



## COMUNE DI MONTOPOLI IN VALD'ARNO

PROVINCIA DI PISA

D. LGS. N. 192/2005, L.R. N. 39/2005, L.R. N. 65/2014, ART. 15 PS E ART. 10 R.U.

### ***RIDUZIONE DEL CONSUMO DI ENERGIA IN EDILIZIA - DISCIPLINA E INCENTIVI***



## INDICE GENERALE

### TITOLO III

(..)

#### CAPO VI

#### ELEMENTI COSTRUTTIVI

(..)

#### Parte 9

<i>Art. 1 - Obiettivo e finalità</i>	<i>pag.</i>	<i>5</i>
<i>Art. 2 - Definizioni</i>	<i>pag.</i>	<i>5</i>
<i>Art. 3 - Interventi edilizi e ambito di applicazione</i>	<i>pag.</i>	<i>6</i>
<i>Art. 4 - Relazione tecnica sul rispetto dei requisiti energetico-impiantistici</i>	<i>pag.</i>	<i>6</i>
<i>Art. 5 - Prestazione energetica – Qualificazione energetica - Abitabilità- Agibilità</i>	<i>pag.</i>	<i>6</i>
<i>Art. 6 - Incentivi</i>	<i>pag.</i>	<i>7</i>
<i>Art. 7 - Valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili</i>	<i>pag.</i>	<i>8</i>
<i>Art. 8 - Ammissibilità di soluzioni costruttive – Parametri minimi – Sistemi di produzione del calore ad alto rendimento</i>	<i>pag.</i>	<i>8</i>
<i>Art. 9 - Parametri dimensionali - Deroghe</i>	<i>pag.</i>	<i>9</i>
<i>Art. 10 - Impianti solari termici e fotovoltaici nelle coperture degli edifici</i>	<i>pag.</i>	<i>10</i>
<i>Art. 11 - Contabilizzazione dei consumi di energia</i>	<i>pag.</i>	<i>10</i>
<i>Art. 12 - Catasto dei consumi</i>	<i>pag.</i>	<i>11</i>
<i>Art. 13 - Ottimizzazione della risorsa idrica</i>	<i>pag.</i>	<i>11</i>
<i>Art. 14 - Accertamento e controlli</i>	<i>pag.</i>	<i>11</i>
<i>Art. 15 - Sanzioni</i>	<i>pag.</i>	<i>12</i>
<i>Art. 16 - Disposizioni finali-Efficacia della disciplina</i>	<i>pag.</i>	<i>12</i>



## TITOLO III

(...)

### Capo VI

#### ELEMENTI COSTRUTTIVI

(...)

#### Parte 9

##### Art. 1

###### *Obiettivo e finalità*

1. Nell'ambito delle funzioni attribuiti ai comuni dalla L.R. n. 39/2005 e dall'art. 217 della L.R. n. 65/2014, la disciplina in oggetto individua i criteri, i requisiti e le caratteristiche delle costruzioni per le quali siano applicabili le norme di cui al D.Lgs. n. 192/2005, dei DD.MM. 26 giugno 2015, della legge n. 221 del 28 dicembre 2015 e, di concerto, possano usufruire di agevolazioni ed incentivi previsti dall'art. 220 della L.R. 10 novembre 2014, n. 65, dall'art. 15 delle N.T.A. del piano strutturale approvato con deliberazione consiliare n. 21/2009 e dall'art. 10 del regolamento urbanistico approvato con deliberazione consiliare n. 7/2013.
2. La disciplina, con tutti i suoi richiami, costituisce lo strumento di riferimento oggettivo per i soggetti che, ancorché obbligati dalla legge, siano interessati a migliorare le prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti termici.
3. La disciplina contiene definizioni, disposizioni, descrizioni derivate da normative nazionali e regionali vigenti in materia, nonché quanto inerente alla conformità urbanistica, ambientale, alla tutela dei beni storici ed artistici.
4. La disciplina costituisce interpretazione autentica e applicazione di dettaglio delle N.T.A. del PS e del RU per gli ampliamenti ammissibili in applicazione di interventi volti a massimizzare il risparmio energetico e il ricorso a soluzioni di bioedilizia.
5. In analogia con le norme generali richiamate, la disciplina si pone l'obiettivo di:
  - migliorare l'efficienza energetica nel settore delle civili abitazioni e terziario;
  - ridurre le emissioni inquinanti nell'ambiente;
  - orientare le modalità costruttive di edifici ed impianti verso soluzioni più efficienti che riducano costi d'esercizio e raggiungano elevati standard prestazionali;
  - minimizzare gli oneri a carico dei cittadini;
  - incentivare un prodotto edilizio di elevata qualità, efficace e documentabile in termini di rendimento e curabilità energetica;
  - promuovere l'utilizzazione di apparecchiature a maggior rendimento per tutte le nuove realizzazioni e nelle ristrutturazioni;
  - richiamare, nel quadro del "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione (PAN GPP - cfr. Decreto interministeriale 11 aprile 2008), all'adozione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per appalti di nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici e per la gestione dei cantieri come individuati dal decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, con particolare riferimento ai paragrafi 2.3, 2.4, 2.5 e 2.6 dell'Allegato 2;
  - individuare casi oggetto di controllo obbligatorio relativamente ai requisiti dichiarati e posseduti.
6. Il presente regolamento viene applicato per tutti i nuovi interventi edilizi le cui istanze siano presentate o asseverate dopo l'avvenuta esecutività della delibera consiliare di approvazione; dalla stessa data il regolamento si applica, altresì, alle varianti ai titoli edilizi rilasciati o asseverati prima della sua entrata in vigore, qualora queste incidano sulle superfici utili, sui volumi, sulle strutture e sui cambi di destinazione d'uso.
7. Una volta recepito il regolamento edilizio tipo di cui all'art. 4 c.1- sexies del D.P.R. n. 380/2001, le presenti norme costituiranno un'apposita disciplina del Capo VI del Titolo III, secondo lo schema proposto nell'intesa del 20 ottobre 2016 della Conferenza Stato-Regioni, pubblicata sulla G.U. del 16/11/2016, n. 268, di cui viene già rispettata la nomenclatura.

## Art. 2

### *Definizioni*

1. Agli effetti dell'individuazione degli interventi edilizi, il presente regolamento adotta quelli propri dell'art. 3 del D.P.R. n. 380/2001 e del Titolo VI, capo I della L.R. n. 65/2014;
2. Agli effetti dell'applicazione degli interventi obbligatori previsti dal D.Lgs. n. 192/2005, si richiamano le definizioni dello stesso decreto legislativo (rif. art. 2, comma 1 e Allegato A, con le eventuali specificazioni derivanti dall'applicazione del regolamento approvato D.P.G.R. n. 64/R/2013, e inoltre per il comune di Montopoli V.A. si definisce "**Targa Energetica**" la categoria di appartenenza dell'edificio riferita al suo attestato di prestazione energetica (APE) espressa dall'indice di prestazione energetica globale ( $E_{p_{gl}}$ ) di cui al punto 6 dell'Allegato 1 del D.M. 26 giugno 2015 con l'aggiunta del dato del fabbisogno energetico specifico dell'involucro ( $E_{pi_{invol}}$ ).

## Art. 3

### *Interventi edilizi e ambito di applicazione*

1. Le presenti norme, si applicano obbligatoriamente alla casistica elencata dall'art. 3 del decreto, con le specificazioni riportate ai commi seguenti.
2. Per *edifici di nuova costruzione* si intendono tutti, a prescindere dalla loro consistenza e destinazione, sottoposti sia a titolo asseverato che rilasciato, con le precisazioni di cui all'art. 3 del decreto.
3. Nel caso di ampliamenti di edifici esistenti in misura superiore al 20% del volume edilizio esistente, la normativa sarà applicata integralmente alla parte nuova con la precisazione che il calcolo del fabbisogno globale di energia è riferito all'intero edificio. Nel caso di ampliamenti inferiori al 20% del volume iniziale, la normativa e il calcolo del fabbisogno globale di energia è riferita alla sola parte nuova.
4. Nei casi di *manutenzione straordinaria e ristrutturazione* il decreto e la normativa sarà quindi applicata integralmente:
  - a) All'intera costruzione, qualora la ristrutturazione interessi più del 50% della superficie effettiva (S.U.L.+ pertinenze) di un edificio;
  - b) Alle nuove unità immobiliari, derivate da operazioni di frazionamento.
5. Le presenti norme si applicano, altresì, agli interventi di *restauro e risanamento conservativo*, purché non vi sia inaccettabile alterazione del carattere architettonico, artistico e testimoniale degli edifici comunque vincolati, con la precisazione che quando gli interventi sopra descritti interessano edifici per una estensione di superficie effettiva, tutto compreso, pari ad almeno 1.000 m<sup>2</sup>, si annovera tra i casi di cui al punto 2 della lett. a) dell'art. 3 del decreto, con obbligo di certificazione energetica.

## Art. 4

### *Relazione tecnica sul rispetto dei requisiti energetico-impiantistici*

1. La relazione prevista dall'art. 125 del D.P.R. n. 380/2001 e dall'art. 8 del decreto deve essere presentata unitamente alla segnalazione o all'istanza per l'ottenimento del titolo edilizio ad edificare.

## Art. 5

### *Prestazione energetica – Qualificazione energetica - Abitabilità-Agibilità*

1. In tutti gli ambiti di applicazione previsti dalle norme di legge e richiamati all'art. 4, affinché l'abitabilità e/o agibilità per edifici nuovi e ristrutturati produca effetti ai sensi di legge, a cura di professionista abilitato e al momento della dichiarazione di fine lavori deve essere presentato al Servizio Attività Edilizia Privata del Settore Assetto e utilizzazione del territorio e ambiente del comune, in forma cartacea o digitale:
  - L'asseverazione sulla conformità delle opere realizzate rispetto al progetto, alle sue varianti e alla relazione tecnica di cui all'art. 4;
  - l'attestato di qualificazione energetica dell'intervento edificatorio come realizzato (cfr art. 8 del decreto) ovvero, facoltativamente in sua vece, l'attestato di prestazione energetica (cfr. art. 6 del decreto).
2. L'indice di prestazione energetica globale ( $E_{p_{gl}}$ ) e il fabbisogno energetico specifico dell'involucro ( $E_{pi_{invol}}$ ) saranno riportati sulla Targa Energetica, realizzata in materiale indelebile in formato max A5, che dovrà essere obbligatoriamente esposta esternamente all'edificio o all'u.i., in maniera visibile, al fine di rendere esplicito il fabbisogno termico dell'edificio, consentendo ai potenziali residenti/utilizzatori di comprendere in maniera trasparente ed immediata i costi di gestione dell'edificio stesso.
3. Nel caso in cui il sistema edificio o una sua parte subiscano variazioni in ordine alle loro componenti, anche in ordine ad attività edilizia libera ovvero quando le opere e gli interventi non hanno rilevanza edilizia

ai sensi degli artt. 136 e 137 della L.R. n. 65/2014 deve essere presentata nuovo attestato di certificazione energetica o nuovo attestato di prestazione energetica e aggiornata la Targa Energetica coi dati necessari.

5. Con l'indicazione del fabbisogno energetico complessivo come somma della  $E_{p_{gl}}$  e del  $E_{P_{invol}}$ , possono essere indicate nove categorie di consumo, da "quasi zero" a G, come di seguito rappresentato:

<i>Classe</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Consumo</i>
<b>Quasi Zero</b>	Edificio ad altissima prestazione energetica con fabbisogno energetico $\leq 5$ kWh/m <sup>2</sup> anno	quasi zero
<b>A2 e superiori</b>	Fabbisogno energetico $\leq 30$ kWh/m <sup>2</sup> anno	molto basso
<b>A1</b>	Fabbisogno energetico $\leq 50$ kWh/m <sup>2</sup> anno	basso
<b>B</b>	Fabbisogno energetico $\leq 70$ kWh/m <sup>2</sup> anno	medio basso
<b>C</b>	Fabbisogno energetico $\leq 90$ kWh/m <sup>2</sup> anno	normale
<b>D</b>	Fabbisogno energetico $\leq 120$ kWh/m <sup>2</sup> anno	medio
<b>E</b>	Fabbisogno energetico $\leq 160$ kWh/m <sup>2</sup> anno	medio alto
<b>F</b>	Fabbisogno energetico $\leq 200$ kWh/m <sup>2</sup> anno	alto
<b>G</b>	Fabbisogno energetico $> 200$ kWh/m <sup>2</sup> anno	molto alto

6. Il fabbisogno energetico specifico complessivo dovrà essere calcolato considerando l'intero sistema edificio-impianto con i relativi sistemi attivi e/o passivi adottati. L'indicatore utilizzato esprime il fabbisogno energetico relativo all'intera stagione di riscaldamento, rapportato alla superficie utile dell'edificio delle zone riscaldate o raffrescate (kWh/m<sup>2</sup> anno).

7. A scelta del proprietario e/o committente dell'immobile, la Targa Energetica potrà riportare anche altre informazioni relative a:

a) il **fabbisogno energetico specifico per la produzione di acqua calda** (espresso sempre in kWh/m<sup>2</sup> anno) che dovrà essere calcolato rapportando il fabbisogno energetico per l'intero anno richiesto per la produzione di acqua calda, a prescindere dai sistemi utilizzati;

b) il **consumo energetico specifico per riscaldamento e acqua calda**, calcolato dalla somma tra il rapporto tra il fabbisogno energetico specifico per riscaldamento e il rendimento medio stagionale dell'impianto di riscaldamento e il rapporto tra il fabbisogno energetico specifico per la produzione di acqua calda e il rendimento medio annuo del generatore di calore per la produzione di acqua calda;

c) il **fabbisogno energetico specifico per il raffrescamento estivo**, (espresso sempre in kWh/m<sup>2</sup> anno);

d) il **fabbisogno energetico specifico per gli usi elettrici** (compreso il condizionamento estivo) a prescindere dall'apporto di di energia eventualmente fornita da un impianto solare fotovoltaico, espressa sempre in kWh/m<sup>2</sup> anno;

e) il **consumo energetico specifico globale di energia primaria dell'edificio** ricavato dalla somma del consumo energetico specifico per riscaldamento e acqua calda e del consumo specifico di energia primaria per gli usi elettrici, espresso sempre in kWh/m<sup>2</sup> anno;

f) Informazioni relative all'uso di **tecnologie impiantistiche efficienti**:

- generatori di calore ad alta efficienza;
  - sistemi di riscaldamento radianti;
  - sistemi di regolazione locale;
  - sistemi di recupero dell'aria di ventilazione;
  - sistemi di cogenerazione;
  - pompe di calore;
  - sistemi di controllo dell'illuminazione;
  - sistemi di illuminazione a basso consumo;
  - sistemi di automazione degli impianti;
- g) Informazioni relative all'impiego di tecnologie per l'utilizzazione delle **fonti rinnovabili di energia**:
- sistemi fotovoltaici;
  - sistemi fotovoltaici integrati;
  - impianti solari termici per integrazione al riscaldamento;
  - impianti solari termici per la produzione di acqua calda ad usi sanitari;
  - impianti termici a biomassa;

- sistemi solari passivi;
  - tecniche di raffrescamento passivo.
- h) Raccomandazioni per il miglioramento del rendimento energetico in termini di costi-benefici;
- i) **La frequenza e la tipologia** dei controlli necessari a mantenere in efficienza e in sicurezza gli impianti termici e i singoli componenti.

## **Art. 6**

### *Incentivi*

1. Allo scopo di incentivare la qualità energetica degli edifici sono previsti incrementi della capacità edificatoria riferiti ai singoli interventi ovvero alla superficie territoriale dei comparti oggetto di piani particolareggiati:

- in misura di un aumento del 10% della SUL per la realizzazione di edifici in **classe A2 o superiori** in cui almeno 15 kWh/m<sup>2</sup>anno siano riferibili al solo riscaldamento;
- in misura di un aumento del 7,5% della SUL per gli edifici in **classe A** in cui almeno 30 kWh/m<sup>2</sup> anno siano riferibili al solo riscaldamento;
- in misura di un aumento del 5% della SUL per gli edifici in **classe B** in cui almeno 50 kWh/m<sup>2</sup> anno siano riferibili al solo riscaldamento.

2. Nella nuova edificazione, il raggiungimento degli obiettivi fissati per l'appartenenza alle classi di fabbisogno nelle classi indicate di seguito comporta anche:

- nella classe "quasi zero" la riduzione alla metà della percentuale dell'aliquota per il calcolo del costo di costruzione;
- nelle classi "A" la riduzione di 2 punti percentuali dell'aliquota per il calcolo contributo sul costo di costruzione di cui all'art. 6 della legge n. 10/1977, dell'art. 16 del D.P.R. n. 380/2001 ovvero dell'art. 185 della L.R. n. 65/2014, dovuto al rilascio del titolo edilizio.

3. Allo scopo di incentivare interventi di miglioramento energetico anche sul patrimonio edilizio esistente per interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione edilizia e restauro, l'importo da applicare per la determinazione del contributo sul costo di costruzione (rif. art. 6 della legge n. 10/1977, art. 16 del D.P.R. n. 380/2001 ovvero art. 185 della L.R. n. 65/2014) per gli insediamenti a destinazione residenziale, è stabilito nella misura come di seguito riportato:

- 30%, per interventi comportanti modifiche agli elementi strutturali verticali e non anche orizzontali;
- 60% per interventi comportanti modifiche agli elementi orizzontali e verticali;

ove, in ambedue i casi, sia presentata idonea documentazione tecnica nella quale sia dimostrato in progetto e in opera un risparmio di almeno il 50% del consumo energetico originario.

4. Per le destinazioni d'uso diverse dal residenziale, agli interventi tesi al raggiungimento degli obiettivi indicati al comma 2 si applica la riduzione degli oneri di urbanizzazione, utilizzando i coefficienti parametrici riferiti all'indice di edificabilità immediatamente superiori a quelli dell'intervento; per gli interventi riferiti all'indice di fabbricabilità più alto (> 3m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>) si applica una riduzione del 10 % degli oneri di urbanizzazione.

5. Per gli interventi indicati al comma 3 eseguiti su edifici a destinazione diversa dal residenziale, gli oneri di urbanizzazione dovuti per il rilascio/denuncia dei titoli edilizi sono ridotti del 10%.

6. Per la determinazione degli oneri concessori e degli standard ex D.M. n. 1444/1968, si applicano i parametri dimensionali e le deroghe indicate al successivo art. 9.

## **Art. 7**

### *Valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili*

1. Fermo restando il dettato di cui all'art. 4-bis del D.Lgs. n. 192/2005, per limitare le emissioni di CO<sup>2</sup> e di altre sostanze inquinanti e/o nocive per l'ambiente, oltre a ridurre i costi d'esercizio negli edifici pubblici o di uso pubblico oggetto di interventi di manutenzione straordinaria, restauro o ristrutturazione edilizia è fatto obbligo di soddisfare almeno il 60% del fabbisogno energetico degli stessi legate alle voci riscaldamento, raffrescamento, condizionamento e illuminazione, ricorrendo a fonti rinnovabili di energia o assimilate.

2. Nel soddisfacimento del fabbisogno energetico di cui al punto precedente potrà essere ricompresa anche la voce legata alla produzione di acqua calda sanitaria ove il dato ricavato assuma valore rilevante rispetto alle voci di cui al comma 1; il fabbisogno di acqua calda sanitaria nel settore residenziale deve essere determinato seguendo le disposizioni contenute nelle Specifiche tecniche dell'Ente italiano di normazione.



3. Può essere derogato dall'obbligo di cui al comma 1 solo per impedimenti di natura tecnica ed economica oggettivi (bilancio costi/benefici), da dimostrare con opportuna relazione dettagliata da parte del tecnico progettista, nella quale l'adozione delle fonti rinnovabili comporti una maggiorazione dei costi superiore al 40% rispetto al ricorso alle fonti tradizionali (idrocarburi fossili o volatili – energia elettrica da rete).
4. Sulla relazione del tecnico progettista di cui al precedente comma 2, dovrà essere espresso N.O. da parte del responsabile del settore che gestisce il patrimonio pubblico.
5. Nelle aree di espansione soggette a piano attuativo con la previsione di opere di urbanizzazione, in luogo di interventi su singoli edifici secondo quanto indicato nei successivi articoli 9 e 15 possono essere installati sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili, ovvero per il recupero delle acque, tali da assicurare il fabbisogno energetico delle singole unità immobiliari dell'intero comparto e assicurare la il corretto riutilizzo delle acque piovane o di riciclo.

## **Art. 8**

### *Ammissibilità di soluzioni costruttive -*

#### *Parametri minimi – Sistemi di produzione del calore ad alto rendimento*

1. Per il rispetto dei limiti massimi di trasmittanza specifica fissata dalla legge per ogni tipologia di strutture adottate per la realizzazione dell'involucro edilizio, sono ammessi isolamenti di qualsiasi tipo a scelta del progettista, fermo restando il rispetto delle normative specifiche e delle certificazioni sui materiali impiegati ai sensi di legge.
2. Nelle nuove costruzioni, fermo restando il rispetto della trasmittanza specifica, sono obbligatori i vetri doppi con cavità contenente gas a bassa conduttività, per tutte le esposizioni. L'obbligo si estende alle ristrutturazioni qualora esse comprendano la sostituzione degli infissi.
3. Fermo restando il rispetto della normativa esistente in materia, gli edifici devono essere concepiti, progettati e realizzati in modo da conseguire un effettivo risparmio di combustibile per il riscaldamento invernale, rispettando i parametri successivi.
4. Negli edifici con più di nove unità immobiliari, è obbligatorio realizzare impianti centralizzati con contabilizzazione del calore.
5. In caso di intervento di manutenzione straordinaria totale della copertura di edifici esistenti con sostituzione del manto, devono essere rispettati i valori massimi di trasmittanza imposti per le coperture dei nuovi edifici. Se la copertura è a diretto contatto con un ambiente abitato (ad esempio sottotetto, mansarda, ecc.), la stessa deve rispettare i valori di trasmittanza dettati ed essere di tipo ventilato od equivalente.
6. Nel caso di sostituzione degli infissi in edifici esistenti a seguito di interventi di rifacimento delle facciate, devono essere impiegati serramenti aventi i requisiti indicati alla tabella dell'allegato C del decreto.
7. Qualsiasi siano gli interventi proposti e messi in essere per raggiungere i limiti massimi di trasmittanza, deve essere eseguito il controllo delle proprietà termoigrometriche delle murature per accertare che, nelle condizioni d'impiego previste, in nessun punto della superficie interna si possano creare fenomeni di muffa, almeno fino a quando l'umidità relatività dell'ambiente interno non superi il valore dell'80%.
8. Senza venire meno all'adozione di tecnologie e componenti innovative proposte dalla ricerca moderna e fermo restando il rispetto della normativa sul contenimento energetico e la qualità acustica degli ambienti abitati, per la realizzazione degli edifici è consigliato l'utilizzo di materiali e finiture naturali e riciclabili che richiedano un basso consumo di energia e un contenuto impatto ambientale nel loro intero ciclo di vita.
9. 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, come desumibili dalla letteratura tecnica in materia.
10. Salvo esplicite disposizioni contenute nel regolamento urbanistico e a meno di comprovati impedimenti di natura tecnica e funzionale, i nuovi edifici nelle zone di espansione devono essere posizionati secondo l'asse est-ovest, con una tolleranza massima di 45°.
11. Fermo restando il rispetto della distanza minima tra edifici contigui fissata dalle norme di legge e di regolamento esistenti, le distanze tra edifici contigui devono garantire, al 21 dicembre il minor ombreggiamento possibile sulle facciate prospicienti.

## **Art. 9**

### *Parametri dimensionali - Deroghe*

1. Ai fini della capacità edificatoria assegnata dallo strumento urbanistico generale vigente ovvero dal piano particolareggiato qualora esistente e già approvato ai sensi di legge, sono escluse dal rispetto dei

parametri dimensionali legati alla capacità edificatoria (volume, altezza, rapporto di copertura):

- a) lo spessore delle murature opache d'ambito esterno, siano esse pareti portanti o tamponature, che ecceda i 30 cm di spessore al finito; la porzione di muratura non inclusa nel calcolo non può comunque superare lo spessore massimo di 30 cm e la sezione muraria nel suo complesso non può includere intercapedini vuote superiori a 5 cm di spessore; nel caso di pareti ventilate è ammissibile una intercapedine vuota di spessore fino a 10 cm oltre il "cappotto"; finalità e funzionalità della parete ventilata vanno dimostrate in una specifica relazione redatta da un tecnico abilitato;
- b) la porzione superiore e non strutturale dei solai eccedente i 15 cm di spessore, fino ad un extra spessore massimo di 20 cm, in considerazione della posa in opera di sistemi di riscaldamento a pavimento radiante.
- c) gli extra spessori ammessi per i solai non rientrano nel calcolo per la determinazione delle altezze massime ammesse per i fabbricati, fatto salvo comunque il rispetto di eventuali limiti imposti dall'esistenza di specifici vincoli storici, ambientali e paesistici, nonché di rispetto della normativa antisismica.

**2.** Ai fini del calcolo delle superfici urbanistiche (residenziali e non residenziali) di un edificio, sono esclusi dal computo le seguenti superfici e volumi finalizzati espressamente all'ottenimento, di comfort ambientale e risparmio energetico attraverso il miglioramento della coibentazione e la captazione diretta dell'energia solare:

- a) verande e serre solari non riscaldate disposte nei fronti da sud-est a sud-ovest, con funzione di captazione solare, che abbiano una superficie esterna (vetrata) pari ad almeno il 70% in rapporto alle pareti e alla copertura; resta inteso che la superficie delle serre non può superare il venti per cento della superficie utile lorda dell'alloggio;
- b) spazi collettivi interni coperti o racchiusi da vetrate quali corti chiuse e cavedii, spazi condominiali coperti e climatizzati naturalmente, progettati al fine di migliorare il microclima del complesso edilizio, fino ad un massimo del 25% del totale della superficie coperta dell'intero fabbricato;
- c) locali tecnici sia interrati che sottotetto, con altezza interna media inferiore a 2 m e dimensione non superiore al 20% della superficie utile lorda dell'alloggio cui essi sono funzionali, che siano utilizzati per contenere elementi correlati al sistema di captazione solare, come serbatoi di accumulo e autoclave, centraline di distribuzione dei pavimenti radianti, inverter del sistema fotovoltaico, unità di trattamento acqua, pompe di calore, caldaie e centrali termiche.

**3.** Nell'applicazione dei commi 1 e 2, è fatto salvo, in ogni caso, il rispetto delle distanze minime fissate dalle norme vigenti tra edifici e confini di proprietà, pubblica o privata.

**4.** Ai fini dell'applicazione dell'art. 6 della legge n. 10/1977, dell'art. 16 del D.P.R. n. 380/2001 ovvero dell'art. 185 della L.R. n. 65/2014, l'installazione degli impianti solari termici, di pannelli solari fotovoltaici e la realizzazione di vasche di raccolta/accumulo di acqua piovana non sono computati ai fini della determinazione del costo di costruzione dell'edificio.

**5.** La realizzazione del vano tecnico ove ospitare i componenti del circuito primario degli impianti solar-termico e i dispositivi di condizionamento della potenza dell'impianto fotovoltaico e di connessione in rete è considerato volume tecnico.

**6.** Il cavedio necessario ai collegamenti tra collettori solari e dei moduli fotovoltaici al vano tecnico deve essere realizzato all'interno dell'involucro edilizio. Parimenti interni devono essere i cavedi per il collegamento dell'impianto solare alle singole utenze.

**7.** Le deroghe e i parametri fissati dal presente articolo operano anche in caso di piani particolareggiati approvati in precedenza, anche in vigenza degli strumenti di governo del territorio previgenti alla data del 15 febbraio 2013.

## **Art. 10**

### *Impianti solari termici e fotovoltaici nelle coperture degli edifici*

**1.** La realizzazione di impianti di sfruttamento dell'energia solare per convertirla in energia elettrica o in energia termica è sempre possibile, sugli edifici con qualsiasi destinazione d'uso. Le limitazioni al loro utilizzo e alla loro collocazione sono dettate solo da motivi di ordine architettonico e paesaggistico e fermo restando la salvaguardia dei diritti di terzi.

**2.** Ai sensi del D.M. n. 1.444/1968 e dell'art. 28 delle N.T.A. del R.U., nelle zone A e a queste assimilate del territorio, l'installazione di impianti di cui al comma 1 non deve compromettere in alcun modo la

morfologia architettonica e storico-testimoniale degli edifici, preferendo in ogni caso impianti con integrazione architettonica, ovvero l'impianto realizzato con moduli integrati sulle componenti dell'involucro degli edifici.

**3.** Limitatamente agli impianti che trasformano l'energia solare in energia elettrica, essi si caratterizzano, sostanzialmente, per il fatto che i moduli fotovoltaici sostituiscono le strutture di copertura, di prospetto, gli elementi di chiusura e, addirittura, schermature/isolamenti acustici.

**4.** Restano valide, in ogni caso, le norme elencate all'art. 16 delle N.T.A. del R.U. per gli interventi sugli edifici di pregio e/o testimonianza storico, architettonico e/o ambientale, in qualsiasi zona urbanistica del territorio essi si trovino.

**5.** Negli edifici di nuova costruzione i pannelli solari devono essere installati su tetti piani, su falde e facciate esposte a sud, sud-est, sud-ovest, fatte salve le disposizioni indicate per immobili o zone sottoposti a vincolo architettonico o paesaggistico; i pannelli devono essere ancorati in aderenza alla copertura (modo retrofit) o meglio integrati in essa (modo strutturale) fatti salve le verifiche per evitare surriscaldamenti dell'impianto e della struttura sottostante; i serbatoi d'accumulo dei sistemi solari devono essere posizionati all'interno degli edifici.

**6.** Nel caso di coperture piane dell'edificio, i pannelli e i loro serbatoi possono essere installati con inclinazione ritenuta idonea al soddisfacimento del requisito prestazionale richiesto, purché non visibili dal piano stradale mediante opportune velature e/o schermature architettoniche omogenee con l'edificio.

**7.** Per gli edifici a destinazione d'uso produttivo la produzione di acqua calda sanitaria deve essere soddisfatta per almeno il 70% attraverso l'impiego di impianti solari.

**8.** Con le stesse prescrizioni estetico-funzionali espresse al comma 4, possono essere installati pannelli solari fotovoltaici, allacciati alla rete elettrica di distribuzione, per la produzione di energia elettrica.

**9.** Per tutti gli edifici, a prescindere dalla loro destinazione, la regola pratica da seguire per il dimensionamento dell'impianto è una superficie captante pari a 0,7-1 m<sup>2</sup> per persona per tutto l'anno e una capacità del bollitore di circa 50-70 litri per ogni m<sup>2</sup> di pannelli.

**10.** Ove non riconducibili ad interventi più complessi, come sommariamente indicati all'art. 5, la mera installazione di impianti solari termici e/o fotovoltaici nelle coperture degli edifici è regolata dall'art. 17 della L.R. n. 39/2005.

## **Art. 11**

### *Contabilizzazione dei consumi di energia*

**1.** La contabilizzazione del calore utilizzato per il riscaldamento invernale dovrà essere individuale e autonoma, onde individuare esattamente la spesa afferente ai consumi effettuati da ogni singolo utente/possessore dell'u.i.

**2.** Per regolare opportunamente la temperatura dei singoli ambienti e contenere, quindi, il consumo energetico complessivo dell'u.i., è obbligatorio installare opportuni sistemi di regolazione (termostati, cronotermostati, ecc.) dei singoli locali e/o ambienti riscaldati, mantenendoli entro limiti prestabiliti.

**3.** Per le parti comuni degli edifici residenziali (vani scala, androni, ecc.) è obbligatorio installare interruttori crepuscolari o a tempo ai fini della riduzione dei consumi elettrici.

**4.** Per gli edifici del terziario e pubblici è obbligatorio installare dispositivi per la riduzione dei consumi elettrici (interruttori a tempo, sensori di presenza, sensori di illuminazione naturale, ecc.)

**5.** Le disposizioni di cui ai commi 1, 2 e 3 sono obbligatorie per tutti i nuovi edifici che non utilizzano sistemi autonomi. Si applicano altresì al patrimonio edilizio esistente quando gli interventi edilizi prevedono il rifacimento della rete distributiva del riscaldamento, nella diversa distribuzione delle uu.ii. anche mediante frazionamento e o accorpamento di uu.ii. originarie.

## **Art. 12**

### *Catasto dei consumi*

**1.** Anche ai sensi dell'art. 9, comma 3-ter del D.Lgs n. 192/2005, i proprietari e/o gli amministratori degli immobili presenti nel territorio devono fornire gli elementi essenziali per la costituzione del sistema informativo relativo agli usi energetici degli edifici. Senza venir meno alla generalità e ai contenuti dell'attestato di prestazione energetica ovvero ai dati elencati all'art. 5, gli elementi peculiari da conoscere sono il volume lordo climatizzato, la superficie utile corrispondente e i relativi consumi di combustibile e di energia elettrica, la tecnologia impiantistica utilizzata per le fonti rinnovabili di energia.

2. I dati di cui al comma 1 devono essere resi:
  - a) al momento della dichiarazione di fine lavori/agibilità per tutte le nuove costruzioni e o interventi di ristrutturazione edilizia, ampliamento e restauro anche solo finalizzate agli impianti termici o ai cambi di destinazione d'uso delle uu.ii. secondo il dettato dell'art. 7;
  - b) al momento della sostituzione dei generatori di calore per tutti gli edifici esistenti ancorché non interessati da lavori edilizi;
3. Il catasto dei consumi è inserito nel SIT del comune anche per le finalità di cui agli artt. 9 e 13 del D.Lgs. n. 192/2005.

### **Art. 13**

#### *Ottimizzazione della risorsa idrica*

1. Per le implicazioni in ordine alla necessità di energia necessaria al sistema e vista la limitatezza della risorsa, in tutti i nuovi interventi di nuova edificazione è necessario prevedere che l'acqua potabile sia utilizzata esclusivamente per gli usi alimentari e di igiene personale.
2. Per usi differenti dall'uso alimentare ed igienico, quali l'irrigazione del verde di pertinenza e di arredo, il lavaggio delle parti comuni e private, l'alimentazione degli scarichi dei bagni, il lavaggio di veicoli, dovranno essere adottati accorgimenti tecnico-progettuali tali da derivare da acqua piovana di recupero, in modo da ottimizzare il ciclo dell'acqua e diminuire il carico di lavoro del sistema fognario in caso di forti precipitazioni.
3. Fatti salvi motivati e comprovati motivi ostativi, nelle nuove realizzazioni edilizie in zone di espansione, con qualsiasi d'uso, deve essere prevista la costruzione di una vasca per l'accumulo della acqua piovana. La realizzazione della vasca è preferibile che venga prevista nella fase di costruzione delle strutture di fondazione dell'edificio sfruttando spazi interrati non diversamente utilizzabili (ad esempio per parcheggi, depositi).
4. Oltre al recupero delle acque piovane per fini irrigui il recupero delle acque piovane dovrà essere indirizzato anche al riutilizzo all'interno degli edifici per alimentare gli scarichi dei WC ed eventualmente le lavatrici; per tale impiego è necessario dotare l'edificio di una doppia rete di distribuzione dell'acqua (acqua potabile/acqua piovana recuperata).
5. Al fine di minimizzare i consumi di acqua potabile, è anche possibile il recupero delle acque grigie derivanti dagli scarichi degli apparecchi sanitari (lavabi, docce, ecc.) mediante idonei sistemi di filtrazione, depurazione e pompaggio.
6. Mediante idonei accorgimenti, deve essere prevista l'adozione di sistemi di riduzione del consumo di acqua potabile, tra i quali: rubinetti monocomando, rubinetti dotati di frangigetto, scarichi dotati di tasto interruttore o di doppio tasto, adozione di miscelatori dotati di limitatore meccanico di portata.

### **Art. 14**

#### *Accertamento e controlli*

1. L'accertamento e i controlli sulla veridicità della documentazione presentata e asseverata per la dimostrazione dei requisiti posseduti dai fabbricati e dalle uu.ii., saranno effettuati da personale dipendente dall'A.C. ovvero da professionisti esterni debitamente incaricati dall'A.C.
2. Per i nuovi progetti, l'azione di controllo e verifica è svolta a sorteggio, sia che gli interventi ricadano tra quelli soggetti a comunicazioni, asseverate o meno, ovvero tra quelli soggetto a rilascio di titolo edilizio.
3. A prescindere dalla metodologia generale, il Settore III "Assetto e utilizzazione del territorio e ambiente" potrà decidere l'effettuazione di controlli e verifiche in maniera generalizzata e/o sistematica sulle pratiche presentate, qualora si ritenga che la procedura di sorteggio non sia sufficiente a garantire le veridicità delle relazioni tecniche presentate e le garanzie necessarie e sufficienti agli utilizzatori finali degli edifici.
4. A prescindere dal controllo effettuato dall'A.C., la verifica può essere svolta da tecnico professionista abilitato, incaricato dalla parte prominente l'acquisto nei casi di trasferimento a titolo oneroso di immobili. Ove emergano vizi o incongruenze, il professionista deve depositare presso l'A.C. idonea e completa relazione tecnica che dimostri i risultati ottenuti e gli interventi suggeriti per la messa a norma del sistema edificio-impianti o di loro parti.
5. Oltre ai controlli formali ed amministrativi sulle istanze e documentazioni presentati, il Settore III "Assetto e utilizzazione del territorio e ambiente" potrà decidere l'effettuazione di controlli anche in opera presso visite in cantiere, direttamente o avvalendosi di personale terzo interno all'A.C. o debitamente

incaricato.

**6.** Le verifiche in cantiere, quando decise, consteranno:

sui materiali impiegati:

- Dell'accertamento sulla presenza delle schede tecniche;
- Dell'accertamento delle bolle di consegna;
- Sugli attestati di conformità (quando prescritta la marcatura CE);

sui documenti, per

- Accertare la conformità del materiale fornito alle prescrizioni progettuali con particolare attenzione alla conduttività dichiarata;
- Avere evidenza oggettiva, con la bolla di consegna, delle quantità effettivamente presenti in cantiere e poste in opera, con particolare riguardo agli isolanti che non sono più visibili una volta messe in opera;

in rilievi fotografici per accertare:

- il corretto fissaggio degli isolanti all'esterno o nelle intercapedini;
- la realizzazione corretta delle intercapedini d'aria dove previste;
- la corrispondenza dei materiali alla documentazione esaminata;
- la presenza di materiale estraneo a quello dichiarato nella relazione tecnica di progetto.

## **Art. 15**

### *Sanzioni*

**1.** Sono fatte salve, in ogni caso elencato ai successivo commi, le sanzioni previste dal decreto e dalla L.R. n. 39/2005.

**2.** La realizzazione di edifici e/o impianti e/o loro parti in maniera diversa da quanto redatto a livello progettuale ovvero a quanto dichiarato nella relazione prevista dall'art. 125 del D.P.R. n. 380/2001 e dall'art. 8 del decreto, costituisce:

- a) Per gli interventi indicati ai commi 2, 3 e 4 limitatamente alla lettera a), dell'art. 3, opera eseguita in totale difformità o con variazioni essenziali rispetto al titolo edilizio, ai sensi degli artt. 31 e 32 del D.P.R. n. 380/2001 (Testo unico in materia edilizia) e degli artt. 196 e 197 della L.R. n. 65/2014.
- b) Per gli interventi diversi da quelli elencati al precedente comma ma previsti dall'art. 3 del decreto e dai commi 4 lettera b) e 5 dell'art. 3, opera di ristrutturazione edilizia in totale difformità o con variazioni essenziali, ai sensi degli artt. 31 e 33 del D.P.R. n. 380/2001 e degli artt. 197 e 198 della L.R. n. 65/2014;
- c) Per gli interventi riconducibili alla lettera b) del comma 2 dell'art. 135 della L.R. n. 65/2014, qualora diversi da quelli elencati fino a qui, opera in assenza di denuncia d'inizio d'attività o in difformità da essa.

**3.** In tutti i casi contemplati al precedente comma, per ottenere sanatoria, ove ricorrano i casi, è inderogabile la messa a norma del sistema edificio, impianti e apparecchi utilizzati, secondo quanto previsto dal decreto e dal presente regolamento.

**4.** Qualora gli interventi previsti ma non realizzati siano stati finalizzati per ottenere gli incentivi indicati all'art. 7, oltre alla rimessa in pristino del sistema edificio-impianto, dovranno essere pagati integralmente gli oneri concessori riferiti all'intervento realizzato senza applicazione di nessuna riduzione o sconto come previsto dallo stesso art. 7, oltre al pagamento della sanzione amministrativa pari alla metà della riduzione applicata sulla base dello stesso articolo.

**5.** Per gli interventi di nuova edificazione o di ristrutturazione edilizia ricostruttiva, qualora la rimessa in pristino, di cui ai precedenti commi, non sia possibile è inderogabile l'abbattimento dell'opera realizzata, fatta salva la procedura di cui al comma 2 dell'art. 199 della L.R. n. 65/2014.

**6.** Nell'accertamento di conformità ai sensi dell'art. 36 del D.P.R. n. 380/2001 e dell'art. 209 della L.R. n. 65/2014, sono fatte salve le sanzioni previste ai sensi degli stessi leggi e decreti.

## **Art. 16**

### *Disposizioni finali – Efficacia della disciplina*

**1.** La presente disciplina entra immediatamente in vigore, una volta divenuta esecutiva la deliberazione di approvazione ai sensi di legge.

**2.** Dalla data dell'esecutività della delibera di approvazione di cui comma 1, sono abrogate tutte le

disposizioni contenute in altri regolamenti comunali che disciplinano tale materia.