



## COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA

### VERBALE DI DELIBERAZIONE DI CONSIGLIO COMUNALE

**OGGETTO: Aggiornamento e modifica del Regolamento Edilizio Sostenibile (RES)**

L'anno 2014 il giorno DIECI del mese di APRILE alle ore 17.30 nella sala delle adunanze consiliari, in seguito a convocazione fatta con avvisi scritti e comunicati ai signori Consiglieri, si è riunito il Consiglio Comunale, in prima convocazione - seduta pubblica.

Risultano presenti alla trattazione dell'argomento in oggetto:

	P	A	G
1. Cimatti Stefano	P		
2. Reginato Giovanni	P		
3. Fantinato Francesco	P		
4. Bertoncetto Paola	P		
5. Cavalli Elisa		A	SI
6. Merlo Franco	P		
7. Busnelli Maria Cristina	P		
8. Borsato Gianandrea	P		
9. Mauro Antonio		A	SI
10. Lo Giudice Cristoforo	P		
11. Bettati Giorgio	P		
12. Giunta Stefano	P		
13. Brunelli Ilaria		A	
14. Giaccon Sergio Giovanni	P		
15. Schirato Giovanni	P		
16. Guglielmini Antonio	P		

17. Bernardi Bruno	P		
18. Lanaro Roberto		A	
19. Sandonà Giovanni Battista		A	
20. Bizzotto Gianpaolo		A	SI
21. Facchin Stefano		A	
22. Zen Mauro	P		
23. Monegato Stefano	P		
24. Marin Roberto		A	SI
25. Lazzarotto Mauro Francesco		A	SI
26. Todaro Luciano	P		
27. Bizzotto Tamara	P		
28. Viero Andrea	P		
29. Facchinello Paola	P		
30. Poletto Riccardo	P		
31. Celestino Rodolfo		A	

	P	A	G
	P		
		A	
		A	
		A	SI
		A	
	P		
	P		
		A	SI
		A	SI
	P		
	P		
	P		
	P		
	P		
		A	

Presenti n. 21 Assenti n. 10

Assistono altresì i Sigg. ri Assessori:

	P	A
1. Ferraro Carlo	P	
2. Beraldin Mauro	P	
3. Bernardi Dario	P	
4. Boesso Dino		A

5. Breda Lorenza	P	
6. Fabris Alessandro		A
7. Toniolo Annalisa	P	
8. Zonta Andrea	P	

	P	A
	P	
		A
	P	
	P	

Assume la presidenza la Consigliera sig.ra Tamara Bizzotto

Assiste il Segretario Generale dott. Antonello Accadia

#### AREA URBANISTICA

Parere favorevole per la regolarità tecnica a' sensi dell'art. 49 D.Lgs.vo n. 267/2000.

(firma) [firma]

data 26/03/14

#### SERVIZIO ECONOMICO FINANZIARIO

Parere favorevole per la regolarità contabile a' sensi dell'art. 49 D.Lgs.vo n. 267/2000.

(firma) \_\_\_\_\_

data \_\_\_\_\_

#### SEGRETARIO GENERALE

Parere favorevole per la legittimità a' sensi art. 35 - 7° comma Statuto Comunale.

(firma) [firma]

data 28/3/14

Riconosciuto legale il numero degli intervenuti, il Presidente dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'oggetto sopra indicato.

Nominati scrutatori i Signori: Bertoncetto Paola - Giaccon Sergio Giovanni - Viero Andrea

Si passa a trattare l'oggetto di cui sopra.

## **Il Relatore, Assessore Andrea Zonta, espone quanto segue:**

Con deliberazione di Consiglio comunale n. 94 in data 25/11/2010 è stato approvato il primo Regolamento Edilizio Sostenibile allo scopo di favorire e disciplinare lo sviluppo edilizio sostenibile nel territorio comunale indirizzando i fruitori ad un utilizzo di metodi, di tecnologie e materiali che tendono ad un minore uso di risorse naturali e ad un ridotto impatto ambientale.

La progettazione deve prestare una particolare attenzione al rapporto dell'edificio con l'ambiente esterno (il sito, le condizioni climatiche locali, ecc) e con l'ambiente interno (inquinamento da gas radon ed elettrosmog, materiali ecc).

Questi in sintesi gli obiettivi che l'Amministrazione comunale ha inteso ottenere con il nuovo Regolamento :

- perseguire uno sviluppo sostenibile del territorio che soddisfi i bisogni delle generazioni presenti, senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare le proprie necessità, e che salvaguardi il comfort abitativo e la salute dei cittadini;
- incentivare una metodologia di sviluppo edilizio premiando gli interventi edilizi che adottano metodi, tecnologie e materiali sostenibili;
- disincentivare interventi che presentano minore sensibilità in materia energetico-ambientale;
- attribuire un riconoscimento ai fabbricati che conseguono una qualità ambientale.

L'applicazione delle norme, sia obbligatorie che incentivanti, hanno certamente favorito un approccio innovativo alla progettazione di tutti i fabbricati realizzati in questi anni ed anche, seppur in minor numero, una progettazione che potremmo definire sperimentale applicando la modalità facoltativa/incentivante.

Dopo un primo periodo di applicazione è ora necessario procedere all'aggiornamento normativo e alla ricalibratura degli incentivi, sia in considerazione degli aspetti emersi in sede pratica sia degli effetti determinati da altre disposizioni normative nel frattempo entrate in vigore.

In particolare la recente proroga del Piano Casa della Regione Veneto pubblicato nel Bur n.103 del 30/11/2013 ed entrato in vigore il 01/12/2013, ha introdotto importanti novità soprattutto in termini di percentuali di ampliamento della cubatura assentibile per gli interventi di ristrutturazione edilizia residenziale, in particolare :

- **+50%** per ristrutturazione conseguendo la classe B, installando fonti rinnovabili ( $P > 3\text{kW}$ ) ed operando l'adeguamento antisismico;
- **+70%** per demolizione e ricostruzione conseguendo la classe A;
- **+80%** per demolizione e ricostruzione in edilizia sostenibile (ampliamento funzione del punteggio del Protocollo ITACA).

Sono previste ulteriori casistiche come per esempio la demolizione di edifici edificati in zone a rischio idrogeologico e ricostruite in zone non a rischio (+50%), smaltimento amianto (+10%), eliminazione barriere architettoniche (+40%).

I costi di costruzione sono azzerati per le prime case con fonti rinnovabili ( $P > 3\text{kW}$ ) o per le famiglie con più di due figli. Sono invece dimezzati per la ristrutturazione di seconde case che

prevedono fonti rinnovabili (P>3kW) come anche per i nuovi edifici in classe A.

A fronte di questo quadro di incentivi regionali al RES comunale, nella sua versione originaria, non restava che un ruolo residuale e marginale.

L'attività di adeguamento e integrazione del RES è stata fatta dall'area urbanistica in collaborazione con l'ing. Antonio Visentin del Polo Tecnologico per l'Energia di Trento appositamente incaricato. Inoltre si è proseguito il lavoro di confronto e coinvolgimento di tecnici esterni e portatori di interesse convocando più incontri presso l'Urban Center .

I suggerimenti pervenuti sono stati tutti tenuti in considerazione e quelli ritenuti idonei alla migliore definizione dei contenuti del Regolamento sono stati recepiti nel testo definitivo che viene ora sottoposto all'approvazione del Consiglio comunale.

Resta inteso che uno strumento di questa natura avrà bisogno di ulteriori adeguamenti, in particolare per la parte facoltativa, tenendo in attenta considerazione il fatto che il suo successo è condizionato sì dai vantaggi immediati dovuti agli incentivi, ma ancor di più dalla conoscenza della diversa e migliore qualità di vita dell'abitare in alloggi progettati e realizzati secondo principi di sostenibilità ambientale.

**Tutto ciò premesso,**

## **IL CONSIGLIO COMUNALE**

**Ritenuto** necessario procedere con l'aggiornamento/adeguamento del Regolamento edilizio sostenibile;

**Visto** l'elaborato Variante al Regolamento edilizio sostenibile predisposto dall'area urbanistica comunale;

**Visto** il verbale della Commissione Consiliare Permanente "Urbanistica ed Arredo Urbano" in data 2 aprile 2014

**Visti:**

- gli artt. 7 e 42 del Decreto Legislativo n. 267/2000 e successive modificazioni;
- l'art. 13 dello *Statuto Comunale*;
- il D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e successive modificazioni;

**Acquisiti** i pareri espressi nel frontespizio della presente deliberazione;

**Udito** l'intervento:

### **CONSIGLIERE GIACON SERGIO - BASSANO CON GIUNTA**

E' un aggiornamento doveroso al regolamento di edilizia sostenibile in base alle nuove leggi e alle normative che sono entrate in vigore di recente e che sono state recepite. Un grazie all'Assessore per la condivisione con le varie associazioni di volontariato e le discussioni che abbiamo avuto in modo partecipato ed attivo all'Urban Center. E' stata mantenuta l'idea generale che questo regolamento sia premiante per i cittadini che vorranno realizzare qualcosa in più rispetto a quello che prevede la legge in ambito di risparmio energetico; però è vero che in questo passaggio in Consiglio comunale

penso che sia necessaria anche una doverosa riflessione su quanti hanno utilizzato questo tipo di progettazione per le nuove costruzioni e per le ristrutturazioni. Ancora poche persone infatti si sono avvalse di questa possibilità. Ritengo doveroso esprimere la mia grande sensibilità per questo tema, porre l'attenzione anche per la prossima Amministrazione a questa specificità dell'edilizia sostenibile, che diverrà sempre più attuale nel futuro e implicherà sempre nuove e maggiori scelte politiche, anche forti, per il risparmio energetico dei fabbricati in generale. E' chiaro che questo tipo di divulgazione deve passare per forza attraverso un impegno culturale e di pubblicità molto più importante rispetto a quello che è stato fatto finora. E' un primo passo e questo regolamento diventa poi una applicazione di una seconda stesura. E' stato doveroso e necessario per i tempi che stiamo percorrendo e per il risparmio energetico che dobbiamo affrontare sempre più cogentemente. Ringrazio l'Assessore Zonta, l'ufficio tecnico e soprattutto anche tutti i volontari, i Consiglieri e gli altri tecnici che hanno reso possibile la prima stesura di questo regolamento di edilizia sostenibile.

**Con voti unanimi favorevoli** espressi dai n. 21 consiglieri presenti e votanti con l'ausilio del sistema elettronico di cui all'art. 71 del vigente regolamento sul funzionamento del Consiglio comunale;

## **DELIBERA**

- 1) di **approvare** la Variante al Regolamento Edilizio Sostenibile, composto da n. 33 articoli riuniti in un unico fascicolo;
- 2) di **dare mandato** al Dirigente dell'Area Urbanistica, di approvare con propria successiva determinazione, eventuali schede esemplificative, note o grafici che risultassero necessari a precisare o chiarire i contenuti del Regolamento edilizio sostenibile;
- 3) di **dare atto** che, ai sensi dell'articolo 81 comma 4° dello Statuto comunale, "i regolamenti non soggetti ad omologazione sono soggetti ad una duplice pubblicazione di quindici giorni" all'albo pretorio.

Letto, approvato e sottoscritto

IL PRESIDENTE



IL SEGRETARIO GENERALE



---

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Io sottoscritto Segretario Comunale dispongo che copia del presente verbale venga pubblicato all'Albo Pretorio di questo Comune da oggi e per la durata di 15 giorni consecutivi.

Bassano del Grappa, lì **12 MAG. 2014**

IL SEGRETARIO GENERALE



---

DICHIARAZIONE DI ESECUTIVITA'

La presente deliberazione è divenuta esecutiva ai sensi del 3° comma dell'art. 134 del D. Lgs.vo 18 agosto 2000, n. 267.

Bassano del Grappa, lì **22 MAG. 2014**

IL SEGRETARIO GENERALE



---

# COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA

Provincia di Vicenza



## REGOLAMENTO EDILIZIO SOSTENIBILE Variante 1/2014



Progettista: Dott. Adriano Ferraro, Dirigente dell'Area Urbanistica

Collaboratori  
Area Urbanistica: Arch. Roberta Michelon  
Dott. Renzo Cortese  
Dott. Massimo Milani

Collaboratore  
Incaricato: Polo Tecnologico per l'Energia srl Trento  
Ing. Antonio Visentin

Approvato con deliberazione di C.C. n. 94 del 25 novembre 2010  
Aggiornamento e modifica con deliberazione di C.C. n.34 del 10 aprile 2014

**PRESTAZIONI ENERGETICHE ED AMBIENTALI DEGLI EDIFICI****INDICE****Premessa****Parte I - Analisi del sito e dispositivi bioclimatici**

Art. 1	Analisi del sito
Art. 2	Orientamento dell'edificio
Art. 3	Illuminazione naturale
Art. 4	Controllo dall'ombreggiamento estivo
Art. 5	Prestazione dei serramenti
Art. 6	Ponti termici
Art. 7	Pareti ventilate e pareti sempre verdi
Art. 8	Sistemi solari passivi
Art. 9	Tetti verdi e coperture ombreggiate
Art. 10	Coperture ventilate sottomanto
Art. 11	Controllo microclimatico esterno con l'utilizzo del verde e dell'acqua

**Parte II - Prestazioni energetiche degli edifici**

Art. 12	Prestazioni energetiche degli edifici
---------	---------------------------------------

**Parte III - Materiali, Tecniche ecocompatibili**

Art. 13	Materiali ecocompatibili
Art. 14	Riduzione effetto gas radon
Art. 15	Aree scoperte e permeabilità dei suoli
Art. 16	Fitodepurazione
Art. 17	Riduzione del consumo di acqua potabile
Art. 18	Recupero acque piovane
Art. 19	Protezione dal rumore

**Parte IV - Efficienza energetica degli impianti**

Art. 20	Fonti di energia rinnovabile: produzione di energia termica
Art. 21	Fonti di energia rinnovabile: produzione di energia elettrica
Art. 22	Fonti di calore rinnovabile: A biomassa - Trigenerazione - Geotermico - Con pompe di calore - Recupero termico
Art. 23	Produzione di energia e calore da fonti non rinnovabili
Art. 24	Realizzazione di sistemi centrali di calore
Art. 25	Impianti e apparecchi per l'utilizzazione del calore
Art. 26	Risparmio energetico nell'illuminazione e corretto uso dell'energia elettrica
Art. 27	Inquinamento elettromagnetico all'interno degli edifici

**Parte V - Punteggi, incentivi, Targa di qualità e disposizioni finali**

Art. 28	Manuale d'uso per l'utente e programma di manutenzione
Art. 29	Soluzioni tecniche alternative
Art. 30	Eventuali esclusioni o deroghe
Art. 31	Punteggi, incentivi e Targa di qualità
Art. 32	Diritto alle agevolazioni e controllo sulle opere eseguite
Art. 33	Entrata in vigore

## PRESTAZIONI ENERGETICHE ED AMBIENTALI DEGLI EDIFICI

### Premessa

Il presente Regolamento ha lo scopo di favorire e disciplinare lo sviluppo edilizio sostenibile nel territorio comunale indirizzando i fruitori ad un utilizzo di metodi, di tecnologie e materiali finalizzati al minore uso di risorse naturali e ad un ridotto impatto ambientale.

La progettazione deve prestare una particolare attenzione al rapporto dell'edificio con l'ambiente esterno (il sito, le condizioni climatiche locali, ecc) e con l'ambiente interno (inquinamento da gas radon ed elettrosmog, materiali ecc).

Gli obiettivi che l'Amministrazione comunale si prefigge con il nuovo Regolamento sono:

- a. perseguire uno sviluppo sostenibile del territorio che soddisfi i bisogni delle generazioni presenti, senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare le proprie necessità, e che salvaguardi il comfort abitativo e la salute dei cittadini;
- b. incentivare una metodologia di sviluppo edilizio premiando gli interventi edilizi che adottano metodi, tecnologie e materiali sostenibili;
- c. disincentivare interventi che presentano minore sensibilità in materia energetico-ambientale;
- d. attribuire un riconoscimento ai fabbricati che conseguono una qualità ambientale.

Il documento risulta strutturato con i riferimenti normativi ed i requisiti minimi da attuare obbligatoriamente o volontariamente a seconda della tipologia dell'intervento edilizio proposto.

Ai singoli requisiti costruttivi assunti volontariamente viene attribuito un punteggio che, considerato con la classe energetica dell'edificio, concorre a definire un riconoscimento di merito dell'immobile.

Le norme che definiscono i requisiti di qualità e sostenibilità in edilizia sono distinte in cinque parti:

- I. Analisi del sito e dispositivi bioclimatici;
- II. Prestazioni energetiche degli edifici;
- III. Materiali e tecniche ecocompatibili;
- IV. Efficienza energetica degli impianti;
- V. Punteggi, incentivi, Targa di qualità e disposizioni finali.

Per usufruire degli incentivi previsti, i soggetti proponenti devono:

1. sottoscrivere una dichiarazione d'obbligo con la quale si richiede l'accesso a incentivi e riconoscimento;
2. allegare documentazione tecnica che dimostri il raggiungimento degli obiettivi di qualità;
3. allegare certificazione del Direttore dei Lavori attestante la rispondenza delle opere eseguite (per quanto riguarda le tecniche costruttive, la qualità dei materiali e la loro posa in opera) al progetto che ha ottenuto gli incentivi.

Nei seguenti articoli di Regolamento edilizio sostenibile sono indicati con il simbolo ■ il requisito obbligatorio e con il simbolo □ il requisito volontario.

Il presente regolamento si applica in caso di iniziativa pubblica e privata, compatibilmente con l'esigenza di conservazione dei caratteri storico-architettonici-ambientali degli edifici vincolati e delle aree soggette a vincolo ambientale e paesaggistico.

## Parte I - Analisi del sito e dispositivi bioclimatici

### Art. 1 - Analisi del sito

L'analisi del sito è una indagine conoscitiva del luogo fisico che assume fondamentale importanza nell'ambito del processo di pianificazione urbanistica e di progettazione edilizia. Questa conoscenza preventiva comporta una necessaria attenzione che il progettista deve assumere, nelle diverse fasi del suo lavoro, verso quegli elementi fisici, ambientali e climatici condizionanti le sue scelte progettuali rivolte in direzione di un'edilizia sostenibile.

#### a. Aspetti fisici e ambientali del sito

Gli agenti fisici e ambientali caratteristici del sito sono elementi fortemente condizionanti le scelte morfologiche del progetto architettonico e comportano, nella fase della progettazione esecutiva, conseguenti valutazioni tecniche e tecnologiche adeguate. ■

In funzione della localizzazione geografica e topografica del sito si dovranno:

- analizzare le caratteristiche fisiche quali pendenze del terreno, orientamento, condizioni idrogeologiche, vegetazione anche al fine di escludere il rischio di frane localizzate e l'inquinamento di falde acquifere;
- aria – clima – precipitazioni: dati climatici, direzione, intensità e stagionalità dei venti, precipitazioni medie, umidità relativa media ecc;
- analizzare le caratteristiche ambientali naturali e le caratteristiche del paesaggio circostante ed eventuali aree di protezione ambientale;
- analizzare le caratteristiche urbane, previsioni urbanistiche, forma urbana, densità edilizia, orientamento e altezza degli edifici adiacenti nonché la viabilità e mobilità automobilistica, ciclabile e pedonale, pubblica e privata; interventi di mitigazione del traffico.

L'analisi della qualità ambientale esterna è di fatto la determinazione del grado di ecosostenibilità del costruito relativamente agli aspetti ambientali e quindi con quale strategia progettuale si cercherà di minimizzare i possibili fattori aggressivi già presenti in loco ed evidenziati dall'analisi stessa.

#### b. Inquinamento del suolo

Il suolo dove è prevista la realizzazione dell'insediamento non deve presentare concentrazioni di sostanze dannose per l'uomo, dovute ad attività precedenti quali attività industriali, artigianali ed agricole. ■

Gli eventuali agenti inquinanti naturali presenti indipendentemente dalla attività svolta dall'uomo devono essere controllate ai fini di evitare la loro diffusione entro gli ambienti interni agli edifici.

Le reti interrato di smaltimento rifiuti industriali e domestici non devono presentare punti di guasto lungo il loro sviluppo.

Andranno svolte indagini sul tipo di attività svolta in precedenza nel sito in relazione alla presenza di sostanze inquinanti concentrate o diffuse e verifica del contenimento dei livelli entro le soglie di concentrazione ammissibili indicate nell'allegato 1 del DM 471/1999 e in conformità al D.Lgs 152/2006 e s.m.i.



- c. Inquinamento elettrico e magnetico a bassa ed alta frequenza  
Adozione di tutte le precauzioni utili per ottenere il più basso livello possibile di inquinamento elettromagnetico a bassa ed alta frequenza, negli spazi esterni del sito di progetto in cui può essere trascorso un significativo periodo di tempo.  
Si dovrà, per un intorno di raggio pari ad almeno 100 metri, verificare la presenza e la posizione di:
- conduttori in tensione (linee elettriche, cabine di trasformazione, ecc);
  - ripetitori per la telefonia mobile o radio.
- Nel caso di presenza di sorgenti ad una distanza dal sito inferiore a quella minima stabilita per legge (escludendo i casi in cui la norma prevede distanze minime inderogabili) si dovrà approfondire l'analisi volta ad indagare i livelli di esposizione al campo elettrico ed elettromagnetico.  
Verifica di esposizione negli ambienti interni inferiore a 0,2 T per il campo magnetico e di 5 V/m per il campo elettrico.  
Costituisce titolo di merito la verifica di detti parametri, previa presentazione di una relazione tecnica.  10
- d. Inquinamento acustico esterno  
Per l'analisi del clima acustico si dovranno reperire la zonizzazione acustica comunale al fine di valutare la classe acustica dell'intervento e delle aree adiacenti.  
Si procederà alla localizzazione e descrizione delle principali sorgenti di rumore che possono essere causa di inquinamento acustico tale da provocare il superamento dei livelli stabiliti dalla legge ed eventualmente procedere a misurare e monitorare il rumore in ambiente esterno nei momenti significativi della giornata secondo quanto disposto dalla normativa vigente.  
Costituisce titolo di merito la verifica di detti parametri, previa presentazione di una relazione tecnica.  10

## Art. 2 - Orientamento dell'edificio

L'orientamento geografico delle pareti dell'edificio influisce in maniera significativa sulla possibilità di sfruttare favorevolmente gli apporti energetici naturali.

Costituisce titolo di merito, qualora:

- a. gli edifici di nuova costruzione siano, in riferimento al sistema geografico, correttamente orientati, realizzando l'asse longitudinale principale lungo la direttrice geografica Est-Ovest, entro una tolleranza di  $\pm 30^\circ$ . Il punteggio non verrà conseguito nel caso di unico affaccio di alloggi a nord. Se l'orientamento sarà diverso dovrà comunque essere ottimizzata la rispondenza energetica dell'edificio;  10
- b. gli edifici di nuova costruzione siano collocati all'interno del lotto in modo tale da minimizzare la presenza di ombre portate da edifici circostanti, alberature d'alto fusto sempreverdi, orografia del terreno ecc. Si deve garantire l'assenza di ombreggiamento delle facciate, misurato al solstizio invernale – ore 12.00 (oppure dalle 10,00 alle 14,00) del 21 dicembre - per consentire il miglior sfruttamento possibile degli apporti energetici passivi e dell'illuminazione naturali. Il requisito dovrà essere dimostrato previa presentazione di assonometrie solari;  10
- c. negli edifici di nuova costruzione e negli interventi di ristrutturazione totale, la distribuzione dei vani interni venga concepita allo scopo di favorire il benessere abitativo degli occupanti e contribuire al miglioramento del microclima interno, disponendo gli ambienti nei quali si svolgono le attività principali a Sud-Est, Sud e Sud-Ovest (cucina, soggiorno, pranzo). Gli spazi con minori esigenze di riscaldamento e di illuminazione, quali camere, vani accessori, corridoi e servizi vari, vengano posizionati nella porzione Nord-Est, Nord e Nord-Ovest dell'edificio, fungendo da elemento di transizione tra il fronte più freddo e gli spazi più utilizzati;  10
- d. le aperture di maggiori dimensioni vengano ricavate e posizionate nel quadrante geografico Sud-Est, Sud e Sud-Ovest, in modo da poter godere del maggiore soleggiamento invernale;  10



la facciata sud (con deviazione orizzontale di  $\pm 30^\circ$  est-ovest) dell'edificio dovrà essere dotata di superfici vetrate pari ad almeno il 30% del totale delle superfici dei fori finestra. Il requisito dovrà essere dimostrato previa presentazione di schemi e/o assonometrie solari.

Nel caso in cui vengano applicati i presenti requisiti è obbligatoria l'installazione di dispositivi di ombreggiamento di cui ai successivi articoli.

### Art. 3 - Illuminazione naturale

L'illuminazione naturale negli spazi chiusi di fruizione dell'utenza deve essere tale da assicurare le condizioni ambientali di benessere visivo, riducendo quanto possibile il ricorso a fonti di illuminazione artificiale. L'ottimizzazione nell'uso corretto della illuminazione naturale è da ritenersi un obiettivo da perseguire prioritariamente.

I locali di nuova abitazione (camere da letto, sale soggiorno, cucine, sale da pranzo, studio ed assimilabili) e nuovi uffici dovranno essere dimensionati in modo da favorire una distribuzione il più possibile uniforme della luce naturale e garantirne una maggiore luminosità.

Costituisce titolo di merito l'utilizzo del fattore medio di luce diurna (FLDm) in base al metodo descritto nella norma UNI EN ISO 10840 (Appendice A), adottato dalla legge regionale L.R. 09.03.2007, n. 4 – "Iniziative a favore dell'edilizia sostenibile".

10

E' fortemente consigliato l'impiego, soprattutto in edifici pubblici, del terziario e produttivi, di tecnologie e/o sistemi di captazione della luce naturale (ad esempio condotti di luce, mensole di luce, pozzi di luce ecc.), negli edifici residenziali tuttavia, tali sistemi non devono superare il 30% della superficie di captazione totale (valutata come foro finestra).

10

Superfici finestrate diverse da quelle verticali o inclinate sono consentite per l'illuminazione naturale diretta degli spazi accessori e di servizio, con l'eccezione della prima stanza da bagno; sono consentite anche negli spazi di abitazione quale sistema integrativo, e comunque non maggiore del 30% per il raggiungimento del requisito minimo dell'illuminazione.

I lucernari orizzontali sono comunque sconsigliati se sprovvisti di schermatura. E' opportuno utilizzare la copertura per alloggiare sistemi verticali (shed) realizzati in modo tale da impedire l'accesso alla radiazione diretta durante l'estate e dirigerla verso l'interno in inverno.

Potranno essere consentite soluzioni tecniche diverse, in relazione all'utilizzo di sistemi di riflessione e trasporto della luce, purché tali soluzioni permettano comunque il raggiungimento degli stessi risultati. Per esempio l'adozione di tipologie semplici che possano guidare verso il basso e l'interno la luce che entra nei pozzi centrali degli edifici o la creazione di condotti di luce nelle zone interne degli edifici più massicci.

### Art. 4 - Controllo dall'ombreggiamento estivo

Le superfici trasparenti delle pareti perimetrali costituiscono punto critico per il raggiungimento bilanciato di elevati livelli di isolamento termico, controllo efficiente dell'illuminazione naturale e sfruttamento degli apporti energetici naturali.

Al fine di mantenere condizioni adeguate di benessere termico anche nel periodo estivo, costituisce titolo di merito, se nell'organismo edilizio vengono installati:

- a. dispositivi esterni mobili di ombreggiamento su tutte le chiusure trasparenti sui fronti ovest ed est, o tutte quelle che non siano ombreggiabili totalmente con altri dispositivi esterni stabilmente installati, compreso l'uso di essenze verdi a foglia caduca;
- b. dispositivi esterni mobili di ombreggiamento (es. sistemi di frangisole a lamelle mobili motorizzate ovvero a lamelle fisse con dimostrazione grafica della loro efficacia estiva) su tutte le chiusure trasparenti orizzontali, o tutte quelle che non siano ombreggiabili totalmente con altri dispositivi esterni fissi. Si considerano orizzontali le finestre con un'inclinazione inferiore ai 45 gradi sulla linea orizzontale. Finestre con inclinazioni maggiori sono da considerarsi verticali;
- c. dispositivi edilizi fissi di ombreggiamento su tutte le chiusure trasparenti sul fronte sud;

15

15

15



- |  |   |    |
|--|---|----|
| d. dispositivi esterni mobili di ombreggiamento sul fronte sud su tutte le chiusure trasparenti o su tutte quelle che non siano ombreggiabili totalmente con altri dispositivi esterni stabilmente installati;   | □ | 15 |
| e. sistemi di ombreggiamento realizzati da essenze arboree a foglia caduca sul fronte sud e ovest degli edifici a patto che i coni d'ombra delle alberature coprano in modo efficace le superfici trasparenti delle pareti. Le essenze arboree dovranno risultare compatibili: <ul style="list-style-type: none"><li>• alle caratteristiche fisico-chimiche del terreno;</li><li>• all'esposizione;</li><li>• alla resistenza alle fitopatologie;</li><li>• alla resistenza alla siccità.</li></ul> Il titolo di merito è riferito ad ogni singolo fronte (sud ed ovest) ed il punteggio è cumulativo. | □ | 10 |

### Art. 5 - Prestazione dei serramenti

- |  |   |    |
|--|---|----|
| 1. Nelle nuove costruzioni e negli edifici esistenti in caso di interventi edilizi nei quali sia prevista la sostituzione dei serramenti, a eccezione delle parti comuni degli edifici residenziali non climatizzate, è obbligatorio l'utilizzo di serramenti aventi una trasmittanza media ( $U_w$ ), riferita all'intero sistema (telaio e vetro), non superiore al parametro di legge vigente in conformità al D.Lgs 311/2006 e s.m.i. per i nuovi edifici e al D.M. del 26/01/2010 e s.m.i. per gli interventi di riqualificazione energetica.   | ■ |    |
| 2. Tutte le caratteristiche fisico-tecniche-prestazionali dei componenti trasparenti impiegate nella costruzione dovranno essere certificati da parte di Istituti riconosciuti dalla UE, dovranno quindi presentare la marcatura CE.   | ■ |    |
| 3. Per tutte le chiusure trasparenti comprensive di infissi tra volumi riscaldati e ambienti non dotati di impianto di riscaldamento, il valore limite della trasmittanza termica ( $U_w$ ) non deve superare di 1,25 volte il parametro di legge.   | □ | 10 |
| 4. Per tutte le chiusure trasparenti comprensive di infissi tra volumi riscaldati e i garages o comunque tutti quei vani tecnici che richiedono per legge la ventilazione naturale il valore limite della trasmittanza termica ( $U_w$ ) non deve essere superiore al parametro di legge vigente.  | □ | 10 |
| 5. Per quanto riguarda i cassonetti:<br>la differenza tra il valore $U$ del cassonetto ( $U_{\text{cassonetto}}$ ) ed il valore $U$ della parete ( $U_{\text{parete}}$ ) non deve essere maggiore del 15% del valore $U$ della parete nella quale è inserito.<br>$U_{\text{cassonetto}} - U_{\text{parete}} \leq 15\% U_{\text{parete}}$<br>Per i cassonetti di ispezione interna è necessario che il cielino di chiusura sia a tenuta all'aria.   | □ | 10 |
| 6. L'utilizzo di chiusure trasparenti la cui prestazione complessiva del sistema telaio-vetro e cassonetto, ove presente, abbia valori $U_w$ ( $W/m^2K$ ) inferiori di almeno il 30% dei valori fissati per normativa, costituisce titolo di merito.   | □ | 15 |
| 7. Bussola di ingresso: manufatto finalizzato a limitare le dispersioni di calore durante le operazioni di ingresso-uscita dall'alloggio ed aventi le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"><li>- essere posizionata all'esterno, o all'interno, della sagoma dell'edificio ed in aderenza alla muratura perimetrale;</li><li>- essere chiusa da due porte che dovranno essere posizionate in modo tale da non permettere la loro apertura contemporanea,</li><li>- di superficie non superiore a mq. 5 e comunque ai sensi della normativa "barriere architettoniche (cfr. DGR 509/2010).</li></ul> Essa viene computata ai fini degli indici edilizi come superficie non residenziale ( $S_{nr}$ ), nei limiti di cui all'art. 6.1 delle Norme tecniche. | □ | 25 |

### Art. 6 - Ponti termici

Per ponti termici si intendono quelle zone, limitate in termini di superficie, dove si verificano disomogeneità del materiale e variazioni di forma. In queste zone vi è un incremento del valore dei flussi termici e una variazione delle temperature superficiali interne con conseguente



dei flussi termici e una variazione delle temperature superficiali interne, con conseguente aumento della quantità di calore disperso attraverso le pareti.

Fatta salva l'obbligatorietà di quanto previsto dalla normativa vigente, si specifica che la progettazione senza correzione o limitazione dei ponti termici non è consentita.

Costituisce titolo di merito la correzione dei seguenti ulteriori ponti termici:

**a. Nicchie per radiatori**

L'eliminazione delle nicchie nelle pareti perimetrali dell'edificio, o in alternativa prevedere una coibentazione che mantenga la trasmittanza termica della muratura nella quale è inserita.

□  
5

**b. Finestre**

L'isolamento dell'intero imbotte del foro finestra dev'essere realizzato con uno strato isolante ( $\lambda \leq 0,04$  W/mK) di cm 3 o con altra soluzione equivalente.

Il davanzale o soglia deve essere interrotto.

□  
5

**c. Aggetti, scale, marciapiedi**

I ponti termici di solai sporgenti, scale esterne, balconi, tettoie, giunzioni di terrazze, marciapiedi ecc., possono essere corretti in uno dei seguenti modi:

1. presenza di taglio termico con strato di isolamento ( $\lambda \leq 0,04$  W/mK) in spessore minimo di 6 cm o con altra soluzione equivalente;
2. con uno strato di isolamento ( $\lambda \leq 0,04$  W/mK) in spessore minimo di 5 cm, prolungato fino ad 1,5 m su tutti i lati.

□  
20

Fanno eccezione strutture di uguale o simile proprietà termica a quelli descritti ai punti 1 e 2, tipo balconi in legno, balconi appesi o con supporti puntiformi, ecc.

**d. Attacchi parete-solaio verso locali non riscaldati o controterreno**

Per garantire l'eliminazione dei ponti termici dati da:

- attacco di pareti perimetrali esterne e solaio;
- pareti divisorie interne e solaio;

è necessario garantire la continuità di isolamento del primo impalcato verso ambiente non riscaldato ovvero controterra.

□  
10

Il requisiti dovranno essere dimostrati previa presentazione di specifici dettagli esecutivi.

**Art. 7 - Pareti ventilate e pareti sempre verdi**

1. La realizzazione di pareti ventilate che abbiano uno spessore dello strato di ventilazione (intercapedine) di almeno 3 cm e che sia estesa per almeno il 75% dell'estensione delle pareti del relativo prospetto, costituisce titolo di merito.

2. Le pareti realizzate con finitura finalizzata al controllo microclimatico interno, mediante l'uso di rampicanti sempreverdi sulle pareti a nord e spoglianti nelle altre pareti, che copra almeno il 75% della superficie opaca delle singole pareti, costituisce titolo di merito.

Il titolo di merito è riferito alle pareti di ogni singolo prospetto del fabbricato (nord, sud, est, ovest).

□  
5

**Art. 8 - Sistemi solari passivi**

1. Per sistemi solari passivi si intendono configurazioni architettoniche in grado di captare l'energia radiante solare, immagazzinarla e poi distribuirla all'interno dell'edificio senza il ricorso a sistemi meccanici, ma tramite convezione, conduzione o irraggiamento.

2. Il requisito è soddisfatto qualora si realizzino sistemi solari passivi a guadagno che utilizzano:

- a. Verande e serre solari non riscaldate disposte nel fronte sud ( $\pm 20^\circ$ ) con funzione di captazione solare e con le seguenti caratteristiche:
  - siano rispettati i requisiti di aero-illuminazione dei locali abitativi a cui si

□  
75



- addossano;
- abbiano la superficie esterna, riferita a pareti e copertura, vetrata per almeno il settanta per cento (70%);
  - l'adattamento alla stagione più calda mediante schermatura esterna totale;
  - superfici apribili per almeno il 50% delle vetrate disposte preferibilmente nella parte superiore;
  - avere una profondità massima di 2,5 m.
- Le verande e le serre vanno computate ai fini degli indici edilizi come superficie non residenziale (Snr), nei limiti di cui all'art. 6.1 delle Norme tecniche.
- b. Muro di Trombe: vetrata che viene sistemata dai 10 ai 20 cm dalla parete che ha la funzione di accumulare il calore; la parete, generalmente dipinta di colore scuro per favorire l'azione solare, e dotata di aperture, in alto e in basso, per permettere il passaggio dell'aria: l'aria calda, che tende sempre a salire, entra in casa passando dai fori superiori, richiamando nell'intercapedine l'aria fredda dell'interno.

□  
30

### Art. 9 - Tetti verdi e coperture ombreggiate

1. Per gli edifici è considerato titolo di merito la realizzazione di tetti verdi per almeno il 75% dell'area complessiva della copertura stessa al netto della superficie occupata dai pannelli solari e/o fotovoltaici ai sensi dell'art. 20 comma 2 ed art. 21 comma 1, 3 e 4, ciò al fine di ridurre gli effetti negativi ambientali (riduzione della temperatura in superficie e relativi moti convettivi con ricircolo di polveri, riduzione della velocità di deflusso al suolo delle precipitazioni meteoriche, miglioramento del comfort ambientale per gli effetti di isolamento termo-acustico, assorbimento di polveri e inquinanti dalla superficie a verde, diminuzione degli effetti di riscaldamento dell'atmosfera). Per la tipologia di tetto verde è obbligatorio il rispetto delle caratteristiche tecniche UNI 11235.
2. E' possibile tenere freschi gli ambienti degli edifici evitando che l'irraggiamento solare raggiunga le coperture piane:
- a. realizzando strutture di ombreggiamento sospese (altezza max. 50 cm) realizzate con lamelle frangi sole, pannelli solari/fotovoltaici o elementi simili. Costituisce titolo di merito qualora la soluzione sia estesa al 50% della copertura.
  - b. realizzando strutture di ombreggiamento integrate con vegetazione (pergolati). Costituisce titolo di merito qualora la soluzione sia estesa al 50% della copertura.
  - c. posa di uno strato di ghiaia calcarea di granulometria  $\geq$  a 40 mm e spessore min. 8 cm. e posato sciolto su uno strato di separazione filtrante (esempio tessuto non tessuto). Questa protezione è utile per ridurre gli effetti delle escursioni termiche. Costituisce titolo di merito qualora la soluzione sia estesa al 100% della copertura.
3. Negli interventi di nuova costruzione, e ristrutturazione totale per gli edifici pubblici/commerciali/direzionali/produttivi con tetto piano è preferibile l'impiego della copertura a verde; in alternativa diviene obbligatorio l'uso di uno strato di ghiaia, con le caratteristiche del precedente punto c).

□  
75□  
20□  
25□  
15

■

### Art. 10 - Coperture ventilate sottomanto

- Nelle coperture inclinate al fine di ridurre il surriscaldamento delle coperture a falde costituisce titolo di merito la realizzazione di un sistema di ventilazione sottomanto composto da intercapedine di ventilazione alta almeno 6 cm (sezione passante minima di ventilazione pari a 500 cm<sup>2</sup>/m) e colmo ventilato.
- Il requisito dovrà essere dimostrato previa presentazione di specifico dettaglio esecutivo relativo alla sezione di ventilazione, che si misura lungo la linea di mezzera della falda parallela alla linea di gronda.

□  
15

**Art. 11 - Controllo microclimatico esterno con l'utilizzo del verde e dell'acqua**

- |   |   |    |
|---|---|----|
| 1. Nel progettare le piantumazioni di piante in un giardino è importante tenere in opportuna considerazione la direzione dei venti dominanti estivi ed invernali, al fine di lasciare scorrere i primi anche in prossimità dell'edificio e schermare questo dagli altri. Attraverso opportune disposizioni di piante, appositamente scelte, si può ottenere anche un reindirizzamento dei venti, o la protezione solare di elementi dell'edificio e degli spazi scoperti pertinenziali, al fine di evitarne il surriscaldamento estivo. | □ | 15 |
| 2. Il requisito si considera soddisfatto se viene dimostrata la finalizzazione dell'uso del verde al contenimento dei consumi energetici od all'aumento del comfort termoigrometrico.   | □ | 15 |
| 3. Nei bacini d'acqua ornamentali e/o balneabili, il trattamento di depurazione con sistemi naturali che utilizzano le piante acquatiche e microorganismi (fitodepurazione) in sostituzione di quelli chimici, costituisce titolo di merito.  | □ | 15 |
| 4. La realizzazione di bacini d'acqua ornamentali e/o balneabili che si integrino nell'ecosistema circostante (biolaghi – biopiscine), ovvero che presentino un alto grado di naturalità per la presenza di piante acquatiche e zone del bacino a bassa profondità con funzione palustre nei quali si instaura un habitat di flora e fauna che si rigenera seguendo i ritmi naturali dell'ambiente, è da considerarsi titolo di merito.   | □ | 15 |

**Parte II - Prestazioni energetiche degli edifici****Art. 12 - Prestazione energetica degli edifici**

E' fatto obbligo il raggiungimento delle prestazioni energetiche degli edifici disposte dalla normativa vigente in materia di risparmio energetico secondo le procedure definite dalla stessa. In caso di nuova costruzione, ampliamento dell'esistente e ristrutturazione totale o rilevante degli edifici, il miglioramento delle prestazioni energetiche richieste dalla normativa vigente costituisce titolo di merito:

- |  |   |     |
|--|---|-----|
| a. il miglioramento dell'Indice di prestazione energetica di progetto ( $EP_{Progetto}$ ) compreso tra il 25 e il 50 % della prestazione di legge ( $EP_{Limiteglobale}$ );  | □ | 50  |
| b. il miglioramento dell'Indice di prestazione energetica di progetto ( $EP_{Progetto}$ ) compreso tra il 50 e il 100 % della prestazione di legge ( $EP_{Limiteglobale}$ ); | □ | 100 |

**Parte III - Materiali, Tecniche ecocompatibili****Art. 13 - Materiali ecocompatibili**

Ecocompatibili sono tutti quei processi produttivi ed i prodotti edilizi che non sono nocivi per gli esseri umani o per l'ambiente.

I criteri di scelta dei materiali devono rispondere ai seguenti punti fondamentali:

- utilizzo di materiali, tecniche e tecnologie costruttive locali al fine di ridurre i costi ambientali dei trasporti;
- usare materie prime rinnovabili;
- privilegiare quei materiali naturali non nocivi o che non siano inquinanti o inquinati da trasformazioni che possano aver alterato le loro caratteristiche e che in ogni fase di utilizzo e trasformazione conservino costantemente la propria bioecologicità;
- fare uso di materiali o prodotti che siano riciclabili e riutilizzabili;
- usare quelli che non presentino radioattività in quantità riconosciuta come nociva per la salute dell'uomo;



- scegliere materiali che abbiano considerato il risparmio energetico nelle fasi di estrazione, produzione, distribuzione e smaltimento;
- materiali che garantiscano durabilità nel tempo.

L'impiego di materiali ecocompatibili deve comunque garantire il rispetto delle normative riguardanti il risparmio energetico e la qualità acustica degli edifici.

Al fine di rispondere ai principi precedentemente esposti possono essere usati per l'edificio i seguenti materiali ecocompatibili:

a.	<u>Intonaci e malte.</u> Costituisce titolo di merito l'impiego di: <ul style="list-style-type: none"><li>- malte ed intonaci, anche in abbinamento a sistemi radianti di riscaldamento e/o raffrescamento, a base di grassello di calce come legante naturale, non additivato con sostanze di sintesi;</li><li>- intonaco in argilla come finitura muraria per interni, preferibilmente in abbinamento a sistemi di riscaldamento/raffrescamento radiante.</li></ul>	<input type="checkbox"/> 10
b.	<u>Isolanti termici ed acustici.</u> Costituisce titolo di merito l'impiego di isolanti termici e acustici di sostanze o materiali a base naturale, esenti da prodotti di sintesi chimica, quali: <ul style="list-style-type: none"><li>- fibra di cellulosa, sotto forma di fiocchi, granuli, pannelli;</li><li>- fibra di legno, anche mineralizzata;</li><li>- sughero o altre fibre vegetali.</li></ul>	<input type="checkbox"/> 10
c.	<u>Cappotti esterni.</u> Costituisce titolo di merito l'impiego di isolanti termici e acustici di sostanze o materiali a base naturale, esenti da prodotti di sintesi chimica, quali: <ul style="list-style-type: none"><li>- fibra di legno, anche mineralizzata;</li><li>- sughero;</li><li>- cannucciato;</li><li>- calcio silicato.</li></ul>	<input type="checkbox"/> 10
d.	<u>Pitture murarie, impregnanti, protettivi e finiture naturali.</u> Costituisce titolo di merito l'impiego di: <ul style="list-style-type: none"><li>- pitture ecologiche a base di componenti naturali;</li><li>- vernici, smalti e impregnanti naturali contro il deterioramento biologico e per la protezione preventiva di strutture, pavimenti e rivestimenti in legno;</li><li>- procedimenti di trattamento protettivo di superfici metalliche eseguiti con materiali naturali e privi di piombo, vernici e antiruggine ecologici per ferro, ed esclusione di zincatura a caldo;</li><li>- trattamenti protettivi naturali per superfici di pietra e cotto;</li><li>- colle, sostanze adesive e solventi derivate da materie prime naturali con certificazione di prodotto biocompatibile.</li></ul>	<input type="checkbox"/> 10
e.	<u>Struttura.</u> Costituisce titolo di merito l'impiego di strutture portanti alternative al telaio in C.A.	<input type="checkbox"/> 10
f.	<u>Muratura.</u> Costituisce titolo di merito l'impiego di: <ul style="list-style-type: none"><li>- mattoni in laterizio alveolato microporizzato con farina di legno, prodotti con garanzie di ecologicità e purezza delle materie prime;</li><li>- murature in argilla cruda;</li><li>- strutture e rivestimenti in legno;</li><li>- calcestruzzo cellulare espanso autoclavato.</li></ul>	<input type="checkbox"/> 10
g.	<u>Pavimentazioni.</u> Costituisce titolo di merito l'impiego di: <ul style="list-style-type: none"><li>- legno prelevato da coltivazioni programmate, con le essenze di specie di provenienza europea che non sia trattato con vernici o altre sostanze nocive;</li><li>- il cotto che non sia trattato con vernici o altre sostanze nocive;</li><li>- pietre naturali di provenienza regionale non resinate;</li><li>- linoleum naturale.</li></ul>	<input type="checkbox"/> 10



- h. Legno.  
Costituisce titolo di merito l'impiego di travi (non lamellari), tavolati e infissi, di provenienza europea da coltivazioni programmate e senza essere trattati con sostanze nocive. □ 10

I suddetti requisiti costituiscono titolo di merito se nell'attestato di rispondenza del Direttore dei Lavori sono contenute le certificazioni e le schede tecniche relative ai materiali utilizzati.

#### Art. 14 - Riduzione effetto gas radon

1. Nelle nuove costruzioni, nelle ristrutturazioni totali e, ove possibile, per le ristrutturazioni parziali, i locali con pavimento e/o pareti contro terra devono essere isolati dal terreno da vespaio ventilato naturalmente (a camera d'aria o a ciottolame) o intercapedine, comunicanti direttamente all'esterno con griglie di protezione antinsetto e roditori, collocate in modo da favorire riscontri d'aria trasversali e l'effetto di tiraggio e prevenire l'immissione negli ambienti abitativi di umidità e di gas risalenti dal sottosuolo (radon). ■
2. Per proteggersi dal radon, costituisce titolo di merito, la posa sopra il vespaio di una guaina impermeabile al radon, e sigillare le vie di penetrazione verticale (in corrispondenza di intercapedini, scarichi, passaggio tubazioni,...). □ 15
3. Costituisce titolo di merito la realizzazione di vespaio areato realizzato con igloo o altra tecnica similabile. □ 15

#### Art. 15 - Aree scoperte e permeabilità dei suoli

Le aree scoperte devono essere progettate e realizzate con soluzioni tecniche tali da aumentare la capacità drenante delle superfici, riducendo le superfici impermeabili dei percorsi pedonali e carrai ed in modo da privilegiare l'utilizzo e la sistemazione a verde che favoriscono il controllo microclimatico. Pertanto il progetto deve prevedere:

- la creazione di superfici erbose in alternativa a soluzioni impermeabili (Cemento, asfalto, ecc.).
  - il mantenimento della capacità drenante della superficie, consentendo una portanza del terreno che ne permetta la calpestabilità/carrabilità con una molteplicità di condizioni di carico la riduzione di flusso nelle condotte fognarie evitando inoltre la possibilità di straripamenti.
- a. Costituisce titolo di merito qualora la superficie del lotto non coperta da costruzioni sia sistemata a verde per almeno il 60 %. □ 25
  - b. Costituisce titolo di merito la realizzazione di percorsi pedonali e carrai con materiali aventi caratteristiche drenanti per almeno l'80% della loro superficie. □ 25
  - c. Costituisce titolo di merito la realizzazione di parcheggi privati esterni e aree di manovra (L. 122/89 e s.m.i.) realizzati con grigliati erbosi per almeno l'80% della loro superficie. □ 25

Qualsiasi materiale posato a secco (non cementato) viene considerato ai sensi del presente regolamento materiale con caratteristiche drenanti, qualora sia dimostrata l'efficienza del drenaggio ed una capacità di invaso (porosità efficace) non inferiore ad una lama d'acqua di 10 centimetri.

#### Art. 16 - Fitodepurazione

Gli edifici di nuova costruzione e ristrutturazione totale e/o parziale dovrebbero essere realizzati in modo tale da recuperare, per usi compatibili e non idropotabili, le acque nere/grigie opportunamente trattate, limitando lo scarico in rete.

Il sistema prevede la predisposizione di idonei sistemi di pre-trattamento (a seconda del tipo di refluo in modo da trattenerne solidi, sostanze saponose e materiali vari), pozzetto di ingresso, vasca di fitodepurazione impermeabile, pozzetto di uscita.

Costituisce titolo di merito la realizzazione di un sistema di fitodepurazione, previa necessarie autorizzazioni/pareri. □ 25

**Art. 17 - Riduzione del consumo di acqua potabile**

Gli edifici di nuova costruzione ristrutturazione totale e/o parziale dovranno essere realizzati in modo tale da ridurre i consumi di acqua potabile. Dovranno essere perseguiti i seguenti obiettivi di risparmio, rispetto al dato stimato di 250 l/giorno/abitante:

- Nuovi edifici: riduzione del 30% (sono esclusi i processi di produzione);
- Edifici esistenti: riduzione del 20% (sono esclusi i processi di produzione).

A titolo esemplificativo si dovrà prevedere:

- a. cassette w.c. a doppio pulsante (7/12 lt. – 5/7 lt.) o “acqua stop”;
- b. contabilizzazione separata (contatori singoli);
- c. miscelatori di flusso dell’acqua e dispositivi frangigetto e/o riduttori di flusso;
- d. dispositivi di trattamento delle acque in conformità alla normativa vigente;
- e. dispositivi di controllo a tempo applicati ai singoli elementi erogatori (edifici pubblici).

Costituisce titolo di merito l’utilizzo di tutti, contemporaneamente, i dispositivi sopraelencati, previo dichiarazione del direttore dei lavori.

□  
10

**Art. 18 - Recupero acque piovane**

1. Gli edifici di nuova costruzione e ristrutturazione totale, con superficie destinata a verde pertinenziale e/o a cortile superiore a 100 mq, dovranno essere realizzati in modo tale da recuperare attraverso sistemi di captazione, filtro e accumulo l’acqua meteorica proveniente dalle coperture per consentirne l’utilizzo per usi compatibili, con la contestuale realizzazione di una rete di adduzione e distribuzione idrica delle stesse acque. Le coperture dei tetti devono essere munite, tanto verso il suolo pubblico quanto verso gli spazi interni, di canali di gronda atti a convogliare le acque meteoriche nei pluviali e nel sistema di raccolta.

A titolo esemplificativo si riportano alcuni degli usi compatibili:

- irrigazione aree verdi;
- pulizia delle aree pavimentate (cortili e passaggi);
- usi tecnologici;
- usi tecnologici relativi a sistemi di climatizzazione attiva.

Il volume della vasca di accumulo sarà in funzione:

- del volume di acqua captabile determinato dalla superficie di captazione e dal valore medio delle precipitazioni;
- del fabbisogno idrico per l’uso a cui l’acqua recuperata è destinata;
- del periodo di secca;

e comunque non inferiore a 3,5 mc ogni 100 mq. di superficie coperta dell’edificio con un minimo garantito di 10 mc.

Per superfici coperte superiori a 1000 mq. il rapporto mc/mq è ridotto alla metà, per tali superfici, inoltre, potranno essere valutati dimensionamenti diversi in relazione alle specifiche necessità dell’insediamento.

La vasca di accumulo deve essere dotata di un sistema di filtratura per l’acqua in entrata, di uno sfioratore sifonato collegato al sistema disperdente interno alla proprietà per smaltire l’eventuale acqua in eccesso e di un adeguato sistema di pompaggio per fornire l’acqua alla pressione necessaria agli usi suddetti.

2. La realizzazione dei sistemi di captazione, come sopra specificato, negli edifici di nuova costruzione e/o ristrutturazione totale, con superficie destinata a verde pertinenziale e/o a cortile inferiore a 100 mq, costituisce titolo di merito.

□  
30

3. Qualora le acque meteoriche vengono utilizzate per alimentare i circuiti delle cassette a servizio dei w.c. costituisce titolo di merito. In tal caso l’impianto idrico a servizio dei circuiti suddetti, non potrà essere collegato alla normale rete idrica e le sue bocchette devono essere dotate di dicitura “acqua non potabile” secondo la normativa vigente.

□  
30

**Art. 19 - Protezione dal rumore**

Il controllo dei requisiti acustici dei locali è uno dei requisiti che concorrono al soddisfacimento dell'esigenza del benessere uditivo.

L'opera deve essere concepita e costruita in modo che il rumore, cui sono sottoposti gli occupanti e le persone situate in prossimità, si mantenga a livelli che non nuocciano alla loro salute e tali da consentire soddisfacenti condizioni di sonno, di riposo e di lavoro.

Al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore, dovranno essere rispettati i requisiti acustici passivi fissati dal D.P.C.M. 5.12.97 e s.m.i.

1. Per quanto riguarda l'isolamento ai rumori aerei, l'esigenza è quella di ridurre al minimo la trasmissione negli ambienti interni del rumore aereo proveniente dall'ambiente esterno; lo strumento di verifica sarà il collaudo post-operam per la determinazione dell'indice dell'isolamento acustico normalizzato di facciata, fermo restando l'obbligo di raggiungere l'indice minimo di legge. Costituisce titolo di merito se:

- si aumenta di almeno 1 dB l'indice minimo di isolamento acustico di facciata;

10

- si aumenta di almeno 2 dB l'indice minimo di isolamento acustico di facciata;

25

- si aumenta di almeno 3 dB l'indice minimo di isolamento acustico di facciata.

40

2. Per quanto riguarda l'isolamento acustico delle partizioni interne, l'esigenza è quella di minimizzare la trasmissione del rumore tra unità abitative adiacenti; lo strumento di verifica sarà il collaudo post-operam per la determinazione dell'indice del potere fonoisolante delle partizioni interne, fermo restando l'obbligo di raggiungere l'indice minimo di legge. Costituisce titolo di merito se:

- si aumenta di almeno 1 dB l'indice minimo del potere fonoisolante delle partizioni interne;

10

- si aumenta di almeno 2 dB l'indice minimo del potere fonoisolante delle partizioni interne;

25

- si aumenta di almeno 3 dB l'indice minimo del potere fonoisolante delle partizioni interne;

40

3. Per quanto riguarda l'isolamento acustico ai rumori impattivi, l'esigenza è quella di minimizzare la trasmissione del rumore tra unità abitative adiacenti; lo strumento di verifica sarà il collaudo post-operam per la determinazione dell'indice del rumore di calpestio normalizzato dei solai interpiano, fermo restando l'obbligo di non superare l'indice di legge. Costituisce titolo di merito se:

- si diminuisce di almeno 3 dB l'indice massimo del rumore di calpestio dei solai interpiano;

20

- si diminuisce di almeno 6 dB l'indice massimo del rumore di calpestio dei solai interpiano.

40

**Parte IV - Efficienza energetica degli impianti****Art. 20 - Fonti di energia rinnovabile: produzione di energia termica**

1. In conformità al D.Lgs. 28/2011 e s.m.i., nel caso di edifici nuovi o edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, gli impianti di produzione di energia termica devono essere progettati e realizzati in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e delle seguenti percentuali della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento:

a. il 20% quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31/05/2012 al 31/12/2013;



- b. il 35% quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 01/01/2014 al 31/12/2016;
- c. il 50% quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è rilasciato dal 01/01/2017.

Gli obblighi di cui al presente punto non possono essere assolti tramite impianti da fonti rinnovabili che producano esclusivamente energia elettrica la quale alimenti, a sua volta, dispositivi o impianti per la produzione di acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento.

L'inosservanza degli obblighi di cui al presente punto comporta il diniego del rilascio del titolo edilizio o l'inammissibilità della DIA/SCIA.

Per gli edifici pubblici gli obblighi sono incrementati del 10%.

Nelle zone A del Decreto del Ministero dei lavori pubblici 2 aprile 1968, n. 1444 (corrispondenti alle zto: CS, NS, CM, VCa, VCc del PI vigente) le soglie percentuali sopra riportate sono ridotte del 50 per cento, salva l'emanazione di leggi regionali che possono stabilire incrementi di detti valori.

Le disposizioni di cui al presente punto non si applicano:

- agli edifici di cui alla Parte seconda e all' articolo 136, comma 1, lettere b) e c), del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e successive modificazioni, e a quelli classificati con categoria di valore 1, 2, 3 dal PI vigente, qualora il progettista evidenzi che il rispetto delle prescrizioni implica un'alterazione incompatibile con il loro carattere o aspetto, con particolare riferimento ai caratteri storici e artistici;
- qualora l'edificio sia allacciato ad una rete di teleriscaldamento che ne copra l'intero fabbisogno di calore per il riscaldamento degli ambienti e la fornitura di acqua calda sanitaria.

- |   |         |
|---|---------|
| 2. Il raggiungimento del soddisfacimento di valori superiori o uguali ad 1,2 volte il parametro di legge del fabbisogno della sola acqua calda sanitaria attraverso l'impiego di impianti solari termici o normativamente equivalenti, comporta il riconoscimento di titolo di merito e dovrà essere dimostrato mediante apposita relazione.  | □<br>30 |
| 3. Il raggiungimento del soddisfacimento di valori superiori o uguali ad 1,2 volte il parametro di legge della copertura della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento attraverso l'impiego di impianti alimentati da fonti rinnovabili, comporta il riconoscimento di titolo di merito e dovrà essere dimostrato mediante apposita relazione. | □<br>30 |
| 4. In caso di utilizzo di pannelli solari termici disposti sui tetti degli edifici (aventi copertura a falde inclinate), i predetti componenti devono essere aderenti o integrati nei tetti medesimi, con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda.  | ■       |

#### Art. 21 - Fonti di energia rinnovabile: produzione di energia elettrica

- |   |   |
|---|---|
| 1. Nel caso di edifici nuovi o edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, la potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili che devono essere obbligatoriamente installati sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, misurata in kW, è calcolata secondo la seguente formula:<br>$P = S/K$ dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno, misurata in m <sup>2</sup> , e K è un coefficiente (m <sup>2</sup> /kW) che assume i seguenti valori: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. K = 80, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31 maggio 2012 al 31 dicembre 2013;</li> <li>b. K = 65, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016;</li> <li>c. K = 50, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio</li> </ol> | ■ |
|---|---|



2017.

Per gli edifici pubblici gli obblighi sono incrementati del 10%.

- |    |  |                                     |    |
|----|--|-------------------------------------|----|
| 2. | Potenza superiori a 1,5 kWp per unità abitativa costituisce riconoscimento di merito qualora risulti superiore anche a quella minima prescritta al punto precedente.   | <input type="checkbox"/>            | 35 |
| 3. | Per i fabbricati industriali di nuova costruzione e ristrutturazione totale, di superficie utile (SU) non inferiore a 100 mq, dovrà essere garantita una potenza massima non inferiore a 5 kWp.  | <input checked="" type="checkbox"/> |    |
| 4. | Per gli edifici, di nuova costruzione, e ristrutturazione totale e rilevante, costituiti da 4 e più unità residenziali il requisito di legge previsto al precedente comma 1) si intende assolto anche se viene realizzato un impianto centralizzato che copra il fabbisogno di energia elettrica delle parti comuni. | <input checked="" type="checkbox"/> |    |
| 5. | In caso di utilizzo di pannelli solari fotovoltaici disposti sui tetti degli edifici (aventi copertura a falde inclinate), i predetti componenti devono essere aderenti o integrati nei tetti medesimi, con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda.   | <input checked="" type="checkbox"/> |    |
| 6. | La produzione di energia elettrica di cui al presente articolo può essere assolta con impianti fotovoltaici, eolici o idroelettrici, secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia.   | <input type="checkbox"/>            |    |

**Art. 21/bis - Bonus volumetrico**

In conformità al D.Lgs 28/2011 e s.m.i, i progetti di edifici di nuova costruzione e di ristrutturazioni rilevanti su edifici esistenti che assicurino una copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento in misura superiore di almeno il 30% rispetto ai valori minimi obbligatori di cui agli art. 20 e 21, beneficiano, in sede di rilascio del titolo edilizio, di un bonus volumetrico del 5%, fermo restando il rispetto delle norme in materia di distanze minime tra edifici e distanze minime di protezione del nastro stradale, nei casi previsti e disciplinati dagli strumenti urbanistici comunali, e fatte salve le aree individuate come zona A dal decreto del Ministero dei lavori pubblici 2 aprile 1968, n.1444. I progetti medesimi non rientrano fra quelli sottoposti al parere consultivo della commissione edilizia eventualmente istituita dai Comuni ai sensi dell'articolo 4, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

**Art. 22 - Fonti di calore rinnovabile: A biomassa - Trigenerazione - Geotermico - Con pompe di calore - Recupero termico**

- |    |  |                          |    |
|----|--|--------------------------|----|
| 1. | Costituisce titolo di merito la produzione di calore e/o energia elettrica per il soddisfacimento del fabbisogno legato alla climatizzazione, mediante generatori di calore alimentati da biomassa ed aventi le caratteristiche:<br>- rendimento utile nominale minimo conforme alla classe 3 di cui alla UNI - EN 303 - 5;<br>- rispettare i limiti di emissione dell'allegato IX, parte quinta del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., o eventuali norme regionali più restrittive;<br>- utilizzare biomasse combustibili tra quelle ammissibili ai sensi dell'allegato X, parte quinta del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., o eventuali norme regionali più restrittive. | <input type="checkbox"/> | 15 |
| 2. | La produzione combinata di energia elettrica e di calore da utilizzare per i fabbisogni relativi all'uso dell'edificio e delle attività che in esso si svolgono, per la climatizzazione degli ambienti (sia in riscaldamento che in raffrescamento) e per la produzione di acqua calda per usi igienici, costituisce titolo di merito.   | <input type="checkbox"/> | 90 |
| 3. | 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 costituisce titolo merito. <sup>1</sup>   | <input type="checkbox"/> | 50 |
| 4. | L'installazione di pompe di calore per la climatizzazione degli ambienti e la produzione di acqua calda per usi igienici costituisce titolo di merito.   | <input type="checkbox"/> | 20 |

<sup>1</sup> Subordinato all'attuazione delle normative vigenti sovracomunali



5. L'installazione di un sistema a recupero termico la cui efficienza del dispositivo consenta il riutilizzo di almeno il 60% dell'energia termica dispersa per il ricambio d'aria costituisce titolo di merito.  35

### Art. 23 - Produzione di energia e calore da fonti non rinnovabili

Qualora l'energia necessaria non sia ottenibile da fonti rinnovabili si può ricorrere a fonti energetiche non rinnovabili e quindi principalmente provenienti da combustibili fossili.

Nelle nuove costruzioni e ristrutturazione totale è obbligatorio l'impiego di generatori di calore che utilizzano la tecnica della condensazione.

Nelle ristrutturazioni parziali l'impiego di generatori di calore che utilizzano la tecnica della condensazione è considerato titolo di merito.  10

### Art. 24 - Realizzazione di sistemi centrali di calore

1. Negli edifici di nuova costruzione organizzati con più di quattro unità immobiliari accessibili da parti comuni, nei casi di ristrutturazione totale ed in caso di sostituzione dell'impianto di riscaldamento centralizzato o di sostituzione di caldaie singole con un impianto centralizzato, è obbligatorio l'impiego di impianti di riscaldamento centralizzati dotati di un sistema di gestione e contabilizzazione individuale dei consumi.
2. È vietata la sostituzione di impianti di riscaldamento centralizzati con caldaie singole. Il singolo condomino può distaccarsi dall'impianto centralizzato di riscaldamento o di condizionamento, a condizione che dal suo distacco non derivino squilibri di funzionamento o aggravii di spesa per gli altri condomini. Inoltre viene richiesta una diagnosi energetica o un Attestato di Prestazione Energetica che dimostri il minor consumo dell'impianto autonomo conseguibile dal distacco dall'impianto centralizzato.
3. L'allacciamento alle reti di teleriscaldamento, qualora esistente in zona, è obbligatorio. È ammessa deroga nel caso in cui con apposita relazione qualitativa e quantitativa sia dimostrato che il rendimento energetico della soluzione adottata è migliore di quello derivante dall'insieme del rendimento di generazione e distribuzione con il teleriscaldamento.
4. Nel caso di nuove costruzioni e ristrutturazione totale la realizzazione di centrali di produzione del calore a servizio di 2 o 3 unità immobiliari riscaldate costituisce titolo di merito.  30
5. Costituisce titolo di merito la realizzazione di centrale unica di produzione del calore a servizio di 2 o più edifici con minimo 4 unità immobiliari riscaldate per fabbricato.  50

### Art. 25 - Impianti e apparecchi per l'utilizzazione del calore

La realizzazione di sistemi di climatizzazione che utilizzano pannelli radianti a bassa temperatura di mandata inferiore a 40° a pavimento e/o parete o soffitto, costituisce titolo di merito qualora sia esteso su tutto il volume da riscaldare.  20

### Art. 26 - Risparmio energetico nell'illuminazione e corretto uso dell'energia elettrica

Dovranno essere osservate la normativa in materia ed in particolare le indicazioni espresse dalla legge Regione Veneto n. 17 del 7 agosto 2009 "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici" e s.m.i.



L'illuminazione degli spazi interni e delle pertinenze esterne dell'edificio deve assicurare un adeguato livello di benessere visivo e, compatibilmente con le funzioni e le attività ivi previste, tendere all'efficienza e al risparmio energetico.

Nell'illuminazione artificiale si raccomanda:

- utilizzare lampade ad alta efficienza;
- utilizzare schermature antiabbagliamento che non riducano il flusso luminoso;
- sezionare l'impianto;
- nelle aree poco utilizzate (bagni, scale, corridoi, parti comuni ecc...) utilizzare interruttori a tempo o sensori di presenza;
- nelle aree di accesso, di circolazione e di collegamento si dovranno comunque assicurare condizioni di benessere visivo e garantire la sicurezza degli utenti;
- contenere i valori di disuniformità di illuminamento sia per ciascun singolo ambiente sia soprattutto nel passaggio da un ambiente all'altro.

L'elaborazione di un progetto illuminotecnico, esteso all'intero intervento finalizzato al risparmio energetico connesso all'illuminazione, con considerazioni qualitative e quantitative sulle soluzioni adottate ai fini del risparmio energetico costituirà titolo di merito.

□  
20

#### **Art. 27 - Inquinamento elettromagnetico all'interno degli edifici**

1. L'inquinamento elettromagnetico all'interno degli edifici è prodotto dalle apparecchiature elettriche presenti e dai componenti dell'impianto di distribuzione dell'energia elettrica. Per ridurre l'inquinamento elettromagnetico indoor è quindi necessario, nella fase di progettazione, definire una disposizione delle sorgenti in modo che sia rispettata una distanza di sicurezza da esse, tale da garantire che i livelli di esposizione siano i più bassi possibili.

La realizzazione di impianti a stella e la dotazione di disgiuntori elettrici costituisce titolo di merito.

□  
20

2. Sempre al fine di limitare al massimo la presenza di onde elettromagnetiche all'interno dei locali di abitazione, nelle nuove costruzioni e ristrutturazione totale le strutture in cemento armato dovranno avere la parte metallica stabilmente collegata al terreno ("messa a terra") come previsto dalla normativa vigente.

■

### **Parte V - Punteggi, incentivi, Targa di qualità e disposizioni finali**

#### **Art. 28 - Manuale d'uso per l'utente e programma di manutenzione**

La predisposizione di un manuale d'uso dell'immobile e delle apparecchiature degli impianti tecnologici fissi consente d'informare gli utenti riguardo l'uso corretto delle proprie abitazioni e degli impianti in esso installati.

I modi d'uso dei sistemi scaldanti, dell'impianto elettrico e di illuminazione e di quello dell'acqua potabile, così come la gestione dei ricambi d'aria nel periodo invernale, sono gli elementi principali.

Il manuale deve contenere:

- Provvedimenti ed atti amministrativi;
- Certificazione degli impianti;
- Attestato di prestazione energetica;
- Uso e manutenzione degli impianti;
- Progetti esecutivi;
- Documentazione relativa ai requisiti volontari;
- Asseverazione del Direttore dei Lavori per la corrispondenza del progetto/requisiti a quanto realizzato.

Il manuale per la manutenzione consente di evidenziare le possibili criticità e i principali

■

problemi che potrebbero verificarsi nel tempo, indicando le modalità di esecuzione degli interventi di manutenzione in relazione ai materiali impiegati, alle caratteristiche tecniche, strutturali e impiantistiche dell'immobile. Ottimizza le operazioni di manutenzione, da parte del proprietario/committente, in modo da intervenire nel periodo più efficace dal punto di vista economico, ambientale e della sicurezza.

#### **Art. 29 - Soluzioni tecniche alternative**

Rispetto alle specifiche soluzioni tecniche illustrate negli articoli precedenti, possono essere proposti sistemi alternativi, qualora ne sia dimostrata la necessità o l'opportunità sotto il profilo tecnico progettuale. Le proposte alternative potranno essere accettate, solo a condizione che sia dimostrato il raggiungimento dei requisiti prescritti e previa valutazione del Dirigente dell'Area urbanistica.

#### **Art. 30 - Esclusioni o deroghe**

1. Le prescrizioni obbligatorie previste nel presente Regolamento, possono essere derogate solo per motivati vincoli, per incompatibilità sotto il profilo paesaggistico o di tutela dell'interesse storico - architettonico degli edifici con categoria di valore 1, 2, 3 individuati dal P.I. o per opportunità tecniche, e previo nulla-osta del dirigente dell'Area Urbanistica.
2. L'impossibilità tecnica di ottemperare, in tutto o in parte, agli obblighi di cui agli art. 20 e 21 deve essere evidenziata dal progettista nella relazione tecnica di cui all'articolo 4, comma 25, del decreto del Presidente della Repubblica 2 aprile 2009, n. 59 e dettagliata esaminando la non fattibilità di tutte le diverse opzioni tecnologiche disponibili. In detti casi è comunque fatto obbligo di ottenere un indice di prestazione energetica complessiva dell'edificio (I) che risulti inferiore rispetto al pertinente indice di prestazione energetica complessiva reso obbligatorio ai sensi del decreto legislativo n. 192 del 2005 e successivi provvedimenti attuativi(192) nel rispetto della seguente formula:

dove:

$\%_{obblig}$  : è il valore della percentuale della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento che deve essere coperta, ai sensi dell'art. 20, tramite fonti rinnovabili;

$\%_{effettiva}$  : è il valore della percentuale effettivamente raggiunta dall'intervento;  
 $P_{obblig}$  : è il valore della potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili che devono essere obbligatoriamente installati ai sensi dell'art. 21;  
 $P_{effettiva}$  : è il valore della potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili effettivamente installata sull'edificio.

### Art. 31 – Definizioni, Punteggi, incentivi e Targa di qualità

Tutti i progetti presentati successivamente alla data di entrata in vigore del presente Regolamento dovranno soddisfare i requisiti obbligatori, ovvero gli articoli/commi caratterizzati dal simbolo ■.

Gli incentivi sono applicabili in caso di:

- nuova costruzione (nuova edificazione, ampliamento oltre il 30% della SU e sostituzione edilizia);
- ristrutturazione parziale;
- ristrutturazione totale e/o rilevante.

Valgono le seguenti definizioni:

- ristrutturazione rilevante (D.Lgs 28/2011 e s.m.i.): edificio che ricade in una delle seguenti categorie:
  - edificio esistente avente superficie utile superiore a 1000 m<sup>2</sup>, soggetto a ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro;
  - edificio esistente soggetto a demolizione e ricostruzione anche in manutenzione straordinaria (con vincoli di sagoma solo per gli immobili di carattere storico-artistico o crollati);
- ristrutturazione integrale/totale/globale: quando gli interventi riguardano tutti gli elementi edilizi costituenti l'involucro;
- ristrutturazione parziale: quando gli interventi non riguardano tutti gli elementi edilizi costituenti l'involucro.

Per usufruire degli incentivi previsti e l'ottenimento della "Targa di qualità", i soggetti proponenti dovranno sottoscrivere una dichiarazione con la quale:

- si richiede l'accesso all'incentivo economico o di superficie utile, i due incentivi non sono infatti cumulabili;
- si impegnano a conseguire un determinato punteggio ottenuto con il soddisfacimento dei requisiti facoltativi di sostenibilità edilizia (indicati con il simbolo □), che ha dato loro accesso all'incentivo, in ottemperanza al progetto presentato;
- che nel caso di ampliamento la classe energetica di riferimento è quella riferita all'intero edificio (esistente + ampliamento);

Gli incentivi economici o di superficie utile richiesti ai sensi del presente regolamento non sono cumulabili con gli incentivi eventualmente previsti per gli stessi interventi dal Piano Casa della Regione Veneto cogente.

L'ottenimento degli incentivi economici o di superficie utile e della "Targa di qualità", a seguito di specifica richiesta ai sensi del presente articolo, è determinato dalla classe energetica di appartenenza e dal punteggio ottenuto adottando i requisiti facoltativi, come da Tabella che segue:



Tab. n. 1 - Nuova costruzione, ampliamento con P.I. (oltre il 30% della SU) e sostituzione edilizia.

Targa di qualità	Incremento di SU	Classe energetica	Punteggio
III	10%	A	$250 \leq p < 499$
II	12%	A	$p \geq 500$
	14%	A+	$250 \leq p < 499$
I	17%	A+	$500 \leq p \leq 749$
Plus	20%	A+	$\geq 750$

Tab. n. 2 – Ristrutturazione parziale

Targa di qualità	Percentuale sconto costo di costruzione	Incremento di SU	Classe energetica	Punteggio
III/R	40%	2%	C	$250 \leq p < 499$
		4%	B	$500 \leq p \leq 749$
II/R	50%	5%	B	$\geq 750$
		6%	A	$250 \leq p < 499$
I/R	60%	8%	A	$\geq 500$
Plus/R	70%	10%	A+	$\geq 500$

Solo ai fini di accedere ai contributi economici e per l'ottenimento della targa di qualità "/R" (Tab. n. 2), per gli interventi di ristrutturazione su edifici con categoria di valore (1, 2 e 3) il punteggio ottenuto adottando i requisiti volontari verrà moltiplicato per un coefficiente  $\beta = 1,5$ , mentre per gli interventi di ristrutturazione su tutti gli altri edifici il punteggio ottenuto verrà moltiplicato per un coefficiente  $\beta = 1,3$ .

**Art. 32 - Diritto alle agevolazioni e controllo sulle opere eseguite**

1. Per accedere alle agevolazioni previste è necessario sottoscrivere una certificazione del Direttore dei Lavori attestante la rispondenza delle opere progettate (per quanto riguarda le tecniche costruttive, la qualità dei materiali e la loro posa in opera) al progetto che ha ottenuto gli incentivi.
2. Il Professionista incaricato del progetto dovrà illustrare con appositi elaborati grafici, tabelle dimostrative e particolari costruttivi la rispondenza del progetto ai requisiti per cui si intende avvalersi degli incentivi, in conformità alle previsioni dello strumento urbanistico e delle norme tecniche di attuazione; tali elaborati devono essere presentati con il progetto delle opere, al momento della presentazione dell'istanza.
3. Il Direttore dei Lavori è tenuto a fornire all'Amministrazione comunale dettagliata documentazione tecnica e fotografica asseverata a dimostrazione dello stato di avanzamento delle opere edili e degli impianti, secondo le tempistiche concordate tra le parti.
4. Il Direttore dei Lavori dovrà certificare, in sede di agibilità, la rispondenza delle opere eseguite al progetto che ha ottenuto gli incentivi. La fine dei lavori dovrà essere corredata da documentazione che attesti la conformità delle opere al progetto che ha ottenuto l'incentivo e il riconoscimento di merito "Targa di qualità", la certificazioni e/o le schede tecniche dei materiali impiegati e la documentazione fotografica relativa ai lavori eseguiti. La documentazione da fornire deve riguardare ogni singolo articolo del presente regolamento utilizzato per raggiungere il punteggio premiante e dovrà essere ordinata e catalogata progressivamente.

In sede di agibilità dovranno inoltre essere prodotti:

- il programma delle manutenzioni contenente il cronoprogramma degli interventi manutentivi sulle parti impiantistiche, strutturali e di finitura;
- il manuale d'uso per gli utenti contenente le prestazioni, le verifiche effettuate sulle opere realizzate, i certificati, i collaudi ed il programma di manutenzione e le istruzioni d'uso del fabbricato.

La mancata rispondenza di quanto previsto nel progetto approvato e/o il mancato deposito dei documenti di cui sopra rende difformi le opere realizzate.

5. Le verifiche sugli interventi di ecoefficienza degli edifici che hanno determinato l'accesso a eventuali incentivi sono eventualmente disposte dal Comune di Bassano con l'ausilio di tecnici competenti in materia, le cui spese sono a carico del richiedente.
6. Le verifiche sono effettuate su tutti gli interventi edilizi che hanno avuto accesso agli incentivi e che interessano immobili con superficie utile maggiore di mq. 300, mentre nei rimanenti casi le verifiche sono disposte a campione nella misura minima del 20%.
7. Fatta salva l'applicazione della normativa vigente in materia di dichiarazioni non veritiere accertate dagli organi competenti, qualora, a seguito di ispezioni e/o verifiche in cantiere ed analisi della documentazione inoltrata, venissero meno i requisiti per l'ottenimento delle agevolazioni economiche e della "Targa di qualità", il concessionario sarà tenuto al pagamento di tutti gli oneri di urbanizzazione secondaria dovuti secondo normativa vigente compresi degli interessi legali calcolati dalla data di ottenimento del permesso a costruire.
8. Fatto salvo quanto previsto dal Testo Unico n. 380/01 e dalla Normativa Regionale vigente per le opere realizzate in difformità dal titolo abilitativo, e fatta salva l'applicazione della normativa vigente in materia di dichiarazioni non veritiere accertate dagli organi competenti, nei casi in cui l'incentivo sia stato concesso sotto forma di premio in termini di superficie utile e non siano stati raggiunti gli obiettivi di qualità energetico ambientale dichiarati le opere eseguite saranno soggette alla applicazione della vigente normativa in materia di illeciti edilizi.



**Art. 33 - Entrata in vigore**

Il presente regolamento, composto da n. 33 articoli, entra in vigore quindici giorno dopo la sua pubblicazione all'Albo pretorio del Comune.  
Per tutto quanto non previsto nel presente Regolamento ci si riporta alla normativa vigente in materia.

*Copia su supporto informatico, costituita da un esemplare e da numero \_1\_ allegati per complessive numero \_29\_ fasciate, conforme all'originale di documento formato dal Comune di Bassano del Grappa su supporto analogico, ai sensi dell'articolo 23 - ter del Decreto legislativo n. 82/2005.*

*Bassano del Grappa, 23 maggio 2014*

*Firmato digitalmente dall'incaricato  
Federica Peron*