energetici).

Al fine di meglio caratterizzare gli edifici con elevate prestazioni energetiche, alla classe A viene affiancato un indicatore numerico che identifica i livelli di prestazione energetica in ordine crescente a partire da 1 a 4.

**Per la costruzione del sistema di classificazione si utilizza il metodo dell'"edificio di riferimento":** per edificio di riferimento si intende un edificio identico in termini di geometria (sagoma, volumi, superficie calpestabile, superfici degli elementi costruttivi e dei componenti), orientamento, ubicazione territoriale, destinazione d'uso e situazione al contorno e avente caratteristiche termiche e parametri energetici predeterminati.

La scala delle classi è definita a partire dal valore dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile calcolato per l'edificio di riferimento (EPgl,nr,Lst): tale valore è posto quale limite di separazione tra le classi A1 e B.

Gli intervalli di prestazione che identificano le altre classi sono ricavati attraverso coefficienti moltiplicativi di riduzione/maggiorazione del suddetto valore EPgl,nr,Lst.

Ai fini della determinazione della classe energetica complessiva dell'edificio per la redazione dell'APE, in base a quanto suddetto, si applica quindi una procedura che comprende le seguenti fasi:

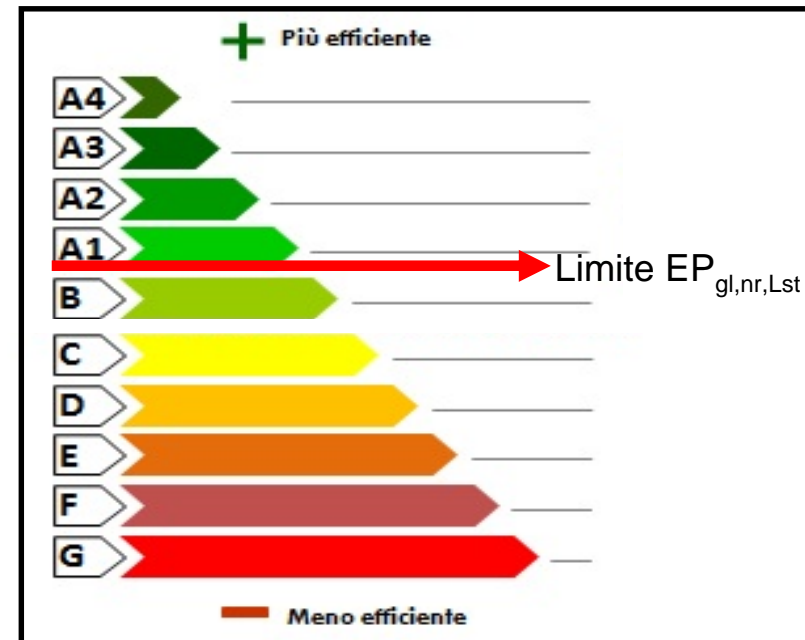
- 1. determinazione della prestazione energetica dell'edificio reale EPgl,nr (oggetto di certificazione)**
- 2. determinazione della prestazione energetica dell'edificio di riferimento EPgl,nr,Lst**
- 3. costruzione della scala di classificazione dell'edificio a partire dal valore di EPgl,nr,Lst**
- 4. attribuzione della classe energetica**

# COME CAMBIA LA PROCEDURA DI CALCOLO E CLASSIFICAZIONE DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

## COSTRUZIONE DELLA SCALA DI CLASSIFICAZIONE DELL'EDIFICIO

Sulla base del valore di  $EP_{gl,nr,Lst}$  calcolato per l'edificio di riferimento, posto come delimitazione tra la classe A1 e B, si procede quindi alla costruzione della scala di classificazione mediante applicazione dei fattori moltiplicativi evidenziati nella tabella seguente.

	<b>Classe A4</b>	• $0,40 EP_{gl,nr,Lst}$
$0,40 EP_{gl,nr,Lst} <$	<b>Classe A3</b>	• $0,60 EP_{gl,nr,Lst}$
$0,60 EP_{gl,nr,Lst} <$	<b>Classe A2</b>	• $0,80 EP_{gl,nr,Lst}$
$0,80 EP_{gl,nr,Lst} <$	<b>Classe A1</b>	• $1,00 EP_{gl,nr,Lst}$
$1,00 EP_{gl,nr,Lst} <$	<b>Classe B</b>	• $1,20 EP_{gl,nr,Lst}$
$1,20 EP_{gl,nr,Lst} <$	<b>Classe C</b>	• $1,50 EP_{gl,nr,Lst}$
$1,50 EP_{gl,nr,Lst} <$	<b>Classe D</b>	• $2,00 EP_{gl,nr,Lst}$
$2,00 EP_{gl,nr,Lst} <$	<b>Classe E</b>	• $2,60 EP_{gl,nr,Lst}$
$2,60 EP_{gl,nr,Lst} <$	<b>Classe F</b>	• $3,50 EP_{gl,nr,Lst}$
	<b>Classe G</b>	$> 3,50 EP_{gl,nr,Lst}$



## CONFRONTO DEL VALORE DELL'INDICE $EP_{gl,nr}$ DELL'EDIFICIO REALE E ATTRIBUZIONE DELLA CLASSE

Si procede quindi alla attribuzione della classe di prestazione energetica sulla base del confronto tra il valore dell'indice di prestazione energetica determinato per l'edificio/unità immobiliare in fase di certificazione con la relativa scala di classificazione costruita.

## L.R. 26/2004 - Certificazione energetica degli edifici

### Art. 25 ter

#### Sistema di certificazione della prestazione energetica degli edifici

... segue

5. La Giunta regionale individua l'organismo regionale di accreditamento ...
6. La Giunta regionale promuove programmi per la qualificazione .....
7. **Per la copertura dei costi necessari alla realizzazione dei programmi di verifica di conformità di cui al comma 4, lettera d), i soggetti certificatori accreditati sono tenuti a corrispondere un contributo per ciascun attestato di certificazione energetica registrato nel sistema di cui al comma 4, lettera b).**

**La disposizione entra in vigore a partire dal 1° gennaio 2016.**