

ORGANIZZATO DA



CON IL PATROCINIO



CITTA DI TORINO

Aspetti energetici delle istruttorie edilizie

Ing. Anna Benetti

Ufficio VEA – verifiche energetico ambientali

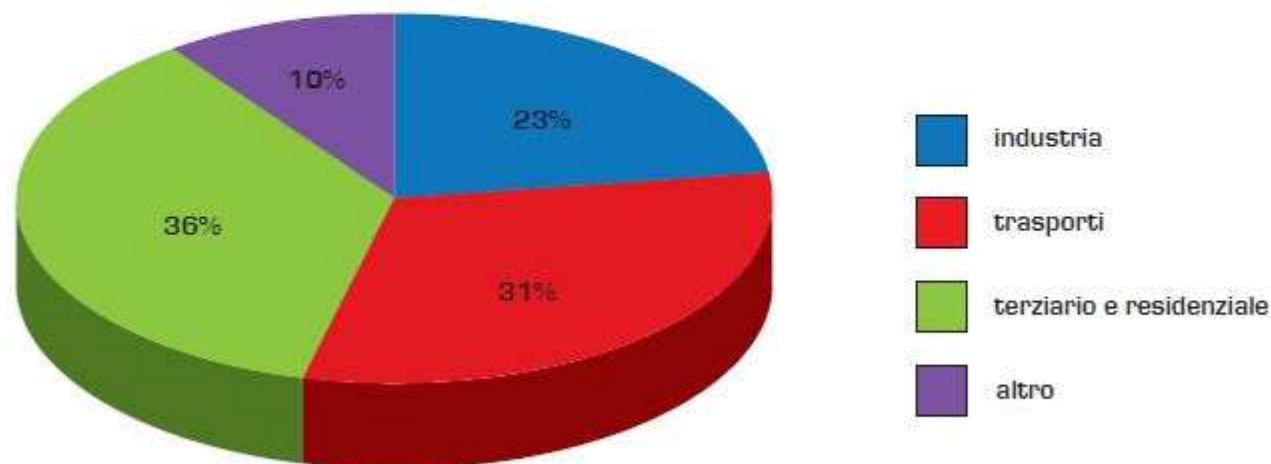
“DISCIPLINA DELL’ATTIVITA’ EDILIZIA PROCEDURE EDILIZIE E TITOLI ABITATIVI”

TORINO - GIOVEDÌ 5 DICEMBRE 2019 - PALAZZO EX CURIA MAXIMA - SALA BOBBIO



Perché l'efficienza energetica?

Ripartizione per settore dei consumi energetici finali in Italia



Fonte: MISE



Perché l'efficienza energetica?



Efficienza energetica

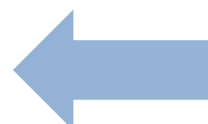


Risparmio energetico

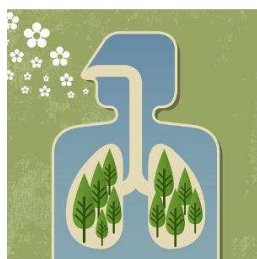
Comfort !



Riduzione emissioni CO2



Risparmio di denaro



Miglioramento qualità dell'aria



Considerando che il prezzo
dell'energia tenderà ad
aumentare



La legislazione energetica: dall'Europa al Comune



Direttive Europee sul rendimento energetico in edilizia e sull'uso delle fonti rinnovabili di energia (es. 2002/91/CE)



Recepimento ministeriale delle Direttive Europee (es. Dlgs 192/05 e s.m.i.)



Recepimento Regionale delle Direttive Europee (es. Legge R. 13/07 e s.m.i.)



Definizione di Allegati Energetici al Regolamento Edilizio e/o norme del Regolamento Edilizio e/o delle N.U.E.A.



© www.dipietro.it

La legislazione vigente in Piemonte



Allo stato attuale, per quel che riguarda i requisiti minimi degli edifici sono in vigore sia le disposizioni nazionali sia quelle regionali. Esse sono sostanzialmente costituite da:

DLgs 192/2005 come modificato e integrato dal DL 63/2013 convertito in Legge 90/13 - costituisce il recepimento della Direttiva 2010/31/UE e contiene le disposizioni sulla prestazione energetica nell'edilizia.

DM 26/6/15 – contiene le disposizioni attuative DL 63/2013 convertito in Legge 90/2013 circa le metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche, le prescrizioni ed i requisiti minimi degli edifici

DM 26/6/15 – definisce gli schemi e le 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.

DLgs 28/2011 – contiene le disposizioni circa l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabili.

D.G.R n. 46-11968 del 4 agosto 2009 – contiene le disposizioni attuative della Legge 13/07 sul rendimento energetico dell'edilizia e aggiorna/sostituisce la DCR n. 98-1247 dell'11 gennaio 2007 (Stralcio di piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento).

D.G.R. n. 45 -11967 del 4 agosto 2009 – contiene le disposizioni attuative della Legge 13/07 relative ai sistemi per l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili (solare termico, fotovoltaico, schermature solari e serre solari)

L.R. 16 del ottobre 2018 – contiene le misure per il riuso, la riqualificazione dell'edificato e la rigenerazione urbana (Piano casa, sostituzione edilizia con ampliamento, recupero sottotetti e rustici)

La rispondenza alla legislazione vigente



A quali norme fare riferimento?

Per individuare i requisiti e le regole da rispettare si deve far riferimento al testo di legge in vigore alla data di richiesta del permesso di costruire o della pertinente richiesta di titolo abilitativo (DIA, SCIA o CILA).

Nel caso di variante in corso d'opera la Circolare ministeriale del 23/05/06 di chiarimento al DLgs 192/05, sottolinea che:

“una variante sostanziale in corso d'opera può essere considerata come un intervento di ristrutturazione o manutenzione straordinaria di un edificio esistente, e per tanto deve essere presentata una relazione tecnica coerente con le nuove norme, ma solo relativamente a quanto sostanzialmente modificato”



La relazione tecnica sul contenimento dei consumi energetici

**Cosa si intende per
«Relazione tecnica ex
legge 10», quando va
predisposta,
i casi di esclusione**



La relazione tecnica sul contenimento dei consumi energetici



1- Che cosa si intende per «Relazione tecnica ex legge 10»

Con «relazione legge 10» si intende la relazione tecnica contenente tutte le informazioni per accertare il rispetto delle verifiche previste dalla normativa vigente.

2- Quando va predisposta?

È obbligatorio predisporre e consegnare la relazione per tutti i casi in cui la legge indica una prescrizione da rispettare.

Per quanto riguarda il modello con cui presentare la relazione tecnica in Comune, si adottano:

- fino al 30 settembre 2015, gli schemi introdotti dal DLgs 192/05 e s.m.i.;
- dal 1° ottobre 2015 in poi, i nuovi schemi introdotti dal DM 26/6/15.

Sono stati definiti tre differenti schemi di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto “ex legge 10”, in funzione delle diverse tipologie di intervento



La relazione tecnica sul contenimento dei consumi energetici



3 – Quando va presentata?

Ai sensi dell'art.8 del Dlgs 192/05 modificato dalla Legge 90/2013:

Il progettista o i progettisti [...] devono inserire i calcoli e le verifiche previste dal presente decreto nella relazione tecnica di progetto attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici, che il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, deve depositare presso le amministrazioni competenti, in doppia copia, **contestualmente alla dichiarazione di inizio dei lavori complessivi o degli specifici interventi proposti o alla domanda di concessione edilizia.**



La relazione tecnica sul contenimento dei consumi energetici



4 – I casi di esclusione (no requisiti)

Ai sensi dell'art.3 del Dlgs 192/05 modificato dalla Legge 90/2013, **sono esclusi dall'applicazione del decreto le seguenti categorie di edifici:**

- ✓ gli edifici ricadenti nell'ambito della disciplina della parte seconda e dell'articolo 136, comma 1, lettere b) e c), del **Dlgs 22 gennaio 2004, n. 42**, recante il codice dei beni culturali e del paesaggio ***solo nel caso in cui il rispetto delle prescrizioni implichi un'alterazione sostanziale del loro carattere o aspetto***, con particolare riferimento ai profili storici, artistici e paesaggistici. E fatto salvo le disposizioni concernenti: a) l'attestazione della prestazione energetica degli edifici; b) l'esercizio, la manutenzione e le ispezioni degli impianti tecnici.
- ✓ **gli edifici industriali e artigianali** quando gli ambienti sono riscaldati per esigenze del processo produttivo o utilizzando reflui energetici del processo produttivo non altrimenti utilizzabili;
- ✓ **gli edifici rurali** non residenziali sprovvisti di impianti di climatizzazione;
- ✓ **i fabbricati isolati** con una superficie utile totale inferiore a 50 metri quadrati;
- ✓ gli edifici che risultano non compresi nelle categorie di edifici classificati sulla base della destinazione d'uso di cui all'articolo 3 del DPR 412/93, il cui utilizzo standard non prevede l'installazione e l'impiego di sistemi tecnici, quali **box, cantine, autorimesse, parcheggi multipiano, depositi, strutture stagionali a protezione degli impianti sportivi**, fatto salvo le porzioni eventualmente adibite ad uffici e assimilabili, purché scorporabili ai fini della valutazione di efficienza energetica;
- ✓ gli edifici adibiti a **luoghi di culto** e allo svolgimento di attività religiose.

La relazione tecnica sul contenimento dei consumi energetici



4 – I casi di esclusione (si requisiti ma no relazione tecnica)

Secondo il DM 26/6/15 All.1 Art. 2.2 comma 2:

nel caso di **sostituzione dei generatori di calore** di potenza nominale del focolare inferiore alla soglia prevista dall'Art. 5, comma 2, lettera g), del regolamento di cui al DM del 22 gennaio 2008, n. 37 (ndr, ovvero *sotto i 50 kW*) gli adempimenti legati alla predisposizione e consegna della relazione tecnica sussistono solo nel caso di un eventuale cambio di combustibile o tipologia di generatore, come, ai soli fini esemplificativi e in modo non esaustivo, la sostituzione di una caldaia a metano con una caldaia alimentata a biomasse combustibili.

| | |
|--|---|
| La sostituzione di una caldaia tradizionale a gas con una caldaia a condensazione a gas deve essere intesa come cambio di tipologia di generatore? | Non costituisce cambio di tipologia poiché utilizza lo stesso vettore energetico e la stessa tecnologia di combustione. |
|--|---|

Legge 11 agosto 2014 n. 116 - Conversione in legge del “Decreto Competitività”

2-*quiquies*. All'articolo 8, comma 1, secondo periodo, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, dopo le parole: “non sono dovuti in caso di” sono inserite le seguenti: “installazione di pompa di calore avente potenza termica non superiore a 15 kW e di”.

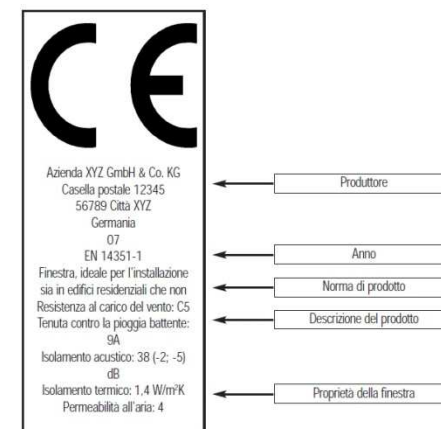
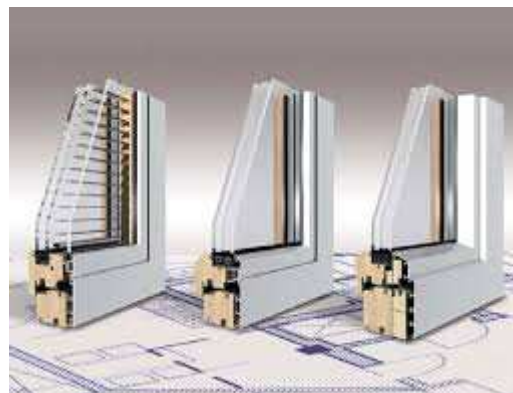
La relazione tecnica sul contenimento dei consumi energetici



4 – I casi di esclusione (si requisiti ma no relazione tecnica)

FAQ 2.36 del MISE:

Nel caso di intervento di **mera sostituzione dei serramenti** che si configuri come intervento di **riqualificazione energetica** e in presenza di chiusure oscuranti o di tipologie di superfici trasparenti per le quali risulti soddisfatta la verifica del valore del fattore di trasmissione solare totale, la relazione tecnica può essere sostituita da dichiarazione dell'impresa esecutrice attestante la trasmittanza dei serramenti esistenti sostituiti e dalla documentazione attestante la marcatura CE (cogente secondo Regolamento (UE) 305/2011) sui serramenti di nuova fornitura redatta dal Fabbrikante. Tale documentazione dovrà obbligatoriamente riportare la trasmittanza termica, la permeabilità all'aria dei serramenti di nuova fornitura e il **valore del fattore di trasmissione solare totale**.



Altri adempimenti tecnico - burocratici

Dichiarazione di conformità

AQE

APE



Altri adempimenti tecnico - burocratici



Fine lavori

Relazione tecnica, accertamenti ed ispezioni: art. 8, comma 2 del Dlgs 192/05 come modificato dalla Legge 3 agosto 2013, n. 90

Contestualmente alla dichiarazione di fine lavori, devono essere presentati al comune di competenza i seguenti documenti, **asseverati dal direttore dei lavori**:

- **la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti;**
- **la conformità delle opere realizzate rispetto alla relazione tecnica;**
- **l'attestato di qualificazione energetica (AQE) dell'edificio come realizzato.**

La dichiarazione di fine lavori è inefficace a qualsiasi titolo se la stessa non è accompagnata da tale documentazione asseverata.

L'attestato di qualificazione energetica degli edifici si differenzia dall'APE, essenzialmente per i soggetti che sono chiamati a redigerlo e per l'assenza dell'attribuzione di una classe di efficienza energetica all'edificio in esame (che risulta solamente proposta dal tecnico che lo redige). L'attestato di qualificazione energetica deve essere predisposto da un tecnico abilitato non necessariamente estraneo alla proprietà, alla progettazione o alla realizzazione dell'edificio.

Procedura di attestazione della prestazione energetica degli edifici

Allegato 1, punto 7 del DM 26/06/2015 – Linee guida nazionali per la certificazione energetica 2015

Altri adempimenti tecnico - burocratici



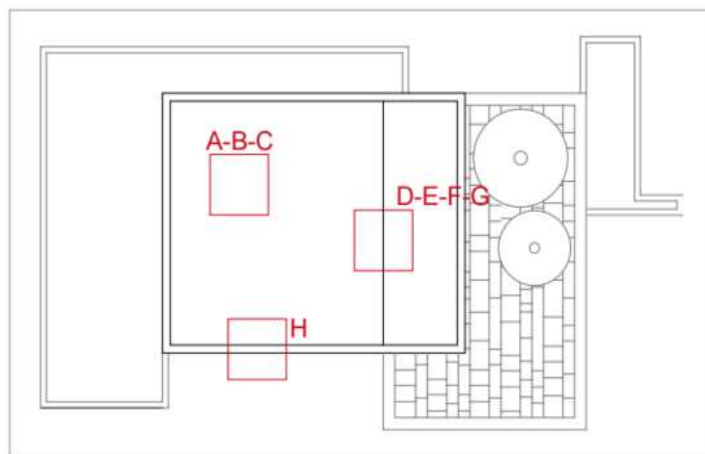
Fine lavori

Art 1 dell'Allegato Energetico al Regolamento Edilizio del comune di Torino

Richiesta di perizia fotografica esaustiva delle fasi realizzative

In riferimento alle prescrizioni contenute nella normativa sovraordinata, in occasione di tutti i tipi di interventi edilizi è fatto obbligo presentare, unitamente alla comunicazione di ultimazione dei lavori per le opere realizzate con permesso di costruire, o al certificato di collaudo finale per le opere realizzate con d.i.a., perizia asseverata corredata da idonea documentazione fotografica relativa alle diverse fasi realizzative con indicazione dei punti di ripresa, attestante la corretta esecuzione delle opere in rispondenza della normativa energetico-ambientale.

Ove il titolo abilitativo non preveda la dichiarazione di fine lavori, o collaudo finale, la documentazione attestante la corretta esecuzione delle opere deve essere conservata dal proprietario e/o dall'interessato.



Riferimento pianta copertura



Spessore della lana di roccia per l'isolamento termico del tetto

Richiesta di agibilità

Attestato di prestazione energetica, rilascio e affissione: art. 6, comma 1 del Dlgs 192/05 come modificato dalla Legge 3 agosto 2013, n. 90

Gli **edifici di nuova costruzione** e quelli sottoposti a **ristrutturazioni importanti**, sono dotati di un attestato di prestazione energetica prima del rilascio del certificato di agibilità. Nel caso di nuovo edificio, l'attestato è prodotto a cura del costruttore, sia esso committente della costruzione o società di costruzione che opera direttamente



Altri adempimenti tecnico - burocratici



Le fasi del processo edilizio



DM 26 giugno 2015 – sintesi e principali novità

Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.



La prestazione energetica degli edifici

Prestazione energetica determinata su uso standard dell'edificio

=

fabbisogno energetico annuale globale in energia primaria per:



Riscaldamento



Raffreddamento



Ventilazione



Acqua Calda Sanitaria



Illuminazione



in più per non residenziale



Ascensori
Scale Mobili

$$EP_{gl} = EP_H + EP_W + EP_V + EP_C + EP_L + EP_T$$

[kWh/m²]

indice di prestazione energetica globale dell'edificio. Si esprime in energia primaria non rinnovabile (indice "nren") o totale (indice "tot").

NUOVA COSTRUZIONE

Edificio il cui titolo abilitativo è stato richiesto **dopo** l'entrata in vigore del decreto

(1° ottobre 2015)



Si devono verificare le prestazioni energetiche di tutti i servizi:

- **Riscaldamento**
- **Raffrescamento**
- **Acqua calda sanitaria**
- **Ventilazione**
- **Illuminazione artificiale**
- **Trasporto di persone o cose**



Esclusi gli
edifici
residenziali



Decreto rinnovabili 28/2011
Eph+Epc+Epw da fonte rinnovabile
Energia elettrica da fonte rinnovabile



ASSIMILATI ad EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE

- a) **DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE** qualunque sia il titolo abilitativo necessario
- b) **AMPLIAMENTI VOLUMETRICI DI UN EDIFICIO ESISTENTE CON NUOVO IMPIANTO**

o CON ESTENSIONE DI IMPIANTO

ovvero **recupero di volumi esistenti precedentemente non climatizzati o cambio d'uso** (es. **recupero sottotetti, cambio uso di bassi fabbricati**) solo se vale una delle condizioni:

- ✓ Nuovo volume lordo climatizzato > 15% volume lordo climatizzato esistente
- ✓ Nuovo volume lordo climatizzato > 500 m³

DI FATTO LA PARTE AMPLIATA E' TRATTATA COME UNA NUOVA COSTRUZIONE QUINDI DEVONO ESSERE EFFETTUATE LE VERIFICHE DI TUTTE LE PRESTAZIONI ENERGETICHE

N.B. La verifica del rispetto dei requisiti deve essere condotta solo sulla nuova porzione di edificio.

RISTRUTTURAZIONI IMPORTANTI DI PRIMO LIVELLO

Prevede contemporaneamente:

- ✓ Interventi sull'involucro edilizio con un'incidenza $\geq 50\%$ della **superficie disperdente (*)** lorda complessiva dell'intero edificio (inteso come unione di tutte le unità immobiliari)
- ✓ La **ristrutturazione dell'impianto termico (**)** per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva

(*) **superficie disperdente**: superficie lorda degli elementi edilizi opachi e trasparenti che delimitano il volume a temperatura controllata dall'ambiente esterno e da ambienti non climatizzati

(**) **ristrutturazione dell'impianto termico** è un insieme di opere che comportano la modifica sostanziale sia dei sistemi di produzione che di distribuzione ed emissione del calore; rientrano in questa categoria anche la trasformazione di un impianto termico centralizzato in impianti termici individuali nonché la risistemazione impiantistica nelle singole unità immobiliari, o parti di edificio, in caso di installazione di un impianto termico individuale previo distacco dall'impianto termico centralizzato;

STESSE PRESCRIZIONI DEGLI EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE

RISTRUTTURAZIONI IMPORTANTI DI SECONDO LIVELLO

Prevede :

- ✓ Interventi sull'involucro edilizio con un'incidenza > 25% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio
- ✓ Può interessare l'impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva

I REQUISITI DI PRESTAZIONE ENERGETICA RICHIESTI SI APPLICANO ALL'INVOLUCRO EDILIZIO (SU CUI È RICHIESTA UNA PRESTAZIONE GLOBALE MINIMA) ED AGLI IMPIANTI (SE OGGETTO DI INTERVENTO)



RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

si definiscono interventi di “riqualificazione energetica di un edificio” quelli non riconducibili ai casi precedenti che hanno, comunque, un impatto sulla prestazione energetica dell’edificio.

Tali interventi si possono riassumere in:

- ✓ interventi sull’involucro edilizio che coinvolgono quindi una superficie inferiore o uguale al 25 % della superficie disperdente lorda complessiva dell’edificio
- ✓ nuova installazione o ristrutturazione di un impianto termico asservito all’edificio
- ✓ sostituzione del generatore

I REQUISITI DI PRESTAZIONE ENERGETICA RICHIESTI SI APPLICANO AI SOLI COMPONENTI EDILIZI E IMPIANTI OGGETTO DI INTERVENTO, E SI RIFERISCONO ALLE LORO RELATIVE CARATTERISTICHE TERMO-FISICHE O DI EFFICIENZA.

QUADRO DI SINTESI

| | | frazione della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio interessata dalla ristrutturazione dell'involucro (f) | | |
|--|----|---|---|-----------------------------|
| | | f > 50% | 50% ≥ f > 25% | f < 25% |
| ristrutturazione o nuova installazione di impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva | SI | ristrutturazione importante di 1° livello | ristrutturazione importante di 2° livello | riqualificazione energetica |
| | NO | | | |



DM 26 giugno 2015 – deroghe



Risultano esclusi dall'applicazione dei requisiti minimi di prestazione energetica:

- a) gli interventi di ripristino dell'involucro edilizio che coinvolgono unicamente strati di finitura, interni o esterni, ininfluenti 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;
- b) gli interventi di manutenzione ordinaria sugli impianti termici esistenti.



ABOLITA LA PRESCRIZIONE DELLA DGR 46-11968 SULL'OBBLIGO DI INSUFLAGGIO IN CASO DI TINTEGGIATURA DI MURATURA CONTENETE CAMERA D'ARIA

La normativa regionale




La Legge regionale n°13 del 28 maggio 2007 è stata **abrogata** dall'articolo 42 della Legge Regionale 11 marzo 2015, n. 3, recante “Disposizioni regionali in materia di semplificazione”, pubblicata sul Bollettino regionale del 12 marzo 2015.

Prescrizioni decadute

1. Definizioni e campo di applicazione
2. Presentazione documentazione tecnica al comune (art. 7)
3. Calcolo convenzionale volumetrie edilizie (art. 8)
4. Adozione di un impianto centralizzato per l'acs (art. 19)
5. Sanzioni (art. 20)



Nuovi riferimenti

1. Dlgs 192/05 e smi
2. Dlgs 192/05 e smi
3. Dlgs 102/2014 (riduzione del 20% dei livelli di prestazione)
- 
5. Dlgs 192/05 e smi



La normativa regionale



Rimangono in vigore le disposizioni attuative previste dalla DGR 45-11967 e DGR 46-11968
Rispetto ai DM 26 giugno 2015, riteniamo che debbano essere verificati i requisiti di volta in volta più restrittivi

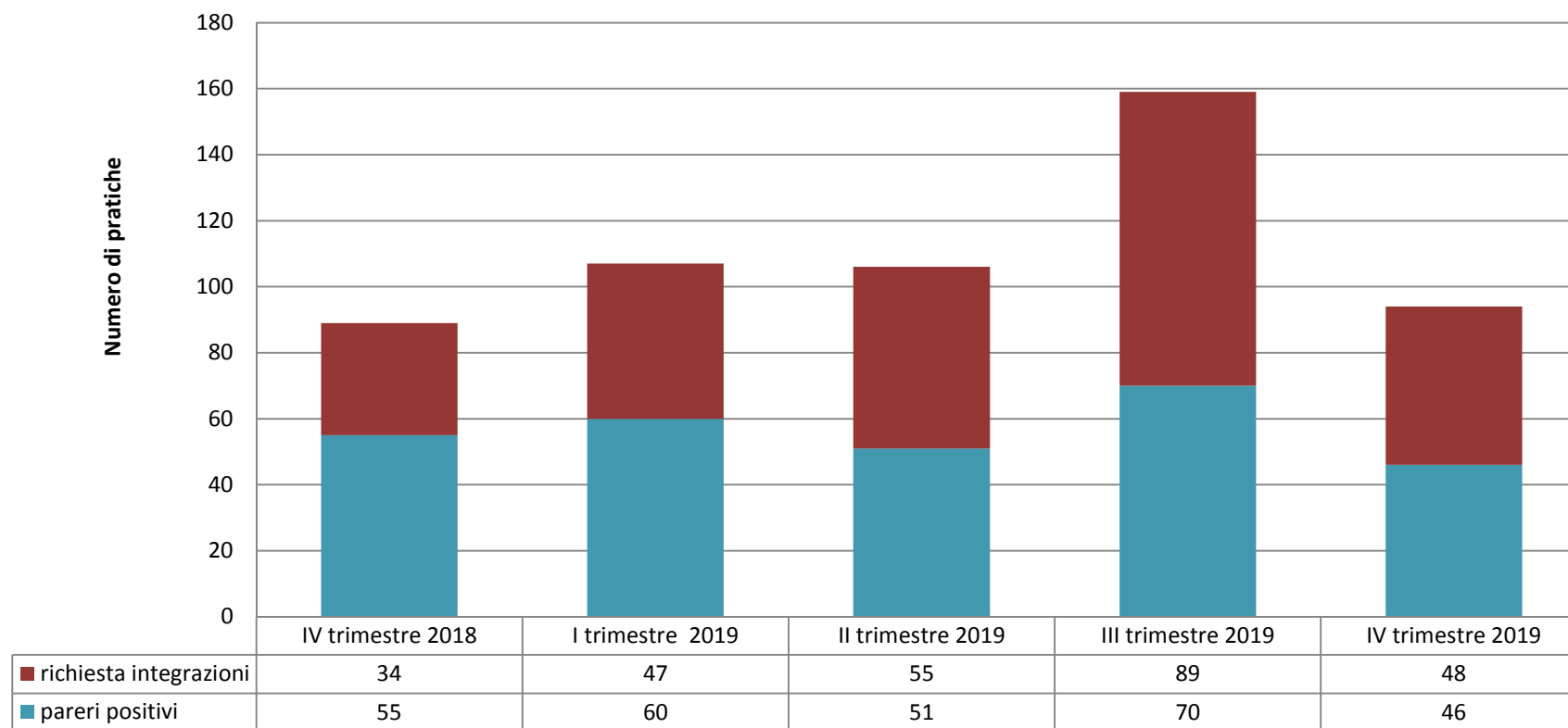
Le principali prescrizioni della normativa regionale che ancora si applicano sono:

- **Installazione di una caldaia a condensazione**
- **Installazione di impianto centralizzato per edifici con più di 4 u.i.**
- **Divieto di distacco dall'impianto centralizzato per edifici con più di 4 u.i. (SALVO DEROGHE)**
- **Installazione di sistemi solari termici per coprire il 60% del fabbisogno di acs anche in caso di ristrutturazione di impianto o nuova installazione**
- **Scomputi volumetrici delle serre**



I controlli dell'ufficio VEA

Pratiche SCIA



ORGANIZZATO DA



CON IL PATROCINIO



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Ing. Anna Benetti

Ufficio VEA – verifiche energetico ambientali

“DISCIPLINA DELL’ATTIVITA’ EDILIZIA PROCEDURE EDILIZIE E TITOLI ABITATIVI”

TORINO - GIOVEDÌ 5 DICEMBRE 2019 - PALAZZO EX CURIA MAXIMA - SALA BOBBIO

