



Comune di Cornegliano Laudense
Provincia di Lodi

** Sportello Unico Edilizia**

REGOLAMENTO
EDILIZIO
COMUNALE

ALLEGATO ENERGETICO

REDATTO AI SENSI DELLA LEGGE REGIONALE 11.03.2005 N. 12

Adottato con delibera di Consiglio Comunale n. 5 del 12 febbraio 2014

Pubblicato all'Albo Pretorio Comunale dal 28.02.2014 al 14.03.2014

Approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 9 del 07 aprile 2014

Il Responsabile di Area Tecnica
geom. Roberto CASTELLOTTI

Il Sindaco
arch. Matteo LACCHNI

Il Segretario Comunale
Dott. Gian Luca MUTTARINI

INDICE

CAPO I° - LE DISPOSIZIONI GENERALI

- Art. 1 Finalità dell'Allegato Energetico al Regolamento Edilizio.
- Art. 2 Campo di applicazione dell'Allegato Energetico
- Art. 3 Classe e Certificazione Energetica dell'edificio
- Art. 4 Involucro degli edifici
- Art. 5 Miglioramenti locali di efficienza energetica da fonti rinnovabili
- Art. 6 Attività di verifica e di controllo

CAPO II° - I CRITERI DI PROGETTAZIONE

- Art. 7 Criteri generali di buona progettazione energetica, orientamento e destinazione locali
- Art. 8 Apparat vegetali, tetti ventilati e tetti verdi
- Art. 9 Sistemi solari passivi – Serre bioclimatiche
- Art. 10 Impianti di riscaldamento centralizzati
- Art. 11 Generatori ad alto rendimento
- Art. 12 Termoregolazione dei locali
- Art. 13 Impianti solari termici
- Art. 14 Impianti solari fotovoltaici
- Art. 15 Altri impianti
- Art. 16 Miglioramento dell'illuminazione
- Art. 17 Uso razionale dell'acqua e recupero acque piovane

CAPO III° - OBIETTIVO DI CONTENIMENTO E MAGGIOR EFFICIENZA

- Art. 18 Campo di applicazione e categorie interventi edilizi
- Art. 19 Categoria A
- Art. 20 Categoria B
- Art. 21 Categoria C
- Art. 22 Categoria D
- Art. 23 Premialità

CAPO IV° - DOCUMENTAZIONE, CERTIFICAZIONE, VERIFICHE E CONTROLLI

- Art. 24 Integrazioni documentali ai fini del controllo/riconoscimento della premialità
- Art. 25 Verifiche e controlli

CAPO I° - DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 – Finalità dell'Allegato Energetico al Regolamento Edilizio

1. Il presente Allegato Energetico (AE) integra, aggiorna e completa le disposizioni del Regolamento Edilizio vigente approvato definitivamente con Delibera di Consiglio Comunale n. 16 del 12.06.2001 e pubblicato sul B.U.R.L. n. 28 del 11.07.2001;
2. Il presente Allegato Energetico (AE), fornisce prescrizioni ed indicazioni atte a conseguire un risparmio energetico ed un uso razionale e responsabile delle fonti di energia, finalizzato alla promozione delle fonti rinnovabili ed alla riduzione delle emissioni di gas che inquinano l'ambiente.
3. Le disposizioni del presente (AEn) prevalgono su tutte le contrastanti disposizioni contenute nelle restanti parti del RE vigente e sono surrogate da sopravvenute disposizioni di superiore gerarchia della fonte;
4. La classificazione degli edifici, in relazione alla loro destinazione d'uso, è quella indicata all'art 3 del DPR 412/1993 e s.m.i.;
5. Per la definizione dei requisiti energetici minimi degli edifici e degli impianti di nuova progettazione, vengono richiamate le disposizioni contenute nella Legge n. 90/2013 "*Conversione in legge, con modificazioni, del DL 4 giugno 2013, recante disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE, sulla prestazione energetica nell'edilizia*", nella DGR 26 giugno 2007 n° VIII/5018 "*Determinazioni inerenti la certificazione energetica degli edifici, in attuazione del D.Lgs. 192/2005 e degli artt. 9 e 25, l.r. 24/2006*" e s.m.i., nella DGR del 22 dicembre 2008 n° VIII/8745 "*Determinazioni in merito alle disposizioni per l'efficienza energetica in edilizia e per la certificazione energetica negli edifici*" e s.m.i. ;
6. Sono implicitamente richiamate per la loro integrale applicazione le disposizioni di cui alla DGR 26 giugno 2007 n° 8/5018 e smi.

Art. 2 – Campo di applicazione dell'Allegato Energetico

1. Le disposizioni dell'Allegato Energetico si applicano, salvo ove sia diversamente specificato, in caso di:
 - a) nuova realizzazione di edifici e relativi impianti;
 - b) ristrutturazioni di edifici e relativi impianti, recupero abitativo dei sottotetti, installazione di nuovi impianti;
 - c) ampliamento di edifici esistenti che comportano un incremento superiore al 20% del volume o della superficie lorda di pavimento;
2. Sono escluse dal campo di applicazione del presente Allegato Energetico i seguenti interventi eseguiti :
 - a) su immobili sottoposti a tutela di cui di cui alla Parte seconda e all'art 136 del D.Lgs n. 42/2004, ove l'osservanza delle norme implichi alterazione del bene tutelato;
 - b) su immobili produttivi che necessitano di temperatura controllata per esigenze di processo o utilizzino reflui del processo produttivo non diversamente utilizzabili;
 - c) su edifici isolati aventi una superficie utile inferiore a mq 50;
 - d) su edifici, aventi qualsiasi destinazione, sprovvisti di impianto di riscaldamento;

Art. 3 – Classe e Certificazione Energetica dell'edificio

1. Secondo il disposto dell'Allegato A al DPR 26 agosto 1993 n° 412, il Comune di Cornegliano Laudense si trova in Zona Climatica E;
2. La prestazione energetica del sistema edificio-impianto relativa alla climatizzazione invernale o riscaldamento è definita dall'indice di prestazione energetica (EPH) o termica (ETC), espresso in:
 - a) kW/h/mq anno di superficie utile degli ambienti climatizzati/riscaldati appartenenti alla Classe I di cui al comma 4 dell'art 1 (edifici residenziali);

- b) kW/h/mc anno di volume lordo degli ambienti climatizzati/riscaldati delle restanti Classi, di cui al comma 4 dell'art 1 (edifici terziari, industriali, etc).
3. Secondo il disposto della DGR 08/5018 del 26/06/2007 e smi, la classe energetica degli edifici a seconda della categoria di appartenenza, relativamente alla climatizzazione invernale/riscaldamento, è in funzione dell'indice di prestazione energetica (EPH) come indicato nella seguente tabella:

Classe	Edifici di categoria E.1 kWh/m² anno	Edifici altre categorie kWh/m³ anno
A+	EPH < 14	EPH < 3
A	14 ≤ EP _H < 29	3 ≤ EP _H < 6
B	29 ≤ EP _H < 58	6 ≤ EP _H < 11
C	58 ≤ EP _H < 87	11 ≤ EP _H < 27
D	87 ≤ EP _H < 116	27 ≤ EP _H < 43
E	116 ≤ EP _H < 145	43 ≤ EP _H < 54
F	145 ≤ EP _H < 175	54 ≤ EP _H < 65
G	EPH ≥ 175	EPH ≥ 65

4. La classe energetica degli edifici, a seconda della categoria di appartenenza, relativamente alla climatizzazione estiva/raffrescamento, è in funzione dell'indice di prestazione termica (ETC), come indicato nella seguente tabella:

Classe	Edifici di categoria E.1 kWh/m²anno	Edifici altre categorie kWh/m³anno
A+	EPH < 5	EPH < 2
A	5 ≤ EP _H < 10	2 ≤ EP _H < 4
B	10 ≤ EP _H < 20	4 ≤ EP _H < 8
C	20 ≤ EP _H < 30	8 ≤ EP _H < 12
D	30 ≤ EP _H < 40	12 ≤ EP _H < 16
E	40 ≤ EP _H < 50	16 ≤ EP _H < 20
F	50 ≤ EP _H < 60	20 ≤ EP _H < 24
G	EPH ≥ 60	EPH ≥ 24

5. Al termine dei lavori afferenti interventi di nuova costruzione, ristrutturazione edilizia che coinvolga più del 25% della superficie disperdente cui l'impianto di climatizzazione invernale o riscaldamento è asservito deve essere predisposto l'Attestato di Certificazione Energetica (ACE);
6. L'ACE deve essere altresì predisposto qualora si proceda:
- all'ampliamento di oltre il 20% del volume lordo a temperatura controllata o climatizzato;
 - al recupero abitativo del sottotetto.
7. Le modalità di determinazione della certificazione energetica sono disciplinate dalla sopracitata DGR 08/5018 e smi;
8. La Certificazione Energetica è depositata, unitamente alla prevista documentazione all'istanza di agibilità degli edifici.

Art. 4 –Involucro degli edifici

1. A norma delle vigenti disposizioni legislative regionali (art. 2 della L.R. n. 26/1995 e art. 12 della L.R. n. 33/2007 e smi) le pareti perimetrali e gli orizzontamenti degli edifici aventi spessore

- superiore a cm 30 non sono computati agli effetti dei parametri edilizi per la determinazione del volume, della superficie lorda di pavimento e della superficie coperta fino ad una maggiore dimensione di cm 25 per le pareti verticali e di cm 15 per quelle orizzontali qualora i maggiori spessori siano finalizzati al miglioramento delle prestazioni energetiche;
2. Sono esclusi dal computo delle verifiche dei parametri edilizi del volume, della superficie lorda di pavimento e della superficie coperta gli incrementi di spessore per la realizzazione di pareti ventilate;
 3. A norma delle vigenti disposizioni legislative regionali (art. 2 della L.R. n. 26/1995 e art. 12 della L.R. n. 33/2007 e s.m.i. le pareti perimetrali e gli orizzontamenti che costituiscono l'involucro esterno degli edifici che garantiscano riduzioni certificate superiori al 10% (dieci per cento) rispetto ai valori regolamentari fissati dalle disposizioni regionali del fabbisogno di energia primaria o di trasmittanza termica, non sono computati agli effetti dei parametri edilizi per la determinazione del volume, della superficie lorda di pavimento e della superficie coperta;
 4. Per gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici esistenti che comportino una riduzione minima del 10% (dieci per cento) dei limiti di trasmittanza stabiliti dalle Norme per i fabbricati di nuova costruzione è consentita la deroga alle disposizioni stabilite dalle normative nazionali o regionali, nonché dalle disposizioni urbanistico edilizie comunali afferenti le distanze minime dai confini di proprietà, di protezione del nastro stradale e tra gli edifici nella misura massima di cm 20 (venti), nonché nella misura massima di cm 25 (venticinque) per le disposizioni afferenti l'altezza massima;
 5. La deroga della distanza tra gli edifici di cui al precedente comma si applica per entrambi gli edifici frontistanti.

Art. 5 – Miglioramenti locali di efficienza energetica da fonti rinnovabili

1. Fatte salve le disposizioni di tutela del patrimonio edilizio sottoposto di vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004, l'installazione di impianti solari termici o fotovoltaici aderenti ed integrati nelle coperture degli edifici, aventi la medesima inclinazione ed orientamento della falda, i cui componenti non modificano la sagoma della copertura sono considerati interventi di ordinaria manutenzione e non sono soggetti ad alcun atto abilitativo e per la loro installazione è sufficiente una preventiva comunicazione al Comune, al fine di verificarne l'applicabilità.

Art. 6 – Attività di verifica e controllo

1. L'attività di verifica e di controllo della congruità del progetto di isolamento termico, nonché della conformità dell'esecuzione, è svolta dal Comune attraverso tecnici incaricati di tale servizio, anche con ispezioni sui cantieri in fase di lavorazione;
2. Le verifiche ed i controlli dovranno accertare il rispetto dei requisiti obbligatori, di quelli opzionali previsti in sede di progetto per il conseguimento di premialità e/o deroghe, nonché delle disposizioni del presente Allegato Energetico.

CAPO II° - CRITERI DI PROGETTAZIONE

Art. 7 – Criteri generali di buona progettazione energetica, orientamento e destinazione locali

1. Nel rispetto di un corretto inserimento nel paesaggio, la collocazione e l'orientamento degli edifici nel lotto devono conseguire il miglior microclima interno e il maggiore sfruttamento possibile dell'irraggiamento solare; a tal fine, ove possibile, l'edificio sarà orientato con l'asse longitudinale sulla direttrice est-ovest e distanziato da quelli vicini al fine di limitare l'ombreggiamento sulle facciate al solstizio invernale;
2. Si dovrà privilegiare la collocazione a nord dei locali non climatizzati/riscaldati o con bassa esigenza di climatizzazione/riscaldamento e verso sud-est, sud e sud-ovest gli ambienti di maggiore presenza di persone, privilegiando altresì la maggior dimensione delle finestre sulle pareti sud-est e sud-ovest;

3. Al fine di limitare l'irraggiamento solare estivo si adottino accorgimenti di schermatura fissi o mobili. Le pareti vetrate e le finestrate degli edifici orientate nei quadranti a est, sud ed ovest devono essere protette dall'irraggiamento solare estivo mediante dispositivi che ne consentano la schermatura;
4. Negli alloggi privi di riscontro d'aria o con riscontro d'aria insufficiente si dovranno prevedere camini di ventilazione sporgenti dalla copertura, nel rispetto di quanto previsto dal vigente RLI.

Art. 8 – Apparatii vegetali, tetti ventilati e tetti verdi

1. Gli apparati arborei vegetali potranno contribuire al miglioramento del microclima degli edifici qualora siano adottati i seguenti accorgimenti:
 - a) si eviti la collocazione di alberature sempreverdi che formino barriera dell'irraggiamento solare invernale delle pareti dei fabbricati;
 - b) si dispongano alberature sempreverdi a protezione del vento delle pareti volte prevalentemente a tramontana;
 - c) si dispongano alberature a foglia caduca che limitino l'irraggiamento solare estivo sulle pareti e la luce riflessa dalle aree prospicienti il fabbricato;
 - d) si dispongano le alberature così da favorire gli effetti mitigativi del surriscaldamento sulle pareti effettuato dalle brezze;
 - e) si dispongano alberature e/o pergolati per ombreggiare le aree destinate a parcheggio.
2. Al fine di migliorare il confort dei locali ubicati nei piani sottotetto, si dovranno utilizzare le tecnologie dei "tetti ventilati" in modo che il calore accumulato venga disperso attraverso la camera d'aria;
3. Per una migliore coibentazione delle coperture si potrà ricorrere alla realizzazione di un manto di copertura vegetale, cd "tetti verdi", con l'obbligo di assoluta impermeabilizzazione del sottotetto nonché l'installazione di un adeguato sistema di irrigazione e accessibilità che ne garantisca una corretta manutenzione.

Art. 9 – Sistemi solari passivi – Serre bioclimatiche

1. In attuazione delle disposizioni di cui al comma 3 dell'art 4 della LR 21 dicembre 2004 n. 39, le serre bioclimatiche e le logge addossate o integrate all'edificio, quest'ultime opportunamente chiuse e trasformate per essere utilizzate come serre per lo sfruttamento dell'energia solare passiva, possono essere considerati volumi tecnici e pertanto essere escluse dai computi per il rispetto dei limiti volumetrici, di superficie lorda di pavimento e di superficie coperta a condizione che l'inserimento nell'edificio e nel contesto sia valutato favorevolmente dalla Commissione per il Paesaggio, sia dimostrato con calcoli energetici la riduzione dei consumi di combustibile fossile nonché il rispetto delle prescrizioni di cui al successivo comma;
2. Le serre bioclimatiche che possano essere considerate volumi tecnici devono dimostrare con idonea relazione il guadagno energetico conseguito, devono essere compositivamente integrate nell'organismo edilizio, essere orientate a sud-ovest, sud, sud-est e rispettare le seguenti disposizioni:
 - a) gli spazi devono essere delimitati da pareti trasparenti, salva solo la parte strettamente strutturale di sostegno delle vetrate;
 - b) gli spazi non devono contenere alcun tipo di impianto o mezzo di riscaldamento e/o raffrescamento,
 - c) gli spazi devono essere separati dagli spazi agibili da una parete priva di serramenti apribili, onde evitarne l'integrazione con le porzioni di edificio retrostante, salvo che non abbiano una larghezza massima interna non superiore a cm 90;
 - d) le parti trasparenti siano tutte dotate di mezzi oscuranti atti ad evitare il surriscaldamento estivo;
 - e) i locali agibili retrostanti la serra bioclimatica abbiano aperture di ventilazione sufficienti secondo il vigente RLI, disposte su pareti non interessate dalla serra bioclimatica;
 - f) ove le serre non siano accessibili dall'interno delle unità immobiliari con i limiti di cui alla precedente lettera c), dovranno avere unico accesso di manutenzione dall'esterno.

3. Le serre bioclimatiche e le logge dovranno rispettare la normativa vigente al riguardo le distanze dai fabbricati antistanti.

Art. 10 – Impianti di riscaldamento centralizzati

1. In tutti gli interventi di nuova costruzione, compresi quelli mediante demolizione e ricostruzione, nonché negli interventi di sostituzione dell'impianto di riscaldamento centralizzato che prevedono quattro o più unità abitative devono prevedersi impianti dotati di un sistema di gestione e contabilizzazione dei consumi per ogni unità abitativa;
2. E' vietato sostituire esistenti impianti di riscaldamento centralizzati con impianti individuali a caldaie singole, salvo specifiche situazioni che dovranno essere autorizzate dallo Sportello Unico.

Art. 11 – Generatori ad alto rendimento

1. In caso di sostituzione del generatore di calore o del bruciatore è obbligatorio utilizzare generatori di calore con bruciatori ad emissione di NOx minore di 120 mg/kWh ove alimentati a gasolio e minore di 80mg/kWh se alimentati a gas metano o a GPL.

Art. 12 – Termoregolazione dei locali

1. Negli interventi di cui all'art 10 è obbligatorio prevedere l'installazione di sistemi di regolazione locale (valvole termostatiche, termostati ambiente, e simili) e di contabilizzazione autonoma del calore che, agendo sui singoli apparecchi di diffusione del calore garantiscano il controllo della temperatura nei singoli ambienti riscaldati o nelle zone aventi utilizzo ed esposizione uniformi;
2. Le disposizioni del presente articolo si applicano altresì per gli interventi di completa sostituzione dell'impianto, o di sostituzione dei corpi scaldanti, o della rete di distribuzione del fluido riscaldante.

Art. 13 – Impianti solari termici

1. Gli impianti solari termici devono essere installati per gli interventi delle categorie obbligate di cui al successivo CAPO III;
2. I collettori devono essere installati sulle coperture e rivolti a sud, sud-ovest, sud-est, ovest od est - fatte salve le disposizioni di tutela per gli immobili o le zone sottoposte a vincoli- , preferibilmente integrati con la copertura e secondo la linea di falda;
3. In tutto il territorio comunale, ove sia compatibile la collocazione dei collettori, si dovranno comunque collocare i serbatoi di accumulo all'interno del fabbricato;
4. Sui fabbricati aventi copertura piana i collettori ed i loro serbatoi dovranno comunque essere collocati in posizione idonea al loro funzionamento e non visibile dagli spazi pubblici adiacenti;
5. Costituisce legittimo impedimento all'installazione di impianti solari termici, da dimostrare con idonei elaborati grafici:
 - l'incompatibilità con la tutela del paesaggio, su obbligatorio conforme parere della Commissione per il Paesaggio;
 - l'assenza di porzioni di copertura che consentano l'orientamento nei quadranti da est a ovest;
 - la totale mancanza di porzioni di copertura che consentano il soleggiamento nel periodo invernale per la presenza di ostacoli che ne provocano un permanente ombreggiamento.

Art. 14 – Impianti solari fotovoltaici

1. Gli impianti solari fotovoltaici devono essere installati per gli interventi delle categorie obbligate di cui al successivo CAPO III;
2. I collettori fotovoltaici devono essere installati sulle coperture e rivolti a sud, sud-ovest, sud-est, ovest od est - fatte salve le disposizioni di tutela per gli immobili o le zone sottoposte a vincoli , preferibilmente integrati con la copertura e secondo la linea di falda;
3. Costituisce legittimo impedimento all'installazione di impianti solari fotovoltaici, da dimostrare con idonei elaborati grafici:
 - l'incompatibilità con la tutela del paesaggio, su obbligatorio conforme parere della Commissione per il Paesaggio;

- l'assenza di porzioni di copertura che consentano l'orientamento nei quadranti da est a ovest;
- la totale mancanza di porzioni di copertura che consentano il soleggiamento nel periodo invernale per la presenza di ostacoli che ne provocano un permanente ombreggiamento.

Art. 15 – Altri impianti

1. Per gli impianti di riscaldamento individuali è consigliata, in abbinamento agli impianti esistenti alimentati a gas metano, l'installazione di impianti alimentati a biomasse (es. pellet, cippato, legna, etc..) aventi rendimenti conformi alle disposizioni regionali in termini di emissioni inquinanti, in particolare a quanto previsto dalla DGR n. VIII/7635, Allegato 2 – lett. a) precisamente apparecchi che garantiscano un rendimento energetico adeguato e basse emissioni di monossido di carbonio;
2. Ove sussistano idonee condizioni è favorita l'installazione di impianti a geotermia abbinati a pompe di calore, il cui rendimento deve rispettare le disposizioni regionali.

Art. 16 – Miglioramento dell'illuminazione

1. Negli spazi destinati alle attività principali deve essere assicurata un'adeguata illuminazione naturale per assicurare il benessere visivo e ridurre l'utilizzazione di fonti di illuminazione artificiale;
2. L'illuminazione artificiale degli spazi di connessione comuni (vani scala, androni e simili) e in generale degli spazi destinati ad uso non continuativo (cantine, depositi e simili) deve essere comandata attraverso interruttori a tempo o azionata da sensori di presenza;
3. Per i corpi illuminanti si suggerisce l'impiego di lampade a basso consumo di energia.

Art. 17 – Uso razionale dell'acqua e recupero acque piovane

1. Negli interventi di nuova costruzione l'impianto di distribuzione dell'acqua potabile deve poter garantire la possibilità di contabilizzazione individuale dei consumi per ogni unità immobiliare;
2. Negli interventi di nuova costruzione ove sia prevista un'area a giardino avente una superficie superiore a mq 200 è obbligatoria la realizzazione di una vasca interrata di raccolta dell'acqua piovana da destinare all'innaffiamento/irrigazione avente una capacità di raccolta minima di mc 1/100 mq di superficie coperta, salvo che sia dimostrata l'impossibilità tecnica;
3. La vasca di cui al comma 2 deve essere impermeabilizzata e collegata alla rete delle acque bianche attraverso uno sfioratore di piena;
4. Nelle costruzioni ove è installato un impianto di produzione di acqua calda sanitaria al servizio di più unità immobiliari è obbligatoria l'installazione di sistemi di contabilizzazione individuale dei consumi per ogni unità immobiliare;
5. Gli impianti di cui al comma 4 devono essere integrati con i sistemi di produzione attraverso fonti rinnovabili (pannelli solari termici) ed inoltre devono essere dotati sia di sistema di circolazione forzata, sia di miscelatori termostatici di regolazione della temperatura immediatamente a valle del sistema di produzione/accumulo dell'acqua sanitaria;
6. Salvo casi di documentata impossibilità, è vietata l'installazione di boiler elettrici per la produzione di acqua calda sanitaria, salvo quelli alimentati da energia autoprodotta da pannelli fotovoltaici;
7. Negli edifici a destinazione non residenziale che comportano la produzione come scarto di acqua calda dai processi è obbligatoria l'installazione di recuperatori di calore, salvo ne sia dimostrata l'impossibilità tecnica o l'estrema gravosità economica.
8. Nei servizi (WC, orinatoi, lavabi, docce) ad uso collettivo degli edifici a destinazione non residenziale, è obbligatorio l'impiego di erogatori dell'acqua temporizzati con sistemi automatici meccanici od elettronici.

CAPO III° - OBIETTIVO DI CONTENIMENTO E MAGGIOR EFFICIENZA

Art. 18 – Campo di applicazione e categorie interventi edilizi

1. Il Comune, in attuazione del Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (PAES) con l’obiettivo di raggiungere entro il 2020 una riduzione del 20% delle emissioni di CO₂, del 20% dei consumi energetici e dell’utilizzo del 20% di energia da fonti rinnovabili, definisce le proprie azioni mediante le disposizioni disciplinate dal presente Allegato Energetico e in particolare dagli articoli del presente Capo III;
2. Gli obiettivi di contenimento si applicano a tutti gli interventi così come definiti dal precedente art. 2 in forma graduata e differenziale secondo le seguenti categorie di edifici e di interventi:
 - a) **CATEGORIA A: EDILIZIA DI NUOVA COSTRUZIONE, DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE, RISTRUTTURAZIONI EDILIZIE DI EDIFICI ESISTENTI AVENTI SUPERFICIE UTILE RISCALDATA SUPERIORE A 150 MQ E COINVOLGENTI IL 100% DELLA SUPERFICIE DISPERDENTE**
 1. Imposizione di una diminuzione dei limiti prestazionali in vigore a livello regionale.
 2. Imposizione della copertura dei fabbisogni termici mediante fonti rinnovabili superiori al 10% rispetto ai limiti maggiormente restrittivi imposti dalla normativa nazionale e regionale.
 3. Imposizione dell’installazione fonti rinnovabili di produzione di energia elettrica.
 4. Premialità per chi raggiunge livelli prestazionali A e A+
 - b) **CATEGORIA B: INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE SU UNA SUPERFICIE DISPERDENTE MAGGIORE DEL 25% (NON RICADENTI NELLA CATEGORIA A) O PER AMPLIAMENTI VOLUMETRICI SUPERIORI AL 20% DEL VOLUME O SLP ESISTENTE**
 1. Imposizione di una diminuzione dei limiti di trasmittanza in vigore a livello regionale.
 2. Imposizione della copertura dei fabbisogni termici mediante fonti rinnovabili superiori al 10% rispetto ai limiti maggiormente restrittivi imposti dalla normativa nazionale e regionale.
 3. Premialità per chi raggiunge livelli prestazionali A A+
 - c) **CATEGORIA C: INTERVENTI MINORI SULL'EDILIZIA ESISTENTE (applicabile a quelli interessanti le prestazioni energetiche dell’involucro).**
 1. Imposizione di una diminuzione dei limiti di trasmittanza in vigore a livello regionale
 - d) **CATEGORIA D: INTERVENTI DI NUOVA INSTALLAZIONE O RISTRUTTURAZIONE DI IMPIANTO TERMICO**
 1. Imposizione di livelli prestazionali relativi all’impianto termico migliorativi rispetto alla normativa regionale in materia

Art. 19 – Categoria A

1. Le prescrizioni della categoria A si applicano agli interventi edilizi presentati dopo l’entrata in vigore del presente Allegato Energetico e fino all’entrata in vigore dei nuovi limiti nazionali dettati dalla Direttiva 19 maggio 2010 - 2010/31/UE sulle prestazioni qualora più restrittivi:
 - a) agli interventi di nuova costruzione, inclusi quelli di integrale demolizione e ricostruzione
 - b) agli interventi di ristrutturazione edilizia su edifici aventi una S.U. riscaldata > 150 mq che coinvolgono il 100% della superficie disperdente;

2. Oltre agli obblighi previsti dall'art. 4 comma 1-ter del DPR n. 380/01 e s.m.i, così come modificato dall'art. 17-quinquies, comma 1, legge n. 134 del 2012, precisamente: *“ai fini del conseguimento del titolo abilitativo edilizio a partire dal 01/06/2014 è obbligatoriamente prevista, per gli edifici di nuova costruzione ad uso diverso da quello residenziale con superficie utile superiore a 500 mq e per i relativi interventi di ristrutturazione edilizia, l'installazione di infrastrutture elettriche per la ricarica dei veicoli idonee a permettere la connessione di una vettura da ciascuno spazio a parcheggio coperto o scoperto e da ciascun box per auto, siano essi pertinenziali o no”* nonché dalla DGR n. 8745/2008 e s.m.i., si prevede:
- a) Imposizione di limiti prestazionali più bassi rispetto a quelli in vigore a livello regionale secondo le seguenti due formulazioni alternative:
1. valore di EPH ridotto del 10% (dieci per cento) rispetto ai valori prescritti dalla normativa regionale;
 2. edificio in Classe B o superiori, fatti salvi i valori minimi di EPH imposti dalla normativa regionale;
- b) Copertura minima da Fonti Energetiche Rinnovabili secondo le prescrizioni di cui all'articolo 11, comma 3 del D.Lgs. 03 marzo 2011 n. 28 – allegato 3:
1. per fabbisogni termici (riscaldamento, acqua calda sanitaria, raffrescamento) nella seguente percentuale :
 - 35% a partire dal 01 gennaio 2014;
 - 50% a partire dal 01 gennaio 2016.
 2. installazione di potenza elettrica , in kW di picco, alimentati da fonti rinnovabili, nella seguente proporzione:
 - 1kWhp ogni 65 mq di superficie coperta dell'edificio al piano terreno a partire dal 01 gennaio 2014;
 - 1kWhp ogni 50 mq di superficie coperta dell'edificio al piano terreno a partire dal 01 gennaio 2016.
3. Le prescrizioni di cui al precedente comma 2 lettera b) punto 1) non si applicano 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;
4. Le prescrizioni di cui al precedente comma 2 non si applicano nel caso di 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, nonché agli edifici di pregio architettonico specificamente individuati dallo strumento urbanistico su conforme parere della Commissione per il Paesaggio, 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;
5. Nelle parti del territorio comunale classificate dal vigente strumento urbanistico come “nuclei di antica formazione ” (assimilabili alle zone A del decreto del Ministero dei lavori pubblici 2 aprile 1968, n. 1444), le soglie percentuali indicate al comma 2 sono ridotte del 50%;
6. L'impossibilità tecnica di ottemperare, in tutto o in parte, agli obblighi di integrazione di cui ai commi precedenti deve essere evidenziata dal progettista nella relazione tecnica di cui all'allegato B della DGR n. 8745/08 e s.m.i e dettagliata esaminando la non fattibilità di tutte le diverse opzioni tecnologiche disponibili;
7. Nel caso di inottemperanza delle prescrizioni di cui al comma 2 deve comunque essere raggiunto un indice di prestazione energetica complessiva dell'edificio determinato secondo la formula di cui al comma 8 dell'Allegato 3 del D.Lgs. 28/2011;
8. Sono previste forme di premialità ed incentivazione attraverso bonus volumetrici come definito dagli

articoli 4 e 23.

Art. 20 – Categoria B

1. Le prescrizioni della categoria B si applicano:
 - a) agli interventi di ristrutturazione edilizia su edifici non ricadenti nella categoria A, che coinvolgono oltre il 25% della superficie disperdente;
 - b) agli interventi di ampliamento in termini di volume o di superficie lorda di pavimento superiori al 20% del volume o della superficie lorda esistente.
2. In aggiunta agli ordinari obblighi prescritti dalle vigenti disposizioni regionali previsti dalla DGR n. 8745/2008 del 22.12.2008 e DGR n. 1811/2011 del 31.05.2011, si devono prevedere:
 - a) Valori di trasmittanza termica delle strutture che delimitano l'involucro dell'edificio verso l'esterno, controterra, ovvero verso ambienti a temperatura non controllata (autorimesse, sottotetti, cantine ecc.), limitatamente alla parte oggetto di intervento:

	Strutture orizzontali opache		
Pareti verticali opache (escluse porte d'ingresso)	Coperture	Pavimenti	Chiusure trasparenti comprensive di infissi
< 0,3 W/m ² K	< 0,27 W/m ² K	< 0,3 W/m ² K	< 2 W/m ² K

b) copertura minima da Fonti Energetiche Rinnovabili⁴: per fabbisogni termici (riscaldamento, acqua calda sanitaria, raffrescamento) nella seguente percentuale :

- 20% a partire dal 01 gennaio 2014
- 25% a partire dal 01 gennaio 2016

3. Le prescrizioni di cui al precedente comma 2 lettera b) non si applicano 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;
4. Le prescrizioni di cui al precedente comma 2 non si applicano nel caso di 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, nonché agli edifici di pregio architettonico specificamente individuati dallo strumento urbanistico su conforme parere della Commissione per il Paesaggio, 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;
5. Nelle parti del territorio comunale classificate dal vigente strumento urbanistico come "nuclei di antica formazione" (assimilabili alle zone A del decreto del Ministero dei lavori pubblici 2 aprile 1968, n. 1444) le soglie percentuali indicate al comma 2 sono ridotte del 50%;
6. L'impossibilità tecnica di ottemperare, in tutto o in parte, agli obblighi di integrazione di cui ai commi precedenti deve essere evidenziata dal progettista nella relazione tecnica di cui all'allegato B della DGR n. 8745/08 e s.m.i e dettagliata esaminando la non fattibilità di tutte le diverse opzioni tecnologiche disponibili;
7. Sono previste forme di premialità ed incentivazione attraverso bonus volumetrici come definito dagli articoli 4 e 23

Art. 21 – Categoria C

1. Le prescrizioni della categoria C si applicano a tutti gli interventi edilizi non ricadenti nella categoria B di cui al precedente art 20;
2. I valori di trasmittanza termica delle strutture che delimitano l'involucro dell'edificio verso l'esterno, controterra, ovvero verso ambienti a temperatura non controllata (autorimesse, sottotetti, cantine ecc.), limitatamente alla parte oggetto di intervento devono rispettare i seguenti limiti:

Pareti verticali opache (escluse porte d'ingresso)	Strutture orizzontali opache		Chiusure trasparenti comprensive di infissi
	Coperture	Pavimenti	
< 0,3 W/m ² K	< 0,27 W/m ² K	< 0,3 W/m ² K	< 2 W/m ² K

Art. 22 – Categoria D

1. Le prescrizioni della categoria D si applicano a tutti gli interventi di nuova installazione o di ristrutturazione degli impianti termici qualora interessino il rifacimento del sistema di emissione, distribuzione o generazione del calore;
2. Nei casi di cui al precedente comma il limite inferiore dell'efficienza globale media stagionale dell'impianto termico per il riscaldamento deve essere quello risultante dalla relazione:

$$\epsilon = 77.5 + 3 * \log_{10} (P_n)$$

dove P_n è il rendimento termico utile nominale del generatore di calore;
per $P_n > 1000$ kW porre $P_n = 1.000$ kW

Si precisa che il requisito viene richiesto nel caso di nuova installazione o ristrutturazione di impianti termici, per la climatizzazione invernale o il riscaldamento e/o la produzione di acqua calda sanitaria.

Secondo la Normativa vigente (DLgs 311/2006 e DGR Lombardia 8745/2008 e s.m.i) il requisito risulta soddisfatto se il rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico, η_g risulta superiore ai valori limite previsti nei vari casi d'applicazione dal DGR n.8745 del 22/12/2008 "Determinazioni in merito alle disposizioni per l'efficienza energetica in edilizia e per la certificazione energetica degli edifici". Per la definizione dei livelli di prestazione richiesti e delle prescrizioni ad essi correlate per i vari casi di intervento si rimanda alla normativa regionale.

In generale il valore limite del rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico, nel caso di fluido termovettore circolante nella distribuzione solamente liquido, è espresso dalla seguente formula:

$$\epsilon = 75 + 3 * \log (P_n)$$

Il requisito prestazionale richiesto dal presente Allegato Energetico, risulta di poco più elevato rispetto alla normativa.

Art. 23 – Premialità

1. Per gli interventi che sono sottoposti alla disciplina di cui alla categoria A , come definiti al precedente articolo 19, che conseguano un ulteriore miglioramento delle prestazioni energetiche dell'edificio, si applicano le seguenti premialità:
 - a) qualora l'edificio raggiunga la **Classe A**:

- riduzione degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria del 5%;
 - incremento della capacità edificatoria del 3% nel rispetto dei restanti parametri previsti dal PGT;
- b) qualora l'edificio raggiunga la **Classe A+**:
- riduzione degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria del 10%
 - incremento della capacità edificatoria del 5% nel rispetto dei restanti parametri previsti dal PGT.
3. Per gli interventi che sono sottoposti alla disciplina di cui alla categoria B , come definiti al precedente articolo 20, che conseguano un ulteriore miglioramento delle prestazioni energetiche dell'edificio, si applicano le seguenti premialità:
- a) qualora l'edificio raggiunga la Classe A
- riduzione degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria del 5%
 - incremento della capacità edificatoria del 3% nel rispetto dei restanti parametri previsti dal PGT;
- b) qualora l'edificio raggiunga la Classe A+:
- riduzione degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria del 10%;
 - incremento della capacità edificatoria del 5% nel rispetto dei restanti parametri previsti dal PGT

CAPO IV DOCUMENTAZIONE, CERTIFICAZIONE, VERIFICHE E CONTROLLI

Art. 24 - Integrazioni documentali ai fini del controllo/riconoscimento della premialità

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

5. Nel caso di applicazione parziale e/o limitata di specifici parametri, livelli prestazionali e prescrizioni, le informazioni e i documenti relativi ai paragrafi nn. 5,6,7,8 e 9 della DGR n. 8745/2008 e smi devono essere predisposti in modo congruente con il livello di applicazione;

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

6. Il D.Lgs. 192/05 e s.m.i. assegna ai Comuni il compito di verificare la conformità alla documentazione progettuale (relazione Legge 10/91 – conforme alla DGR 8745/08), anche avvalendosi di esperti o di organismi esterni, qualificati e indipendenti, mediante:
 - Controlli;
 - Accertamenti;
 - Ispezioni in corso d'opera, ovvero entro i 5 anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente.
7. A tal fine l'Amministrazione Comunale dovrà individuare nel proprio bilancio, le risorse economiche necessarie alla copertura delle spese di verifica e controllo;
8. Tali verifiche possono essere effettuate anche su richiesta del committente, dell'acquirente o del conduttore dell'edificio, con costo degli accertamenti ed ispezioni a carico del richiedente;
9. Per le definizioni di cui sopra si rimanda alla DGR 8745/2008 e s.m.i. a cui dovranno essere associate le definizioni di intervento previste dal Regolamento Edilizio Comunale ed in particolare: Nuova Costruzione, Ristrutturazione, Demolizione e Ricostruzione;
10. Per il calcolo del fabbisogno per riscaldamento, acqua calda sanitaria e raffrescamento si adottano le metodologie stabilite dalla DGR n. 8/8745 del 22/12/2008 e s.m.i. e dalle relative Norme UNI, ivi richiamate;
11. Per tutto quanto non previsto nel presente Allegato Energetico continuano ad applicarsi le disposizioni contenute nella normativa regionale e nazionale di riferimento.

Art. 25 - Verifiche e controlli

1. Le verifiche ed i controlli della congruità del progetto di isolamento termico, nonché della conformità dell'esecuzione, è svolta dal Comune attraverso tecnici incaricati di tale servizio, ovvero per mezzo di tecnici esterni all'uopo incaricati, anche con ispezioni nei cantieri in fase di lavorazione;
2. Le verifiche ed i controlli dovranno accertare il rispetto dei requisiti obbligatori, di quelli opzionali previsti in sede di progetto per il conseguimento di premialità e/o deroghe, nonché delle disposizioni del presente Allegato Energetico.