

## INDICE

<b>TITOLO I RIFERIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>2</b>
<i>SEZIONE I PREMESSA .....</i>	<i>2</i>
ART.1 RIFERIMENTI NORMATIVI.....	2
<b>TITOLO II IL CONTENIMENTO DELL'IMPRONTA ECOLOGICA .....</b>	<b>4</b>
<i>SEZIONE I NORME E REQUISITI RELATIVI AL CONTENIMENTO DEI CONSUMI IDRICI.....</i>	<i>4</i>
ART.2 CONTENIMENTO DEI CONSUMI IDRICI: CONTABILIZZAZIONE INDIVIDUALE DELL'ACQUA POTABILE .....	4
ART.3 CONTENIMENTO DEI CONSUMI IDRICI: CONTABILIZZAZIONE INDIVIDUALE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA .....	4
ART.4 CONTENIMENTO DEI CONSUMI IDRICI: INSTALLAZIONE DI DISPOSITIVI PER LA REGOLAMENTAZIONE DEL FLUSSO DELLE CASSETTE DI SCARICO .....	4
ART.5 CONTENIMENTO DEI CONSUMI IDRICI: RECUPERO DELLE ACQUE PIOVANE PER EDIFICI RESIDENZIALI ED UFFICI .....	4
ART.6 CONTENIMENTO DEI CONSUMI IDRICI: EDIFICI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI .....	5
<i>SEZIONE II NORME E REQUISITI RELATIVI ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEGLI INSEDIAMENTI .....</i>	<i>7</i>
ART.7 CONTROLLO DEL MICROCLIMA ESTERNO.....	7
ART.8 ORIENTAMENTO DEGLI EDIFICI .....	7
ART.9 PROTEZIONI SOLARI PER FINESTRE EST-SUD-OVEST .....	8
ART.10 EDIFICI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI: ENERGIA .....	8
ART.11 MATERIALI ECOSOSTENIBILI.....	8
<b>TITOLO III DISCIPLINA DELL'INCENTIVO VOLUMETRICO .....</b>	<b>9</b>
ART.12 RIFERIMENTO NORMATIVO .....	9
ART.13 INCENTIVAZIONE FINALIZZATA ALLA DIFFUSIONE DEL SISTEMA IDRICO DUALE.....	9
ART.14 INCENTIVAZIONE FINALIZZATA ALL'OTTIMIZZAZIONE DEI SISTEMI PER LA DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA PER EDIFICI AD USO RESIDENZIALE .....	10
ART.15 INCENTIVAZIONE FINALIZZATA ALLA DIFFUSIONE DEI TETTI VERDI .....	10
<b>TITOLO IV INTEGRAZIONI DOCUMENTALI AI FINI DEL CONTROLLO PREVISTO DALL'ART. 8 DELLA LEGGE 192/2005. ....</b>	<b>11</b>
ART.16 FINALITÀ DELLA PROCEDURA.....	11
<b>TITOLO V CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI.....</b>	<b>13</b>
ART.17 PROCEDURA PER LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI PER I QUALI È RICHIESTO IL TITOLO ABILITATIVO .....	13

## TITOLO I RIFERIMENTI NORMATIVI

### Sezione I Premessa

#### Art.1 Riferimenti normativi

1. I riferimenti normativi più recenti in materia di efficienza energetica in edilizia sono i seguenti.
2. Leggi Regionali
  - LR n° 3 del 21 febbraio 2011 - Interventi normativi per l'attuazione della programmazione regionale e di modifica e integrazione di disposizioni legislative – Collegato ordinamentale 2011 (Inizia a recepire EPBD 2010, vedi in seguito)

*Tale legge regionale, oltre a ribadire obiettivi generali di risparmio energetico e di pratica professionale nel ciclo di vita dell'impiantistica, in particolare estende l'obbligo dei sistemi per la termoregolazione degli ambienti e la contabilizzazione autonoma del calore a tutti gli impianti di riscaldamento al servizio di più unità immobiliari, anche se già esistenti, a far data dal 1° agosto 2012, per le caldaie di maggiore potenza e vetustà, e dall'inizio di ciascuna stagione termica dei due anni successivi alla scadenza del 1° agosto 2012, per le caldaie di potenza e vetustà progressivamente inferiore.*
  - DGR 8745 del 22 dicembre 2008 e s.m.i.

*Tale Delibera Regionale individua i requisiti minimi di edificio ed impianto di nuova progettazione e definisce la scala di classificazione energetica di edifici per le varie destinazioni d'uso.*
3. Leggi Nazionali
  - Decreto Legislativo n. 28 del 03 marzo 2011 recante attuazione della Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle Direttive 2001/77/CE E 2003/30/CE.

*Tale Decreto in particolare impone per edifici nuovi o sottoposti a ristrutturazione rilevante delle percentuali di copertura dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento mediante fonti rinnovabili, con tre step temporali al 2012 (20%), al 2014 (35%) ed al 2017 (50%). (NB Per gli edifici pubblici le percentuali sono incrementate del 10%). L'obbligo non si applica se gli edifici sono collegati a rete di teleriscaldamento. E' prevista una deroga se l'indice di prestazione energetica complessiva è inferiore del limite previsto dal riferimento normativo nazionale in vigore. Tale Decreto inoltre introduce l'obbligo dell'installazione di impianti a fonti rinnovabili che producano energia elettrica in funzione della superficie in pianta anche qui con tre step temporali 2012 (1 kWp ogni 80 mq), al 2015 (1 kWp ogni 65 mq) ed al 2017 (1 kWp ogni 50 mq).*

- DPR 59/09 e DM 26/06/09 (modifica del D.Lgs. 192-05)

*Riferimento normativo nazionale in vigore in materia di risparmio energetico, ma superato dalla normativa regionale in materia.*

4. Direttive Europee

Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio Ue 2010/31/Ue

*Direttiva Epbd - Prestazione energetica nell'edilizia*

*Gli Stati membri adottano le misure necessarie affinché siano fissati requisiti minimi di prestazione energetica per gli edifici o le unità immobiliari al fine di raggiungere livelli ottimali in funzione dei costi. I livelli ottimali in funzione dei costi sono calcolati conformemente ad un quadro metodologico comparativo ancora da stabilire basato sul rapporto tra i costi delle misure di efficienza energetica rispetto ai benefici attesi durante il ciclo di vita economica dell'opera.*

*Ad ogni modo entro il 31 dicembre 2020 tutti gli edifici di nuova costruzione dovranno essere "edifici a energia quasi zero", con obiettivi intermedi di miglioramento della prestazione energetica da fissare entro il 2015.*

## **TITOLO II IL CONTENIMENTO DELL'IMPRONTA ECOLOGICA**

### **Sezione I Norme e requisiti relativi al contenimento dei consumi idrici**

#### **Art.2 Contenimento dei consumi idrici: contabilizzazione individuale dell'acqua potabile**

1. Al fine della riduzione del consumo di acqua potabile è fatto obbligo di contabilizzazione individuale del consumo di acqua potabile, così da garantire che i costi per l'approvvigionamento di acqua potabile sostenuti dall'immobile vengano ripartiti in base ai consumi reali effettuati da ogni singolo proprietario o locatario, favorendo comportamenti corretti ed eventuali interventi di razionalizzazione dei consumi.
2. Tale obbligo va applicato a tutti gli edifici di nuova costruzione, mentre per gli edifici esistenti il provvedimento si applica nel caso di rifacimento della rete di distribuzione dell'acqua potabile.
3. La contabilizzazione dei consumi di acqua potabile si ottiene attraverso l'applicazione di contatori volumetrici regolarmente omologati CE (art. 25, D.Lgs.11/5/99 n° 152).

#### **Art.3 Contenimento dei consumi idrici: contabilizzazione individuale dell'acqua calda sanitaria**

1. Nel caso di produzione centralizzata dell'acqua calda sanitaria, il sistema di distribuzione dell'acqua calda sanitaria deve essere realizzato in modo che sia possibile attuare la contabilizzazione individuale dei consumi per ogni unità immobiliare: ogni unità immobiliare deve cioè essere raggiunta da un'unica tubazione di distribuzione dell'acqua calda sulla quale deve essere posto un apposito contatore di portata.
2. Tale obbligo va applicato a tutti gli edifici di nuova costruzione, mentre per gli edifici esistenti il provvedimento si applica nel caso di rifacimento della rete di distribuzione dell'acqua calda sanitaria.

#### **Art.4 Contenimento dei consumi idrici: installazione di dispositivi per la regolamentazione del flusso delle cassette di scarico**

1. Al fine della riduzione del consumo di acqua potabile, si obbliga l'installazione di cassette di scarico dotate di un dispositivo comandabile manualmente che consenta in alternativa:
  - la regolazione continua, in fase di scarico, del volume di acqua scaricata;
  - la regolazione, prima dello scarico, di almeno due diversi volumi di acqua: il primo compreso tra 7 e 12 litri e il secondo compreso tra 5 e 7 litri.
2. Il provvedimento riguarda i servizi igienici negli appartamenti e in quelli riservati al personale di tutti gli edifici di nuova costruzione. Per gli edifici esistenti il provvedimento si applica, limitatamente alle suddette categorie, nel caso di rifacimento dei servizi igienici.

#### **Art.5 Contenimento dei consumi idrici: recupero delle acque piovane per edifici residenziali ed uffici**

1. Al fine della riduzione del consumo di acqua potabile, è obbligatorio, nelle nuove costruzioni, fatte salve necessità specifiche connesse ad attività produttive con prescrizioni particolari, l'utilizzo delle acque meteoriche, raccolte dalle coperture degli edifici, per l'irrigazione del verde pertinenziale, la pulizia dei cortili e dei passaggi, usi tecnologici relativi (per esempio a sistemi di climatizzazione passiva/attiva).

2. Le coperture dei tetti devono essere munite, tanto verso il suolo pubblico quanto verso il cortile interno e altri spazi scoperti, di canali di gronda atti a convogliare le acque meteoriche nei pluviali e nel sistema di raccolta per poter essere riutilizzate.
3. L'impianto idrico così formato non può essere collegato alla normale rete idrica e le sue bocchette devono essere dotate di dicitura "acqua non potabile", secondo la normativa vigente.
4. E' fatto obbligo di prevedere serbatoio interrato con predisposizione di pompa di sollevamento e di sistema di filtratura per l'acqua in entrata, sfioratore sifonato collegato alla fognatura per gli scarichi su strada per smaltire l'eventuale acqua in eccesso e di adeguato sistema di pompaggio per fornire l'acqua alla pressione necessaria agli usi suddetti.
5. Il dimensionamento del serbatoio dovrà essere dimostrato con relazione tecnica e dovrà risultare soddisfatto il requisito inerente il recupero delle acque meteoriche, calcolata come segue:
  - $V(l) \text{ volume} = \text{Pot inst } (l) \times 0,05$  dove:
  - $\text{Pot inst } (l) = \text{Potenzialità di recupero derivante dal sistema di captazione e di recupero delle acque meteoriche installato}$
  - $\text{Pot inst} = \text{Pot max}$  se  $\text{Fab acqua} > \text{Pot max}$
  - $\text{Pot inst} = \text{Fab acqua}$  se  $\text{Fab acqua} < \text{Pot max}$ ;
  - $\text{Fab acqua } (l) \text{ Fabbisogno idrico correlato all'edificio} = 100 \text{ l/mq} \times \text{Area a verde (mq)}$
  - $\text{Pot max} = \text{Potenzialità massima di recupero delle acque meteoriche derivante dall'intera copertura dell'edificio}$
  - $\text{Pot max } (l) = \text{Area della copertura (mq)} \times 800 \text{ l/mq} \times \text{coeff copertura con}$
  - $\text{Coeff copertura} = 0,80$  per copertura in tegole e assimilabili;
  - $\text{Coeff copertura} = 0,45$  per copertura a "tetto verde"

Per gli insediamenti residenziali, in ogni caso la Pot inst non potrà essere inferiore a 1/3 Pot max
6. Tale obbligo va applicato a tutti gli edifici di nuova costruzione, mentre per gli edifici esistenti il provvedimento si applica nel caso di rifacimento della sistemazioni esterne o della rete fognaria (acque bianche ed acque nere)

#### **Art.6 Contenimento dei consumi idrici: edifici industriali e artigianali**

1. In tutti i nuovi edifici a destinazione industriale e/o artigianale e negli edifici esistenti a destinazione industriale e/o artigianale in occasione di interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria, di ampliamento o di ristrutturazione edilizia che comportino la realizzazione od il rifacimento del sistema di approvvigionamento, distribuzione interna, utilizzo e scarico dell'acqua, devono essere soddisfatti i requisiti di cui ai successivi commi.
2. Il sistemi idrico deve essere predisposto all'utilizzo di due o più tipologie di acqua a seconda dell'uso della stessa negli edifici e nei cicli produttivi e tenendo conto delle specificità dell'attività e delle necessità specifiche connesse ad attività con prescrizioni particolari: acqua di elevata qualità dove questa è necessaria e acqua di qualità diversa per gli altri usi ed in particolare per il raffreddamento di processo, il lavaggio dei veicoli e dei piazzali, l'irrigazione delle zone a verde e come sistema di raffrescamento naturale delle coperture nei mesi estivi (quest'ultimo uso è ammesso esclusivamente qualora sia disponibile acqua non potabile). L'acqua per la rete o le reti di distribuzione per usi non potabili, deve provenire dalla rete dell'acqua non potabile o dall'acquedotto industriale ove esistenti; in

loro assenza può essere estratta dalla falda più superficiale; ove non sia possibile l'approvvigionamento da falda, può essere provvisoriamente utilizzata acqua potabile; in ogni caso i punti d'uso di acqua di bassa qualità devono essere collegati ai sistemi integrativi, di cui al successivo comma 3 per lo sfruttamento delle acque di pioggia e/o di cui al successivo comma 4 per il riutilizzo delle acque di scarto.

3. La norma sul recupero delle acque piovane, all'Art.5 Contenimento dei consumi idrici: recupero delle acque piovane per edifici residenziali ed uffici, si applica anche agli interventi su edifici a destinazione industriale e/o artigianale. Il sistema deve essere collegato come sistema integrativo all'impianto di distribuzione dell'acqua non potabile di cui al precedente comma 2.
4. E' obbligatorio nei cicli produttivi in cui siano presenti acque di scarto convogliare, raccogliere e riutilizzare le stesse per usi compatibili con la qualità delle acque recuperate, previo, se del caso, opportuno trattamento. Sono fatte salve le normative specifiche di settore nonché le relative prescrizioni dell'ARPA. Il sistema deve essere collegato come sistema integrativo all'impianto di distribuzione dell'acqua non potabile di cui al precedente comma 2. La non realizzazione di tali sistemi di recupero delle acque deve essere adeguatamente giustificata tramite una apposita relazione tecnico-economica.
5. I sistemi per l'utilizzo dell'acqua nei cicli produttivi devono essere indirizzati verso la massima efficienza d'utilizzo, anche prevedendo l'utilizzo dell'acqua di scarto proveniente da processi produttivi a "monte" verso utilizzi compatibili di processi produttivi di "valle", anche tra diverse aziende.

## **Sezione II Norme e requisiti relativi alla sostenibilità ambientale degli insediamenti**

### **Art.7 Controllo del microclima esterno**

1. Al fine di produrre effetti positivi sul microclima attorno ai fabbricati di nuova costruzione (mitigando i picchi di temperatura estivi con un minor assorbimento dell'irraggiamento solare nello spettro dell'infrarosso aumentandone l'emissività) le aree attorno al sedime del fabbricato esposte alla radiazione solare estiva dalle ore 12 alle ore 16 (ora solare) vengono realizzate a tappeto erboso per la larghezza di almeno cm 100, salvo che siano già protette dalla radiazione solare e salvo quanto previsto dalla normativa specifica e dalle norme di buona tecnica.
2. Nei casi in cui non sia praticabile l'impiego di superfici a verde, si impiegano pavimentazioni di tipo "freddo", scelte tra prato armato, laterizio, pietra chiara, acciottolato, ghiaia, legno, calcestre.
3. La realizzazione di superfici a verde in sostituzione di pavimentazioni viene ogni qualvolta si renda necessario ridurre gli effetti di rinvio della radiazione solare, al fine di ottenere un miglioramento delle condizioni di temperatura radiante media ambientale in relazione alle effettive condizioni di soleggiamento.
4. E' consigliato il reperimento di superfici a verde (filtranti) ogni qualvolta si intervenga con la sostituzione di una pavimentazione esistente, fermo restando quanto previsto dallo strumento urbanistico vigente e dal R.L.I..
5. E' consigliata la piantumazione e protezione nel periodo invernale delle pareti dell'edificio esposte al vento a barriera rispetto alle direzioni prevalenti dei venti freddi.

### **Art.8 Orientamento degli edifici**

1. Fermo restando il rispetto delle prescrizioni contenute nella normativa vigente, in assenza di documentati impedimenti di natura tecnica e funzionale, gli edifici di nuova costruzione in ambito di espansione territoriale e di completamento vengono posizionati con l'asse longitudinale principale lungo la direttrice Est-Ovest con una tolleranza di 45° e le interdistanze fra edifici contigui all'interno dello stesso lotto devono garantire nelle peggiori condizioni stagionali (21 dicembre) il minimo ombreggiamento possibile sulle facciate.
2. Gli ambienti nei quali si svolge la maggior parte della vita abitativa dovranno preferibilmente essere disposti a Sud-Est, Sud e Sud-Ovest, conformemente al loro fabbisogno di sole.
3. Gli spazi che hanno meno bisogno di riscaldamento e di illuminazione (box, ripostigli, lavanderie e corridoi) dovranno preferibilmente essere disposti lungo il lato Nord e servire da cuscinetto fra il fronte più freddo e gli spazi più utilizzati.
4. Le aperture massime dovranno preferibilmente essere collocate da Sud-Est a Sud-Ovest.
5. Fermo restando che dovrà essere garantita la migliore esposizione possibile in funzione all'apporto di energia solare.

#### **Art.9 Protezioni solari per finestre est-sud-ovest**

1. In tutti i nuovi edifici, e negli edifici esistenti, in caso di interventi di ristrutturazione o manutenzione ordinaria o straordinaria che includano la sostituzione dei serramenti, fermo restando il rispetto dei requisiti minimi di illuminazione naturale diretta previsti dagli specifici articoli del Regolamento Locale d'Igiene vigente, le parti trasparenti delle pareti perimetrali esterne est-sud-ovest vengono dotate di dispositivi che ne consentano una schermatura e oscuramento efficace (frangisole, tende esterne, grigliati, tende alla veneziana, persiane orientabili, ecc.). Tali dispositivi vengono applicati all'esterno del serramento e garantiscono un efficace controllo, permettendo di ridurre l'ingresso della radiazione solare in estate, ma non nella stagione invernale. La protezione dal sole delle parti trasparenti dell'edificio può essere ottenuta anche con l'impiego di soluzioni tecnologiche fisse o mobili quali aggetti, mensole, ecc.

#### **Art.10 Edifici industriali e artigianali: energia**

1. Negli edifici ad uso industriale o artigianale sono da considerare i seguenti elementi:
  - edifici compatti (rapporto S/V < 0,45);
  - bussole dotate di ingressi richiudibili adiacenti ai capannoni, predisposte per la funzione di carico scarico o utilizzo di porte scorrevoli ad alta velocità (velocità di chiusura > 1.2 m/s);
  - utilizzo, in ambienti con altezze rilevanti, di sistemi di riscaldamento e ventilazione atti a contenere la stratificazione termica dell'aria interna, quali sistemi ad irraggiamento per il riscaldamento (a pavimento, a soffitto, a parete) e sistemi di ventilazione idonei allo scopo;
  - utilizzo di motori di classe di efficienza energetica EFF1 o superiori a velocità variabili o con inverter;

#### **Art.11 Materiali Ecosostenibili**

1. Per la realizzazione degli edifici è consigliato l'utilizzo di materiali e finiture naturali e di provenienza locale o di prodotti a basso impatto ambientale conformi ai requisiti adottati dalle procedure di certificazione adottate a livello comunitario per la certificazione ambientale di prodotto (ad esempio marchio Ecolabel) o da altre certificazioni riconosciute a livello nazionale, comunitario o internazionale.
2. Sono inoltre da preferire materiali recuperati o riciclati.



## TITOLO III DISCIPLINA DELL'INCENTIVO VOLUMETRICO

### Art.12 Riferimento normativo

1. La legge regionale 12/2005 prevede all'articolo 11, comma 5: *"Il documento di piano può prevedere, a fronte di rilevanti benefici pubblici, aggiuntivi rispetto a quelli dovuti e coerenti con gli obiettivi fissati, una disciplina di incentivazione in misura non superiore al 15% della volumetria ammessa per interventi ricompresi in piani attuativi finalizzati alla riqualificazione urbana e in iniziative di edilizia residenziale pubblica, consistente nell'attribuzione di indici differenziati determinati in funzione degli obiettivi di cui sopra. Analoga disciplina di incentivazione può essere prevista anche ai fini della promozione dell'edilizia bioclimatica e del risparmio energetico, in coerenza con i criteri e gli indirizzi regionali previsti dall'articolo 44, comma 18, nonché ai fini del recupero delle aree degradate o dismesse, di cui all'articolo 1, comma 3-bis, e ai fini della conservazione degli immobili di interesse storico-artistico ai sensi del decreto legislativo n. 42 del 2004. "*
2. La Delibera di Giunta Regionale 3951 del 27 dicembre 2006, indica quale criterio per la quantificazione della riduzione degli oneri di urbanizzazione, di cui all'art. 44 comma 18, o della valorizzazione dell'incentivo volumetrico, di cui all'art. 11 comma 5, in termini corrispondenti alla riduzione dell'indice di prestazione energetica previsti dall'allegato A alla DGR 8745, con un tetto massimo del 30%.
3. La disciplina delle incentivazioni volumetriche di seguito riportata può essere applicata soltanto qualora espressamente previsto del P.G.T. e nei casi espressamente ivi consentiti.
4. Ai sensi dell'art. 11, comma 5 della L.R. 12/05 e s.m.i. gli incentivi volumetrici di seguito riportati non possono comportare un incremento della s.l.p. / volume superiore al 15% della s.l.p. base attribuita dal P.G.T. al lotto oggetto dell'intervento.

### Art.13 Incentivazione finalizzata alla diffusione del sistema idrico duale

1. Le disposizioni di seguito riportate si applicano, **laddove specificatamente previsto dal P.G.T.**, nel caso di realizzazione di edifici con destinazione residenziale, terziaria di nuova costruzione e degli impianti in essi installati, nonché nel caso di opere di ristrutturazione degli edifici con destinazione residenziale, terziaria o produttiva degli impianti in essi installati.
2. Al fine di incentivare la predisposizione all'interno dell'edificio di sistemi di reti duali è previsto un bonus volumetrico **pari al 5%** della s.l.p. nel caso in cui venga realizzato una doppia rete idrica, una per l'acqua potabile ed una seconda per l'alimentazione di tutte le cassette di scarico e gli attacchi lavatrici presenti nella struttura. Per le destinazioni produttive il sistema idrico duale deve essere a servizio anche del ciclo produttivo.
3. Le tubazioni dei due sistemi dovranno essere contrassegnate in maniera da escludere ogni possibile errore di utilizzo, montaggio e manutenzione. Devono essere previsti, per i terminali della rete duale esterna, idonei accorgimenti per evitare usi impropri (colore, forma, posizione).
4. Copia dello schema di impianto dovrà essere consegnata ai proprietari dell'immobile e disponibile presso il custode o l'amministratore.

5. La rete secondaria deve essere alimentata da acqua piovana o comunque non potabile.

#### **Art.14 Incentivazione finalizzata all'ottimizzazione dei sistemi per la distribuzione dell'acqua calda sanitaria**

1. Le disposizioni di seguito riportate si applicano nel caso di realizzazione di edifici con destinazione residenziale, terziaria di nuova costruzione e degli impianti in essi installati, nonché nel caso di opere di ristrutturazione degli edifici con destinazione residenziale, terziaria o produttiva degli impianti in essi installati.
2. Al fine di incentivare la predisposizione all'interno dell'edificio di sistemi per ottimizzazione dei sistemi per la distribuzione dell'acqua calda sanitaria è previsto un bonus volumetrico **pari al 3%** della s.l.p., qualora siano messe in atto le prescrizioni di cui ai commi successivi. L'ottimizzazione viene garantita qualora siano rispettati entrambi i commi successivi.
3. Controllo della temperatura di esercizio dell'acqua calda sanitaria: il sistema di distribuzione dell'acqua calda sanitaria deve essere dotato di un sistema per il controllo della temperatura dell'acqua in esso immessa al fine di contenere i consumi energetici (evitando che l'acqua venga distribuita a temperature eccessive per gli usi previsti) quale un miscelatore termostatico immediatamente a valle del sistema produzione e/o accumulo dell'acqua calda sanitaria; in relazione alla temperatura di esercizio dell'acqua calda per uso igienico-sanitario, si deve far riferimento a quanto previsto dalla legge n. 10 del 9/1/1991 e relativi decreti di applicazione.
4. Anelli di ricircolo dell'acqua calda sanitaria: realizzare la circolazione forzata dell'acqua calda destinata all'uso "potabile", anche con regolazione ad orario, al fine di ridurre il consumo dell'acqua non già alla temperatura necessaria, così come stabilito dal Regolamento Regionale n. 2 del 24 marzo 2006.
5. Le predisposizioni per l'alimentazione degli elettrodomestici devono essere dotati di doppio attacco: acqua fredda e acqua calda.

#### **Art.15 Incentivazione finalizzata alla diffusione dei tetti verdi**

1. Le disposizioni di seguito riportate si applicano, **laddove specificatamente previsto dal P.G.T.**, nel caso di realizzazione di edifici con destinazione residenziale, terziaria di nuova costruzione e degli impianti in essi installati, nonché nel caso di opere di ristrutturazione degli edifici con destinazione residenziale, terziaria o produttiva degli impianti in essi installati.
2. Al fine di incentivare la diffusione dei tetti verdi è previsto un bonus volumetrico **pari al 7%** (per edifici fino a 2 piani) e **al 5 %** (per edifici superiori a 2 piani) della s.l.p. nel caso in cui le coperture degli edifici siano realizzati con il sistema del tetto verde.
3. E' fatto obbligo prevedere, nel caso di realizzazione di tetti verdi, un sistema di irrigazione automatico in copertura collegato a serbatoi di accumulo dell'acqua piovana.
4. E' fatto obbligo prevedere, nel caso di realizzazione di tetti verdi, un adeguato accesso alla copertura per la manutenzione.

## **TITOLO IV INTEGRAZIONI DOCUMENTALI AI FINI DEL CONTROLLO PREVISTO DALL'ART. 8 DELLA LEGGE 192/2005.**

### **Art.16 Finalità della procedura**

1. Ai sensi del D.Lgs. 192/2005 (art. 8, comma 4 e 5) e s.m.i., la presente procedura definisce le modalità di controllo, ai fini del rispetto delle prescrizioni del decreto sopra citato e della D.G.R. 5018/2007 (e s.m.i.), accertamenti e ispezioni in corso d'opera, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, volte a verificare la conformità alla relazione tecnica di cui all'art. 28 comma 1 della Legge 10/1991 (nel seguito definita "relazione tecnica").
2. Definizione dei criteri per l'accettabilità dei progetti edilizi. Al fine di poter effettuare il controllo dei progetti edilizi dal punto di vista energetico, il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, deve presentare all'Amministrazione comunale almeno la seguente documentazione:
  - relazione tecnica secondo lo schema della D.G.R. 8745/2008 (Allegato B) – su supporto informatico (file PDF della relazione) e cartaceo;
  - file \*.xml (o file \*.cnd) elaborato per il calcolo del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale;
  - prospetti e sezioni del progetto architettonico – su supporto in formato .dwg e/o .dxf (versione 2000 o superiore);
  - tavola progettuale che illustri i calcoli effettuati per determinare i seguenti parametri (secondo le definizioni della D.G.R. 8745/2008): volume lordo riscaldato, superficie utile riscaldata, superficie disperdente;
  - nomina del certificatore energetico (se dovuta) entro l'inizio dei lavori
3. Lo schema di relazione tecnica (Allegato B alla D.G.R. 8745/2008) contiene le informazioni minime necessarie per accertare l'osservanza delle norme vigenti da parte degli organismi pubblici competenti.
4. Lo schema di relazione tecnica si riferisce all'applicazione integrale della D.G.R.
5. Nel caso di applicazione parziale e/o limitata al rispetto di specifici parametri, livelli prestazionali e prescrizioni, le informazioni e i documenti relativi ai paragrafi 5, 6, 7, 8 e 9 della D.G.R. 8745/2008 devono essere predisposti in modo congruente con il livello di applicazione.

<b>Interventi edilizi e/o impiantistici</b>	<b>Obbligo redazione relazione</b>
Interventi di nuova costruzione	si
Demolizione e ricostruzione in ristrutturazione	si
Ristrutturazione edilizia > 25% e ristrutturazione impianto	si
Ristrutturazione edilizia > 25% senza ristrutturazione impianto	si
Ristrutturazione edilizia < 25%	si
Ampliamento volumetrico > 20%	si
Ampliamento volumetrico < 20%	si
Recupero a fini abitativi di sottotetti esistenti	si
Manutenzione straordinaria	si
Opere e interventi non subordinati a titoli abilitativi	si
Nuova installazione impianto termico $P_n > 100$ KW	si
Nuova installazione impianto termico $P_n < 100$ KW	si
Ristrutturazione impianto termico $P_n > 100$ KW	si
Ristrutturazione impianto termico $P_n < 100$ KW	si
Sostituzione generatore $P < 35$ KW	no
Sostituzione generatore $P > 35$ KW	si
Trasformazione da centralizzato in autonomo (> 4 unità)	si
Trasformazione da centralizzato in autonomo ( $P > 100$ KW)	si

## **TITOLO V CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI**

### **Art.17 Procedura per la certificazione energetica degli edifici per i quali è richiesto il titolo abilitativo**

1. La certificazione energetica degli edifici nuovi ed esistenti e relativa targa eneregtica è disciplinata dalla Delibera di Giunta REgionale n. 5018/2007 e s.m.i., in particolare, da ultimo, la delibera di Giunta Regionale n. 8745/2008.