

COMUNE DI UDINE  
Servizio Edilizia Privata e Ambiente

# REGOLAMENTO ENERGETICO

Il Dirigente del Servizio  
(ing. Marco Disnan)

# INDICE

## TITOLO I - NATURA E SCOPO DEL REGOLAMENTO

- 1.1 Natura e scopo del Regolamento
- 1.2 Competenze e ambito di applicazione
- 1.3 Struttura del Regolamento
- 1.4. **Certificazione energetica degli edifici**

## TITOLO II - PRESTAZIONI DELL'INVOLUCRO

- 2.1 Orientamento dell'edificio
- 2.2 Protezione dal sole
- 2.3 Inerzia termica
- 2.4 Isolamento termico
- 2.5 Indice di prestazione energetica dell'edificio

## TITOLO III - EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI IMPIANTI

- 3.1 Ventilazione meccanica
- 3.2 Impianti centralizzati di produzione calore - teleriscaldamento
- 3.3 Sistemi di produzione ad alto rendimento
- 3.4 Contabilizzazione energetica
- 3.5 Regolazione locale della temperatura **dell'aria**
- 3.6 Sistemi a bassa temperatura
- 3.7 Efficienza illuminazione naturale
- 3.8 Efficienza elettrodomestici
- 3.9 Domotica

## TITOLO IV - FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

- 4.1 Produzione di energia termica ed elettrica da fonti rinnovabili
- 4.2 Impianti solari termici
- 4.3 Fotovoltaico
- 4.4 Impianti a biomasse
- 4.5 Geotermia
- 4.6 **Impianti micro generativi e cogenerativi**

## TITOLO V - SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

- 5.1 Valutazioni energetiche-ambientali nei piani attuativi
- 5.2 Certificazione ambientale
- 5.3 Materiali ecosostenibili
- 5.4 Recupero acque piovane
- 5.5 Tetti verdi

## TITOLO VI - MODALITA' PER OTTENERE GLI INCENTIVI

- 6.1 Classi energetiche
- 6.2 Incentivi
- 6.3 Modalità per ottenere la certificazione CasaClima
- 6.4 Modalità per ottenere gli incentivi

## TITOLO VII - SANZIONI

- 7.1 Sanzioni

## ALLEGATO A

Schema del procedimento per il rilascio dei permessi di costruire fruendo degli incentivi previsti dal titolo VI del regolamento

## TITOLO I - NATURA E SCOPO DEL REGOLAMENTO

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| <b>1.1</b> | <b>Natura e scopo del Regolamento</b> |
|------------|---------------------------------------|

Il presente Regolamento definisce le procedure, i requisiti tecnici minimi, gli incentivi adottati dall'Amministrazione Comunale al fine di promuovere la sostenibilità ambientale del settore edilizio e l'adempimento dell'obbligo di certificazione energetica degli edifici, perseguendo le seguenti finalità:

- favorire il risparmio di risorse energetiche, rispondendo all'esigenza di indipendenza dalle energie fossili;
- ridurre il consumo di energia non rinnovabile, nel rispetto del trattato di Kyoto, per il contenimento delle emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera;
- garantire livelli di prestazione sicuramente raggiungibili, tenuto conto dell'attuale stato dell'arte in campo scientifico e nel settore edilizio;
- semplificare norme e procedure per favorirne l'immediata comprensione e la rapida attuazione;
- consentire l'oggettiva verifica dei requisiti in sede progettuale e a lavori ultimati;
- rendere esplicito il fabbisogno termico dell'edificio e l'immediata identificazione dei costi di gestione dello stesso;
- incentivare il risparmio economico e gestionale nel breve-medio periodo;
- favorire la rivalutazione economica del bene "casa", il risparmio e il risanamento ambientale, nel lungo periodo;
- salvaguardare i diritti dell'acquirente e/o utilizzatore finale del bene "casa".

Il presente Regolamento prevede una serie di incentivi volti a garantire la compatibilità economica degli interventi di efficienza energetica, di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e di materiali ecocompatibili negli edifici.

|            |  |
|------------|--|
| <b>1.2</b> | <b>Competenze e ambito di applicazione</b> |
|------------|--|

Spettano al Consiglio Comunale tutte le eventuali modifiche e/o integrazioni al presente Regolamento riguardanti le disposizioni di principio con particolare riferimento a:

- 1) indice di prestazione energetica dell'edificio di cui all'art. 2.5;
- 2) classi energetiche di cui all'art. 6.1.

Le norme del presente Regolamento integrano il Regolamento Edilizio e le Norme Tecniche di Attuazione del vigente P.R.G. e, in caso di contrasto, prevalgono su di esse quale normativa speciale di settore, nei limiti di cui al D.Lgs. 30 maggio 2008 n. 115.

La disciplina del presente regolamento si raccorda alla normativa nazionale e regionale vigente e fa riferimento ai valori prestazionali in essa contenuti.

|            |                                  |
|------------|----------------------------------|
| <b>1.3</b> | <b>Struttura del Regolamento</b> |
|------------|----------------------------------|

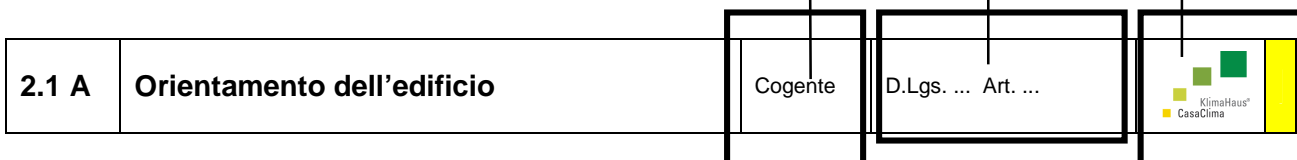
Gli articoli successivamente descritti, oltre ad indicare il grado d'intervento e i riferimenti normativi vigenti, indicano l'incidenza dei requisiti al fine dell'ottenimento della certificazione CasaClima.

**Esempio:**

*Incidenza ai fini dell'ottenimento della certificazione CasaClima*

*Riferimento normativo vigente*

*Grado d'intervento previsto*

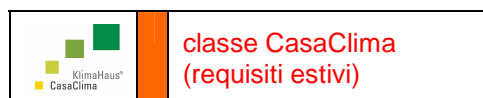
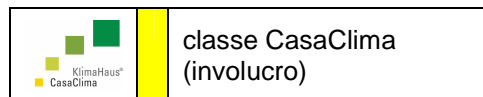


In assenza di documentati impedimenti di natura tecnica e funzionale, per le **nuove lottizzazioni** e gli **edifici di nuova costruzione**, è vincolante l'orientamento dell'asse longitudinale principale lungo la direttrice Est-Ovest con una tolleranza di  $\pm 30^\circ$ . Le interdistanze fra edifici contigui all'interno dello stesso lotto devono garantire nelle peggiori condizioni stagionali (21 dicembre) il minimo ombreggiamento possibile sulle facciate.

Per i nuovi edifici e per le ristrutturazioni, gli ambienti nei quali si svolge la maggior parte della vita abitativa devono essere disposti a Sud-Est, Sud e Sud-Ovest. Gli spazi che hanno meno bisogno di riscaldamento devono essere disposti lungo il lato Nord e servire da cuscinetto fra il fronte più f

*Testo dell'articolo*

*Incidenza ai fini dell'ottenimento della certificazione CasaClima*



|            |  |
|------------|--|
| <b>1.4</b> | <b>Certificazione energetica degli edifici</b> |
|------------|--|

Gli iter autorizzativi degli interventi edilizi previsti sul territorio comunale sono subordinati :

- alla rispondenza del progetto e delle opere alle prescrizioni riportate nel presente Regolamento, che deve essere attestata con idonea documentazione;
- alla rispondenza alle prescrizioni nazionali in materia di efficienza energetica anche qualora non riportate nel presente Regolamento, che deve essere attestata con la relazione tecnica di cui all'art. 28 della L. 10/1991 e all. E del D.Lgs 192/2005 e ss.ii.mm.;

- al rispetto delle disposizioni vigenti in tema di certificazione energetica derivanti da norme di settore sovraordinate.

La certificazione energetica degli edifici è soggetta alle disposizioni nazionali derivanti dal D.Lgs. 192/2005 e ss.mm.ii., alle linee guida di cui al D.M. 26.06.2009 ed alle disposizioni regionali di cui alla L.R. 23/2005 inerenti il protocollo VEA, con riferimento sia all'attuale fase di applicazione transitoria, sia alle future successive disposizioni definitive., cui si rimanda per i dettagli sulle procedure e metodi di calcolo.

## TITOLO II - PRESTAZIONI DELL'INVOLUCRO

|     |                            |         |  |   |
|-----|----------------------------|---------|--|---|
| 2.1 | Orientamento dell'edificio | Cogente |  |  |
|-----|----------------------------|---------|--|---|

In assenza di documentati impedimenti, per le nuove lottizzazioni è vincolante l'orientamento dell'asse longitudinale principale lungo la direttrice Est-Ovest con una tolleranza di  $\pm 20^\circ$ .

Le interdistanze fra edifici contigui all'interno dello stesso lotto devono garantire nelle peggiori condizioni stagionali (21 dicembre) il minimo ombreggiamento possibile sulle facciate.

Di norma il rispetto delle indicazioni di cui sopra è richiesto per tutti gli interventi di nuova costruzione, salvo documentati impedimenti.

|     |                     |         |   |   |
|-----|---------------------|---------|---|---|
| 2.2 | Protezione dal sole | Cogente | D.P.R. 59/09 e s.m.i.<br>art. 4 c. 18, 19, 20 |  |
|-----|---------------------|---------|---|---|

Le parti trasparenti delle pareti perimetrali degli edifici di nuova costruzione o edifici soggetti a ristrutturazione<sup>1</sup> devono essere dotate di dispositivi che ne consentano la schermatura e l'oscuramento dall'esterno, nel rispetto delle caratteristiche materico-tipologiche del sito.

**Nel caso di nuova costruzione, ristrutturazione totale e ampliamento (per la parte relativa all'ampliamento)**, tutte le chiusure trasparenti verticali ed orizzontali non esposte a Nord devono essere dotate di sistemi schermanti<sup>2</sup>, fissi o mobili, in grado di ridurre l'irradiazione solare massima incidente sulla chiusura durante il periodo estivo (21 giugno) e tali da consentire il completo utilizzo della massima radiazione solare incidente durante il periodo invernale.

**Il sistema schermante deve garantire i seguenti livelli minimi di ombreggiamento<sup>3</sup>:**

- 70% sulle finestre a sud;
- 80% sulle finestre a est e sud-est, ovest e sud-ovest, oppure orizzontali.

Nel caso di documentata impossibilità tecnica di riduzione mediante i soli sistemi schermanti esterni è consentita l'adozione combinata di sistemi schermanti e sistemi filtranti<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Fatti salvi i limiti indicati dal Piano Regolatore per le zone A e B0e per gli edifici sottoposti a tutela.

<sup>2</sup> Sono sistemi che permettono di ridurre la radiazione solare sulle superfici trasparenti appartenenti all'involucro edilizio; non sono consideranti tali i sistemi fissi o mobili, applicati all'interno dell'ambiente a temperatura controllata o climatizzato.

<sup>3</sup> La verifica va effettuata alle ore 12.000 – ora solare – per le finestre a sud e orizzontali (<15°), alle ore 8.00 per le finestre a est e sud-est, alle ore 16 per le finestre a ovest e sud-ovest.

<sup>4</sup> Sono pellicole polimeriche autoadesive applicabili sui vetri, sul lato interno o esterno, in grado di modificare una o più delle seguenti caratteristiche della superficie vetrata: trasmissione dell'energia solare, trasmissione ultravioletti, trasmissione infrarossi, trasmissione luce visibile.

|            |                        |         |                                       |   |
|------------|------------------------|---------|---------------------------------------|---|
| <b>2.3</b> | <b>Inerzia Termica</b> | Cogente | D.P.R. 59/09 e s.m.i.<br>art. 4 c. 18 |  |
|------------|------------------------|---------|---------------------------------------|---|

Al fine di controllare il surriscaldamento estivo, le chiusure opache verticali, orizzontali ed inclinate devono garantire condizioni adeguate di comfort abitativo.

A tale scopo, devono essere considerati gli effetti positivi dovuti alla massa superficiale e, in alternativa, all'utilizzo di tecniche e materiali anche innovativi che permettono di contenere le oscillazioni della temperatura degli ambienti in funzione dell'andamento dell'irraggiamento solare.

Si raccomanda il rispetto dei seguenti requisiti:


~~1) le strutture verticali opache, con eccezione di quelle comprese nel quadrante Nord-Ovest/Nord/Nord-Est, devono rispondere almeno ad una delle seguenti verifiche:~~

- ~~• il valore della massa superficiale ( $M_s$ ) delle chiusure opache deve essere superiore a  $230 \text{ kg/m}^2$ ;~~
- ~~• il valore del modulo della trasmittanza termica periodica  $Y_{IE}$  deve essere inferiore a  $0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;~~

~~2) relativamente a tutte le strutture opache orizzontali e inclinate, deve essere verificato che il valore del modulo della trasmittanza termica periodica  $Y_{IE}$  sia inferiore a  $0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ .~~

Negli interventi di nuova costruzione, per tutte le strutture opache verticali, orizzontali e inclinate, deve essere garantito uno sfasamento termico minimo di 10 ore (12 ore per coperture di sottotetti abitabili qualora il valore di trasmittanza termica  $U$  sia superiore a  $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Inoltre, per le stesse strutture, si raccomanda che il valore del modulo della trasmittanza termica periodica  $Y_{IE}$  sia inferiore a  $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Ulteriori requisiti minimi finalizzati al contenimento del surriscaldamento estivo sono quelli stabiliti dalla normativa vigente, in particolare dal D.Lgs. 192/2005 e s.m.i. e dal D.P.R. 59/2009.

|            |                           |         |  |   |
|------------|---------------------------|---------|--|---|
| <b>2.4</b> | <b>Isolamento termico</b> | Cogente | D.Lgs. 192/05 e s.m.i.<br>D.P.R. 59/09 e s.m.i.<br>art. 4 c. 4, 16, 17 |  |
|------------|---------------------------|---------|--|---|

L'isolamento termico degli edifici, valutato a ponte termico corretto, deve rispettare i requisiti minimi indicati dal D.Lgs. 19 agosto 2005 n. 192 e s.m.i., così come indicato dal D.P.R. 59/2009.

Le trasmittanze termiche dei componenti dell'edificio secondo l'Allegato C del citato D.Lgs. 192/05 e s.m.i., riferiti al Comune di Udine sono le seguenti:

|                 |                                   | <b>Fino al<br/>31 dicembre<br/>2009</b>        | <b>Dal<br/>1 gennaio 2010</b>                  |
|-----------------|-----------------------------------|--|--|
| <b>Tab. 2.1</b> | <b>Strutture opache verticali</b> | <b><math>0.37 \text{ W/m}^2\text{K}</math></b> | <b><math>0.34 \text{ W/m}^2\text{K}</math></b> |

|                 |                             |                              |                              |
|-----------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>Tab. 3.1</b> | <b>Coperture</b>            | <b>0.32 W/m<sup>2</sup>K</b> | <b>0.30 W/m<sup>2</sup>K</b> |
| <b>Tab. 3.2</b> | <b>Pavimenti</b>            | <b>0.38 W/m<sup>2</sup>K</b> | <b>0.33 W/m<sup>2</sup>K</b> |
| <b>Tab. 4.a</b> | <b>Chiusure trasparenti</b> | <b>2.4 W/m<sup>2</sup>K</b>  | <b>2.2 W/m<sup>2</sup>K</b>  |
| <b>Tab. 4.b</b> | <b>Vetri</b>                | <b>1.9 W/m<sup>2</sup>K</b>  | <b>1.7 W/m<sup>2</sup>K</b>  |

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Strutture opache, verticali, orizzontali di separazione tra edifici o unità immobiliari confinanti, o che delimitano verso l'ambiente esterno gli ambienti non dotati di impianto di riscaldamento | <b>0.8 W/m<sup>2</sup>K</b> |
|--|-----------------------------|

Deve essere verificata l'assenza di condensazioni superficiali e che l'eventuale presenza di condensazione interstiziale sia limitata alla quantità rievaporabile, secondo la normativa vigente.

Tale assenza di condensazioni deve riguardare tutti gli elementi dell'edificio che confinano gli ambienti riscaldati, pertanto in tutti gli interventi di nuova costruzione deve essere garantita:

- l'assenza o l'adeguata correzione dei ponti termici dell'involucro edilizio;
- la tenuta all'aria dell'involucro edilizio al fine di evitare perdite d'aria e infiltrazioni di umidità nelle strutture.

|            |   |         |   |   |
|------------|---|---------|---|---|
| <b>2.5</b> | <b>Indice di prestazione energetica dell'edificio</b> | Cogente | D.Lgs 192/05 e s.m.i.<br>D.M. 26 giugno 2009<br>D.P.R. 59/09 e s.m.i. |  |
|------------|---|---------|---|---|

L'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale degli edifici deve rispettare i valori minimi imposti dal D.Lgs. 192/05 e s.m.i.

Inoltre, su tutto il territorio comunale, per gli edifici di nuova costruzione a destinazione d'uso residenziale, scolastico, terziario ed alberghiero<sup>5</sup>, al fine del rilascio dell'agibilità è obbligatorio il raggiungimento di un fabbisogno di calore specifico dell'involucro < 50 kWh/m<sup>2</sup>anno, pari alla classe energetica B secondo la procedura CasaClima. Il rilascio del certificato di agibilità è subordinato alla presentazione del certificato CasaClima che attesti il fabbisogno dell'edificio.

Per tutte le altre destinazioni d'uso, i requisiti minimi di prestazione energetica e le modalità di certificazione per gli edifici nuovi o ristrutturati sono quelli stabiliti dalla normativa nazionale e/o regionale, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 192/05 e s.m.i.

Per gli interventi di ristrutturazione totale, fatto salvo il rispetto delle disposizioni del D.Lgs. 192/05 e s.m.i., è fatto obbligo prevedere una riduzione del fabbisogno di calore specifico dell'involucro che sia equivalente almeno al passaggio di una classe energetica, secondo lo schema riportato nel successivo art. 6.1. Sono esclusi gli edifici soggetti a vincolo storico-monumentale e quelli compresi in zona A (centro storico) per cui sussista l'impossibilità tecnica dell'intervento; deve comunque essere dimostrato un miglioramento delle prestazioni energetiche dell'edificio.

<sup>5</sup> Ovvero per le tipologie identificate dal comma 1, art. 3 del DPR 412/1993 nelle categorie E1, E2, E7.



L'Amministrazione provvederà autonomamente ad una verifica a campione secondo le modalità seguite dall'Ente per i controlli di cui all'art. 111 del DPR 380/2001.

Nel caso in cui la ristrutturazione avvenga con demolizione e ricostruzione (DPR 380/2001, art. 3, comma 1, lett. d) l'intervento verrà considerato, dal punto di vista energetico, al pari di una nuova costruzione e quindi soggetto alle relative imposizioni ed incentivi.

Per gli edifici di nuova costruzione e per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente si applicano gli incentivi di cui al seguente Titolo VI. Sono soggetti ad incentivo:

- gli edifici di nuova costruzione con fabbisogno di calore corrispondente almeno alla classe A secondo la procedura CasaClima;
- gli interventi di ristrutturazione che portano ad un fabbisogno di calore corrispondente almeno alla classe B, o che portano ad un miglioramento dell'efficienza dell'edificio corrispondente almeno a 2 classi energetiche (salvi i requisiti minimi imposti dal D.Lgs. 192/05 e s.m.i.).

Ulteriori requisiti minimi di prestazione energetica per la climatizzazione invernale e/o estiva, la produzione di Acqua Calda Sanitaria (ACS) e le modalità di certificazione per gli edifici nuovi o ristrutturati sono quelli stabiliti dalla normativa nazionale e/o regionale, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 192/05 e s.m.i.

**Gli edifici di nuova costruzione previsti negli ambiti territoriali del PRGC indicati come C.n sono soggetti anche alle disposizioni del successivo art. 5.1.**

## TITOLO III - EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI IMPIANTI

|            |                               |            |                                       |   |
|------------|-------------------------------|------------|---------------------------------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Ventilazione meccanica</b> | Volontario | D.P.R. 59/09 e s.m.i.<br>art. 4 c. 18 |  |
|------------|-------------------------------|------------|---------------------------------------|---|

Per gli edifici nuovi o oggetto di ristrutturazione, al fine di migliorare la qualità dell'aria interna e ridurre le perdite di energia per il ricambio d'aria, e dove non sia possibile sfruttare al meglio le condizioni ambientali esterne (per esempio attraverso la ventilazione naturale), è consigliata l'installazione di un sistema di ventilazione meccanica controllata (VMC) con recupero di calore tale da garantire un idoneo ricambio d'aria.

Di norma, per gli edifici adibiti ad uso pubblico, è richiesta l'installazione di un sistema di ventilazione meccanica controllata (VMC) con recupero di calore, tale da garantire un ricambio d'aria minimo come previsto dalla normativa vigente, fatti salvi documentati impedimenti di natura tecnica e funzionale.

|            |  |         |  |  |
|------------|--|---------|--|--|
| <b>3.2</b> | <b>Impianti centralizzati di produzione calore - teleriscaldamento</b> | Cogente | D.P.R. 59/09 e s.m.i.<br>art. 4 c. 9, 10, 11, 24 |  |
|------------|--|---------|--|--|

Negli edifici di nuova costruzione ad uso residenziale<sup>6</sup> composti da più di 4 unità abitative<sup>7</sup>, è fatto obbligo di prevedere la realizzazione di un impianto centralizzato di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con contabilizzazione individuale del calore così come specificato all'Art 3.4. Qualora sia presente una rete di teleriscaldamento e/o teleraffrescamento ad una distanza inferiore ai 1000 m ovvero in presenza di progetti approvati nell'ambito di opportuni strumenti pianificatori, andranno realizzati l'allaccio o le predisposizioni per una sottostazione di scambio.

|            |   |         |   |  |
|------------|---|---------|---|--|
| <b>3.3</b> | <b>Sistemi di produzione ad alto rendimento</b> | Cogente | D.P.R. 59/09 e s.m.i.<br>art. 4 c. 6, 7, 14, 15 |  |
|------------|---|---------|---|--|

Negli edifici di nuova costruzione e in quelli in cui è prevista la completa sostituzione dell'impianto di riscaldamento o del solo generatore di calore, è obbligatorio l'impiego di sistemi di produzione di calore ad alto rendimento tali per cui il rendimento globale medio stagionale sia superiore ai limiti definiti dal D.Lgs. 192/05 e s.m.i.

<sup>6</sup> Ovvero per le tipologie identificate dal comma 1, art. 3 del DPR 412/1993 nella categoria E1.1 e E1.2.

<sup>7</sup> Soglia prevista dal Codice Civile per l'obbligo della nomina di un amministratore (Art 1129).

|            |                                     |         |  |  |  |  |
|------------|-------------------------------------|---------|--|--|--|--|
| <b>3.4</b> | <b>Contabilizzazione energetica</b> | Cogente | D.P.R. 59/09 e s.m.i.<br>art. 4 c. 6, , 10, 11 |  |  |  |
|------------|-------------------------------------|---------|--|--|--|--|

Per gli edifici di nuova costruzione e per quelli oggetto di riqualificazione impiantistica globale, nonché per gli impianti di riscaldamento con produzione centralizzata del calore, è prescritta l'adozione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per ogni singola unità immobiliare.

|            |   |         |                                       |  |  |  |
|------------|---|---------|---------------------------------------|--|--|--|
| <b>3.5</b> | <b>Regolazione locale temperatura dell'aria</b> | Cogente | D.P.R. 59/09 e s.m.i.<br>art. 4 c. 21 |  |  |  |
|------------|---|---------|---------------------------------------|--|--|--|

Per gli edifici di nuova costruzione e per quelli oggetto di riqualificazione impiantistica globale, è prescritta l'installazione di dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente (valvole termostatiche, termostati collegati a sistemi locali o centrali di attuazione, ecc.) nei singoli locali o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso ed esposizione uniformi al fine di non determinare sovrariscaldamento per effetto degli apporti solari e degli apporti gratuiti interni.

|            |                                    |            |  |  |  |  |
|------------|------------------------------------|------------|--|--|--|--|
| <b>3.6</b> | <b>Sistemi a bassa temperatura</b> | Volontario |  |  |  |  |
|------------|------------------------------------|------------|--|--|--|--|

Al fine del mantenimento della temperatura degli ambienti in condizioni di comfort senza movimentazione di polveri e senza eccessive variazioni nello spazio e nel tempo, con il minimo utilizzo delle risorse energetiche, è consigliato l'impiego di soluzioni avanzate per ottimizzare la propagazione del calore (o raffrescamento) per irraggiamento, quali i pannelli radianti integrati nei pavimenti, nei soffitti, nelle pareti.

|            |   |            |  |  |  |  |
|------------|---|------------|--|--|--|--|
| <b>3.7</b> | <b>Efficienza illuminazione artificiale</b> | Volontario |  |  |  |  |
|------------|---|------------|--|--|--|--|

Di norma, per gli edifici pubblici e del terziario, e per parti comuni degli edifici residenziali, è richiesta l'installazione di dispositivi che permettono di controllare i consumi di energia dovuti all'illuminazione, quali interruttori locali, interruttori a tempo, controlli azionati da sensori di presenza, controlli azionati da sensori di illuminazione naturale.

Negli apparecchi per l'illuminazione si deve provvedere alla sostituzione, ove possibile, delle comuni lampade a incandescenza con lampade a più alto rendimento (fluorescenti), o comunque a risparmio energetico, con alimentazione elettronica.

|            |                                    |            |                     |  |  |
|------------|------------------------------------|------------|---------------------|--|--|
| <b>3.8</b> | <b>Efficienza elettrodomestici</b> | Volontario | Direttiva 92/75/CEE |  |  |
|------------|------------------------------------|------------|---------------------|--|--|

E' consigliato installare elettrodomestici a basso consumo, certificati in classe A o superiore secondo la direttiva 92/75/CEE.

|            |                 |            |              |  |  |
|------------|-----------------|------------|--------------|--|--|
| <b>3.9</b> | <b>Domotica</b> | Volontario | UNI EN 15232 |  |  |
|------------|-----------------|------------|--------------|--|--|

L'efficienza energetica dell'edificio può essere migliorata anche mediante l'utilizzo della domotica per il monitoraggio, il controllo e l'automazione dei sistemi e delle apparecchiature installate negli edifici. Si raccomanda l'adozione di tali sistemi o la predisposizione degli impianti in vista di una futura integrazione.

In caso di nuovi edifici pubblici o adibiti ad uso pubblico, intendendosi come tali gli edifici in cui si svolge, in tutto od in parte, l'attività istituzionale di Enti pubblici ovvero di riconosciuta pubblica utilità, è raccomandata l'adozione di sistemi od impianti di "Building Automation" secondo i criteri di efficienza BACS di cui alle norme UNI EN 15232.

Gli edifici o le unità immobiliari ad uso abitativo di nuova costruzione che raggiungano il livello "B" di efficienza BACS di cui alle norme UNI EN 15232., secondo la lista di assegnazione descritta alla tabella 2 della norma UNI EN 15232, accederanno agli incentivi descritti al successivo punto 6.2.

## TITOLO IV - FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

|     |  |         |                                       |  |  |
|-----|--|---------|---------------------------------------|--|--|
| 4.1 | <b>Produzione di energia termica ed elettrica da fonti rinnovabili</b> | Cogente | D.Lgs. 28/11 e s.m.i. art. 11, all. 3 |  |  |
|-----|--|---------|---------------------------------------|--|--|

Nel caso di edifici pubblici e privati di nuova costruzione, o in occasione di nuova installazione o di ristrutturazione di impianti termici, è obbligatorio, salvo provati impedimenti di natura tecnica, integrare i sistemi impiantistici con un impianto di produzione di energia termica e/o elettrica da fonti rinnovabili. Le dimensioni minime previste per gli impianti devono rispettare le indicazioni stabilite dalla normativa nazionale e/o regionale vigente.

Per gli edifici di nuova costruzione previsti negli ambiti territoriali del PRGC indicati come C.n deve essere garantita una produzione di energia da fonti rinnovabili tale da garantire il rispetto dei requisiti indicati nel successivo art. 5.1.

|     |                                |         |   |  |  |
|-----|--------------------------------|---------|---|--|--|
| 4.2 | <b>Impianti solari termici</b> | Cogente | D.Lgs. 28/11 e s.m.i. art. 11, all. 3<br>L.R. 16/08 art. 36<br>L.R. 19/09 art. 16 |  |  |
|-----|--------------------------------|---------|---|--|--|

~~Ai sensi dell'art. 39 della L.R. 23 febbraio 2007 n. 5, gli interventi per il risparmio energetico su edifici esistenti finalizzati a realizzare o integrare impianti tecnologici si considerano~~ Ai sensi dell'art. 16 della L.R. 11 novembre 2009 n. 19, l'installazione di impianti solari termici aderenti o integrati nei tetti degli edifici con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda, senza serbatoi di accumulo esterni, si considera attività edilizia libera. Ove ricorrano i requisiti di cui all'art. 11 comma 3 del D.Lgs. 30 maggio 2008 n. 115, è sufficiente una comunicazione preventiva al Comune.

Nel caso di immobili ricadenti all'interno della zona A (centro storico) assoggettati dal vigente strumento urbanistico generale a specifico grado di protezione e/o a vincolo storico-monumentale ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, l'installazione di impianti solari è subordinata alle disposizioni del Regolamento Edilizio ~~al preventivo parere della Commissione Edilizia ai sensi del D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380, art. 4.~~ Nelle zone assoggettate a vincolo paesaggistico tali impianti sono subordinati all'autorizzazione paesaggistica e al preventivo parere della Commissione del Paesaggio, ai sensi del citato D.Lgs. 42/04.

I collettori solari possono essere installati su tetti piani, su falde esposte a Sud, Sud-Est, Sud-Ovest, Est e Ovest, fatte salve le disposizioni indicate dalle norme vigenti per zone e immobili sottoposti a vincoli. Di norma, salvo i casi in cui l'orientamento comporti un impiego poco efficiente dell'impianto, sono comunque da seguire le seguenti indicazioni per l'installazione:

- gli impianti devono essere in andamento alla copertura inclinata (modo *retrofit*) o meglio strutturati in essa, salvo impedimenti di oggettiva rilevanza; i serbatoi di accumulo, se non accorpati al collettore, devono essere coibentati e posizionati all'interno degli edifici;

- nel caso di coperture piane, i pannelli ed i loro serbatoi, potranno essere installati con inclinazione ritenuta ottimale, purché non visibili dal piano stradale sottostante ed evitando l'ombreggiamento tra di essi se disposti su più file.

Il presente articolo non si applica agli interventi che, a giudizio della Commissione Edilizia, comportino significative e non mascherabili alterazioni dei caratteri storici, artistici e/o paesaggistici di immobili assoggettati ai vincoli precedentemente indicati.

|     |              |         |  |
|-----|--------------|---------|--|
| 4.3 | Fotovoltaico | Cogente | D.Lgs. 28/11 e s.m.i.<br>art. 11, all. 3<br>L.R. 16/08 art. 36<br>L.R. 19/09 art. 16 |
|-----|--------------|---------|--|

~~Ai sensi dell'art. 39 della L.R. 23 febbraio 2007 n. 5, gli interventi per il risparmio energetico su edifici esistenti finalizzati a realizzare o integrare impianti tecnologici si considerano~~ Ai sensi dell'art. 16 della L.R. 11 novembre 2009 n. 19, l'installazione di impianti fotovoltaici aderenti o integrati nei tetti degli edifici con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda, si **considera** attività edilizia libera. Ove ricorrano i requisiti di cui all'art. 11 comma 3 del D.Lgs. 30 maggio 2008 n. 115, è sufficiente una comunicazione preventiva al Comune.

Nel caso di immobili ricadenti all'interno della zona A (centro storico) assoggettati dal vigente strumento urbanistico generale a specifico grado di protezione e/o a vincolo storico-monumentale ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, l'installazione di impianti fotovoltaici è subordinata **alle disposizioni del Regolamento Edilizio** ~~al preventivo parere della Commissione Edilizia ai sensi del D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380, art. 4.~~ Nelle zone assoggettate a vincolo paesaggistico tali impianti sono subordinati all'autorizzazione paesaggistica e al preventivo parere della Commissione del Paesaggio, ai sensi del citato D.Lgs. 42/04.

I moduli fotovoltaici possono essere installati su tetti piani, su falde esposte a Sud, Sud-Est, Sud-Ovest, Est e Ovest, fatte salve le disposizioni indicate dalle norme vigenti per immobili e zone sottoposte a vincoli. **Di norma, salvo i casi in cui l'orientamento comporti un impiego poco efficiente dell'impianto,** sono **comunque** da seguire le seguenti indicazioni per l'installazione:

- gli impianti devono essere in andamento alla copertura inclinata (modo *retrofit*) o meglio strutturati in essa;
- nel caso di coperture piane, i pannelli potranno essere installati con inclinazione ritenuta ottimale, purché non visibili dal piano stradale sottostante ed evitando l'ombreggiamento tra di essi se disposti su più file.

Il presente articolo non si applica agli interventi che, a giudizio della Commissione Edilizia, comportino significative e non mascherabili alterazioni dei caratteri storici, artistici e/o paesaggistici di immobili assoggettati ai vincoli precedentemente indicati.

|     |                     |            |   |
|-----|---------------------|------------|---|
| 4.4 | Impianti a biomasse | Volontario | D.P.R. 59/09 e s.m.i.<br>art. 4 c. 12, 13<br>D.Lgs. 28/11 e s.m.i.<br>art. 11, all. 3 |
|-----|---------------------|------------|---|

~~E' preferibile l'installazione di~~ Gli impianti per la produzione di ~~calore~~ acqua calda per riscaldamento e acqua calda sanitaria alimentati a biomasse (pellets, cippato, scarti di lavorazione di legno vergine) sono ammessi solo se in abbinamento agli eventuali impianti termici già presenti nell'edificio, e comunque dovranno rispettare le caratteristiche minime di cui al cap. 5.2.1, punto A3, del D.P.Reg. 16.01.2012 n. 010/Pres, di approvazione definitiva del Piano d'Azione Regionale, nonché ~~Gli impianti dovranno~~ rispettare le norme previste dal Testo Unico in materia ambientale (D.Lgs. 152/06) e le norme locali sulla qualità dell'aria.

|     |           |            |   |
|-----|-----------|------------|---|
| 4.5 | Geotermia | Volontario | D.P.R. 59/09 e s.m.i.<br>art. 4 c. 12, 13<br>D.Lgs. 28/11 e s.m.i.<br>art. 11, all. 3 |
|-----|-----------|------------|---|

In alternativa ai generatori termici tradizionali si suggerisce l'installazione di impianti finalizzati allo sfruttamento dell'energia geotermica del suolo mediante pompe di calore abbinata a sonde geotermiche, con funzione di scambiatore di calore ai fini del riscaldamento e raffreddamento degli edifici.

Le sonde geotermiche verticali sono preferibili del tipo a circuito chiuso. Durante le operazioni di perforazione e ritombamento devono essere adottate tutte quelle misure di sicurezza atte a evitare:

- di penetrare strati impermeabili collegando tra loro diversi acquiferi;
- la contaminazione e l'inquinamento del sottosuolo e/o delle acque di falda, causati dall'utilizzo di additivi, da perdite o da altre irregolarità di esercizio dell'impianto;
- conseguenze negative per suolo e sottosuolo dovute a perdite di olio, carburanti, additivi o altri prodotti delle macchine perforatrici (il terreno sotto le perforatrici deve essere protetto mediante teli impermeabili e vasche di raccolta).

I fori per le sonde geotermiche verticali devono rispettare le distanze legali dai confini di proprietà e comunque una distanza minima di 4 m (salvo consenso del proprietario adiacente). Le perforazioni non possono essere effettuate in prossimità di utenze idriche esistenti e comunque a 100 metri da pozzi di approvvigionamento idropotabile pubblico.

Durante le perforazioni e prima della messa in esercizio dell'impianto, deve essere redatto un rapporto con:

- dati puntuali relativi alla perforazione con indicazione della stratigrafia del sottosuolo, afflussi di acqua di falda, perdite di acque di perforazione, dati tecnici sul tipo di perforazione e di ritombamento, materiali e additivi utilizzati, situazioni ed eventi particolari;
- dati tecnici e risultati delle prove di tenuta della sonda geotermica.

Le disposizioni suddette si applicano limitatamente ed in conformità alle disposizioni emanate in materia dalla Regione Friuli Venezia Giulia e dalla Provincia di Udine, ognuno per le rispettive competenze.

|     |  |            |  |  |  |
|-----|--|------------|--|--|--|
| 4.6 | Impianti micro-generativi e cogenerativi | Volontario |  |  |  |
|-----|--|------------|--|--|--|

~~E' preferibile l'installazione di impianti di micro-generazione e di cogenerazione in abbinamento agli impianti già installati nell'edificio.~~



## TITOLO V - SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

|            |   |         |  |  |  |
|------------|---|---------|--|--|--|
| <b>5.1</b> | <b>Valutazioni energetiche-ambientali nei piani attuativi</b> | Cogente |  |  |  |
|------------|---|---------|--|--|--|

La documentazione tecnica da produrre con la richiesta di approvazione di strumenti attuativi comunque denominati, deve essere integrata da:

- una analisi del sito in relazione alle caratteristiche del terreno, vincoli presenti sul territorio, caratteristiche climatiche, venti, precipitazioni ed umidità, emissioni elettromagnetiche, contesto antropico del sito, viabilità, aspetti storico-tipologici;
- una relazione di fattibilità relativa al possibile ricorso a fonti energetiche rinnovabili per il soddisfacimento dei consumi energetici del comparto attuativo;
- una relazione contenente le prescrizioni sulla progettazione dell'involucro edilizio, finalizzate alla riduzione dei carichi di riscaldamento e di raffrescamento, nonché alla scelta dei materiali da costruzione relativamente al tema della sostenibilità ambientale.

Tali elementi dovranno essere articolati nelle norme tecniche del piano attuativo.

I planivolumetrici dovranno attenersi ai principi di ombreggiamento ed insolazione enunciati nel presente regolamento (art. 2.1).

|            |                                  |            |                     |  |  |
|------------|----------------------------------|------------|---------------------|--|--|
| <b>5.2</b> | <b>Certificazione ambientale</b> | Volontario | L.R. 23/05 e s.m.i. |  |  |
|------------|----------------------------------|------------|---------------------|--|--|

Nelle more di entrata in vigore della certificazione ambientale prevista nelle norme nazionali e regionali, si suggerisce di valutare le strategie progettuali anche in funzione della sostenibilità e dell'impatto ambientale degli edifici.

Comunque, al fine di ~~incentivare~~ **promuovere** la costruzione eco-sostenibile degli edifici è consigliato l'ottenimento ~~della categoria "più" secondo la procedura CasaClima. Può anche essere ottenuta~~ **la** di una certificazione ambientale rilasciata da organismi pubblici o privati riconosciuti, di comprovata autorevolezza scientifica e consolidata capacità e professionalità (per esempio **CasaClima Nature**, protocollo ITACA, **SB100**, LEED, ecc.).

|            |                                 |            |                     |  |  |
|------------|---------------------------------|------------|---------------------|--|--|
| <b>5.3</b> | <b>Materiali ecosostenibili</b> | Volontario | L.R. 23/05 e s.m.i. |  |  |
|------------|---------------------------------|------------|---------------------|--|--|

Per la realizzazione degli edifici è consigliato l'utilizzo di materiali e finiture naturali o riciclabili, che richiedano un basso consumo di energia e un contenuto impatto ambientale nel loro intero ciclo di vita. L'impiego di materiali ecosostenibili deve comunque garantire il rispetto delle normative riguardanti il risparmio energetico e la qualità acustica degli edifici.

Per indicazioni approfondite in tema di materiali, si rimanda al documento “Linee guida per l’edilizia sostenibile” pubblicato dal Comune di Udine.

|            |                               |         |                     |  |  |  |
|------------|-------------------------------|---------|---------------------|--|--|--|
| <b>5.4</b> | <b>Recupero acque piovane</b> | Cogente | L.R. 23/05 e s.m.i. |  |  |  |
|------------|-------------------------------|---------|---------------------|--|--|--|

Al fine della riduzione del consumo di acqua potabile è fatto obbligo, negli edifici di nuova costruzione e negli interventi di ristrutturazione totale, prevedere uno o più sistemi per il recupero e l'utilizzo delle acque meteoriche provenienti dalle coperture degli edifici.

|            |                    |            |  |  |  |  |
|------------|--------------------|------------|--|--|--|--|
| <b>5.5</b> | <b>Tetti verdi</b> | Volontario |  |  |  |  |
|------------|--------------------|------------|--|--|--|--|

Le coperture degli edifici possono essere realizzate col sistema a "tetto verde", con lo scopo di ridurre gli effetti ambientali estivi dovuti all'insolazione sulle superfici orizzontali. Deve essere garantito l'accesso per la manutenzione.

## TITOLO VI - MODALITÀ PER OTTENERE GLI INCENTIVI

|     |                    |   |
|-----|--------------------|---|
| 6.1 | Classi energetiche |  |
|-----|--------------------|---|

Le classi energetiche, secondo il fabbisogno di calore per riscaldamento specifico dell'involucro riferito alla superficie netta<sup>8</sup>, sono così espresse:

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| <b>Oro</b> | $\leq 10 \text{ kWh/m}^2\text{a}$  |
| <b>A</b>   | $\leq 30 \text{ kWh/m}^2\text{a}$  |
| <b>B</b>   | $\leq 50 \text{ kWh/m}^2\text{a}$  |
| <b>C</b>   | $\leq 70 \text{ kWh/m}^2\text{a}$  |
| <b>D</b>   | $\leq 90 \text{ kWh/m}^2\text{a}$  |
| <b>E</b>   | $\leq 120 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ |
| <b>F</b>   | $\leq 160 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ |
| <b>G</b>   | $\geq 160 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ |

~~L'utilizzo di tecnologie e materiali che garantiscano la compatibilità e sostenibilità dell'edificio con l'ambiente e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili danno diritto all'apposizione della dicitura "più" (+) a fianco della classe energetica dell'edificio.~~

~~La rispondenza alle classi energetiche di cui sopra è verificata secondo il metodo CasaClima.~~

~~Le verifiche del fabbisogno di calore specifico dell'involucro, così come previste dagli artt. 2.5 e 2.5 del presente Regolamento, sono effettuate in base alla rispondenza alle classi energetiche di cui sopra.~~

Qualora sia introdotto un sistema obbligatorio di certificazione energetica mediante provvedimenti legislativi nazionali o regionali, ai fini del presente Regolamento il metodo di certificazione potrà essere considerato equivalente a CasaClima se sarà in grado di fornire in modo distinto la classificazione del fabbisogno di calore per riscaldamento specifico dell'involucro edilizio. Rimarranno comunque valide le certificazioni energetiche richieste prima della data di entrata in vigore dell'eventuale metodo di certificazione.

<sup>8</sup> Quantità di calore richiesta dall'involucro edilizio in un anno per mantenere negli ambienti riscaldati la temperatura di progetto, in regime di attivazione continua, riferita alla superficie netta calpestabile della zona riscaldata.

|            |                  |  |   |
|------------|------------------|--|---|
| <b>6.2</b> | <b>Incentivi</b> |  |  |
|------------|------------------|--|---|

Fatti salvi i requisiti minimi di prestazione energetica di cui al precedente art. 2.5, al fine di dare concreta attuazione ai principi generali contenuti nel presente regolamento, in tutto il territorio comunale sono previste forme di incentivo per gli edifici nuovi o ristrutturati, certificati **esclusivamente** secondo la metodologia CasaClima, che rispondono ai seguenti requisiti:

1. Edifici di nuova costruzione (comprese demolizioni e ricostruzioni) ad uso residenziale, scolastico, terziario ed alberghiero (cat. E1, E2, E7, così come definite dal DPR 412/1993):

| Classe CasaClima  | Incentivo  |
|---|--|
| <b>B</b>  | <i>Requisito obbligatorio di cui al precedente art. 2.5</i>  |
| <b>B</b>  | <del>Limitatamente al primo anno di operatività del presente regolamento:</del> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <del>Rimborso del costo di certificazione</del></li> <li>● <del>50% della riduzione del contributo di costruzione al minimo fissato con D.P.G.R. 139/97</del></li> </ul>  |
| <b>B</b>  | In caso di raggiungimento del livello "B" di efficienza BACS di cui alle norme UNI EN 15232, secondo la lista di assegnazione descritta alla tabella 2 della norma UNI EN 15232 : Riduzione del 5% dell'importo, ove dovuto, del contributo di costruzione   |
| <b>A</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rimborso del costo di certificazione CasaClima</li> <li>● Riduzione del 5% dell'importo, ove dovuto, del contributo di costruzione</li> </ul>   |
| <b>A</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rimborso del costo di certificazione CasaClima</li> <li>● Riduzione del 5% dell'importo, ove dovuto, del contributo di costruzione</li> <li>● Per gli edifici ad uso abitativo, in caso di raggiungimento del livello "B" di efficienza BACS di cui alle norme UNI EN 15232, secondo la lista di assegnazione descritta alla tabella 2 della norma UNI EN 15232 : riduzione di un ulteriore 5% dell'importo, ove dovuto, del contributo di costruzione</li> </ul>   |
| <b>Oro</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rimborso del costo di certificazione CasaClima</li> <li>● Riduzione del 5% dell'importo, ove dovuto, del contributo di costruzione</li> </ul>   |
| <b>Oro</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rimborso del costo di certificazione CasaClima</li> <li>● Riduzione del 5% dell'importo, ove dovuto, del contributo di costruzione</li> <li>● Per gli edifici ad uso abitativo, in caso di raggiungimento del livello "B" di efficienza BACS di cui alle norme UNI EN 15232, secondo la lista di assegnazione descritta alla tabella 2 della norma UNI EN 15232 : riduzione di un ulteriore 7.5% dell'importo, ove dovuto, del contributo di costruzione</li> </ul> |
| L'incentivo è subordinato all'ottenimento della certificazione secondo procedura CasaClima. Per accedere all'incentivo, la classe energetica VEA dovrà essere uguale (o superiore) di quella ottenuta secondo la procedura CasaClima. |  |

2. Edifici soggetti a interventi di ristrutturazione:

| Classe CasaClima                            | Incentivo   |
|---|---|
| <b>miglioramento di 1 classe energetica</b> | <i>Requisito obbligatorio di cui al precedente art. 2.5</i> |

|   |  |
|---|--|
| <b>miglioramento di 2 classi energetiche</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimborso del costo di certificazione CasaClima</li> </ul>   |
| <b>B</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimborso del costo di certificazione CasaClima</li> <li>• Riduzione del <b>5% dell'importo, ove dovuto, del</b> contributo di costruzione</li> </ul>  |
| <b>A - Oro</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimborso del costo di certificazione CasaClima</li> <li>• Riduzione del <b>10% dell'importo, ove dovuto, del</b> contributo di costruzione</li> </ul> |
| <p>L'incentivo è subordinato all'ottenimento della certificazione secondo procedura CasaClima. <b>Per accedere all'incentivo, la classe energetica VEA dovrà essere uguale (o superiore) di quella ottenuta secondo la procedura CasaClima.</b><br/> <del>Ulteriori incentivi per gli interventi di ristrutturazione sono quelli previsti dalla L. 296/2006 e 244/2007 e s.m.i.</del></p> |  |

|            |  |   |
|------------|--|---|
| <b>6.3</b> | <b>Modalità per ottenere la certificazione CasaClima</b> |  |
|------------|--|---|

L'iter per ottenere la certificazione CasaClima si articola sinteticamente nelle fasi di seguito elencate:

- 1) il richiedente, **congiuntamente alla richiesta** del permesso di costruire, inoltra la domanda di certificazione **al Comune di Udine**; il richiedente può inoltrare la domanda di certificazione **anche direttamente** a APE - Agenzia **Provinciale** per l'Energia del **Friuli Venezia Giulia di Udine** (CasaClimaFVG) secondo le modalità indicate dall'Agenzia stessa;
- 2) APE formula una prima valutazione (check up energetico della pratica) che consiste in una verifica ~~delle aree, delle volumetrie e~~ dei dati **geometrici e** termici del progetto, anche con l'ausilio del programma di calcolo CasaClima;
- 3) APE, salvo eventuali richieste di integrazione, comunica al richiedente e al Comune l'esito della verifica e la rispondenza del progetto rispetto ai requisiti di qualità CasaClima; l'esito positivo del check up energetico della pratica è necessario ai fini del rilascio del permesso di costruire;
- 4) APE **effettua, anche attraverso un tecnico incaricato definito auditore, almeno 2 sopralluoghi in cantiere**; **il nominativo dell'auditore autorizzato è comunicato al richiedente in fase di inizio lavori** ~~nomina il certificatore esterno ed effettua la valutazione energetica durante i lavori (audit/sopralluogo del certificatore CasaClima)~~;
- 5) a fine lavori, APE effettua la valutazione finale dell'edificio e rilascia il certificato energetico e, salvo eccezioni, la targhetta CasaClima;
- 6) ~~negli edifici in classe A e Oro, negli edifici in legno, e comunque dove è inserito un sistema di ventilazione meccanica~~ ai fini della certificazione è richiesta la verifica della tenuta all'aria dell'edificio mediante *Blower Door Test*.

Lo schema di procedimento per il rilascio della certificazione in funzione del permesso di costruire, è riportato in allegato A; aspetti di dettaglio e/o di natura tecnico-organizzativa riguardanti il procedimento di cui sopra saranno disciplinati dalla Giunta Comunale con appositi provvedimenti, ai sensi dell'art. 1.2 del presente Regolamento. Ulteriori aspetti e informazioni riguardanti la

documentazione da presentare per la certificazione CasaClima, sono indicati da APE - Agenzia Provinciale per l'Energia del Friuli Venezia Giulia di Udine.

Nel caso in cui APE il ~~certificatore~~ dovesse rilevare eventuali irregolarità o errori, ne da immediatamente comunicazione al Comune, al committente e al direttore lavori.

Nel caso in cui, per qualsiasi ragione, non venga acquisita la certificazione CasaClima o equivalente approvata, e qualora l'incentivo richiesto preveda la riduzione degli oneri concessori, questi saranno dovuti per intero ed il relativo conguaglio dovrà essere versato al Comune prima del rilascio del certificato di agibilità; qualora invece l'incentivo preveda un premio di cubatura, rientrando l'intervento in questione tra quelli eseguiti in parziale difformità dal permesso di costruire, ai sensi dell'art. 34 del DPR 380/01, verranno applicate le misure previste dall'articolo medesimo.

Il rilascio del certificato di agibilità degli edifici che fruiscono degli incentivi previsti dal presente titolo viene rilasciato contestualmente al certificato CasaClima.

~~La certificazione CasaClima ha la validità di anni 10.~~

|            |  |  |  |  |
|------------|--|--|--|--|
| <b>6.4</b> | <b>Modalità per ottenere gli incentivi</b> |  |  |  |
|------------|--|--|--|--|

L'accesso agli incentivi previsti ai punti 1, e 2 dell'art. 6.2 è subordinato all'ottenimento della certificazione CasaClima, secondo le modalità indicate nell'art. 6.3. Nei casi in cui è previsto, il rimborso del costo della certificazione sarà effettuato a seguito del rilascio della certificazione stessa e riguarda esclusivamente gli importi dovuti a APE - Agenzia Provinciale per l'Energia del Friuli Venezia Giulia di Udine; a tal fine APE rilascerà una attestazione dei pagamenti effettuati durante la procedura di certificazione, da presentare al Comune unitamente alla copia delle fatture pagate.

Possono accedere agli incentivi:

- gli edifici il cui Permesso di costruire è richiesto in seguito all'entrata in vigore del presente Regolamento;
- gli edifici in fase di costruzione alla data di entrata in vigore del presente Regolamento, fatte salve le limitazioni previste dalla procedura di certificazione CasaClima, ovvero quando il cantiere sia in fase avanzata e non siano possibili adeguati accertamenti sui materiali e sulle tecniche di posa impiegate.

## TITOLO VII - SANZIONI

|            |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>7.1</b> | <b>Sanzioni</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

La violazione delle disposizioni di carattere inderogabile e cogente contenute nel presente Regolamento comporta, a seconda dei casi, l'applicazione delle sanzioni previste dal D.Lgs. 192/05 e dalla legge 10/91 e s.m.i.

In mancanza, si applicano le sanzioni previste dal D.P.R. 380/01 e s.m.i.

**ALLEGATO A – SCHEMA DEL PROCEDIMENTO  
PER IL RILASCIO DEI PERMESSI DI COSTRUIRE  
FRUENTI DEGLI INCENTIVI PREVISTI DAL TITOLO VI  
DEL REGOLAMENTO**



