



COMUNE DI TELGATE

PROVINCIA DI BERGAMO

Piazza V. Veneto, 42 – 24060 Telgate (BG)

Tel. 035830121 – Fax 0354421101

Codice Fiscale e P.IVA 00240940163 – e-mail: tecnico@comune.telgate.bg.it

UFFICIO TECNICO COMUNALE

ALLEGATO B) AL
REGOLAMENTO EDILIZIO COMUNALE

ALLEGATO ENERGETICO

INDICE

Premessa	Pag. 3
Riferimenti normativi	Pag. 3
Art. 1- finalità	Pag. 6
Art. 2 – campo di applicazione	Pag. 6
Art. 3 – attestato di prestazione energetica	Pag. 8
Art. 4 – classificazione degli edifici	Pag. 8
Art. 5 – soluzioni tecnologiche obbligatorie	Pag. 9
Art. 6 – conclusione dell'iter procedurale	Pag. 12
Art. 7 – entrata in vigore e verifiche	Pag. 12

PREMESSA

L'Unione Europea, individuando nei Comuni in cui è più efficace agire per realizzare una riduzione delle emissioni di anidride carbonica, ha istituito il Patto dei Sindaci con lo scopo di riunire i leader locali in uno sforzo volontario per contribuire al raggiungimento degli ambiziosi obiettivi dell'UE.

Questa iniziativa impegna le città europee a redigere un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile con l'obiettivo minimo di ridurre di oltre il 20% le proprie emissioni di gas serra attraverso politiche e misure locali, che migliorino l'efficienza energetica, che aumentino il ricorso alle fonti di energia rinnovabile ed attuino programmi specifici volti a favorire il risparmio energetico e la sensibilizzazione della cittadinanza.

La redazione del PAES (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile) rafforza l'obiettivo di una politica di valorizzazione dell'ambiente, inteso in tutte le sue componenti: quella naturale, quella storica, quella sociale e quella culturale. Una corretta definizione delle strategie da adottare deve però considerare anche l'inevitabile impatto che il settore delle costruzioni genera sul territorio.

A livello europeo i dati disponibili attestano che circa il 40% dell'energia è utilizzata proprio nel settore delle costruzioni (residenziale e terziario), e a livello nazionale e locale ci si allinea su tali dati percentuali.

L'Allegato Energetico al Regolamento Edilizio Comunale è un importante strumento per attuare strategie di risparmio energetico nell'edilizia esistente e di nuova costruzione.

Mediante l'Allegato Energetico il Comune recepisce la normativa e la legislazione vigente a tutti i livelli (Regionale, Nazionale, Europea) per esplicitarla ai progettisti esterni ed al servizio tecnico comunale, con l'obiettivo di indirizzare e coordinare il processo di integrazione delle tematiche energetiche negli strumenti di pianificazione comunale.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Le normative più recenti in materia di efficienza energetica in edilizia che coinvolgono direttamente il Comune sono:

DIRETTIVE EUROPEE:

l) **Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio UE 2010/31/UE** - Direttiva Epbd - Prestazione energetica nell'edilizia.

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

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

DISPOSIZIONI NAZIONALI:

h) **Decreto Legislativo n. 28 del 03 marzo 2011** - Attuazione della Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle Direttive 2001/77/CE E 2003/30/CE.

Tale Decreto in particolare impone per edifici nuovi o sottoposti a ristrutturazione rilevante delle percentuali di copertura dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento mediante fonti rinnovabili, con tre step temporali al 2012 (20%), al 2014 (35%) ed al 2017 (50%). (NB Per gli edifici pubblici le percentuali sono incrementate del 10%). L'obbligo non si applica se gli edifici sono collegati a rete

di teleriscaldamento. E' prevista una deroga se l'indice di prestazione energetica complessiva è inferiore del limite previsto dal riferimento normativo nazionale in vigore. Tale Decreto inoltre introduce l'obbligo dell'installazione di impianti a fonti rinnovabili che producano energia elettrica in funzione della superficie in pianta anche qui con tre step temporali 2012 (1 kWp ogni 80 mq), al 2015 (1 kWp ogni 65 mq) ed al 2017 (1 kWp ogni 50 mq).

i) **Decreto Legislativo n. 115 del 30 maggio 2008** - Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE.

j) **D.P.R. 59/09 e D.M. 26/06/09** (modifica del D.Lgs. 192-05)

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

k) **Decreto Legge 4 giugno 2013, n.63**

Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale.

L) **Legge 3 agosto 2013, n. 90**

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63, recanti disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, e altre disposizioni in materia di coesione sociale.

DISPOSIZIONI REGIONALI:

a) art. 4, della **L.R. 31/2014**, introdotto dalla **L.R. 38/2015** – Misure di incentivazione:

2-bis. Negli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e ristrutturazione, di cui all'articolo 27, comma 1, lettere b), c) e d), della l.r. 12/2005, e negli interventi di integrale sostituzione edilizia, di cui al comma 1, lettera e), punto 7-bis), dello stesso articolo, che consentono di raggiungere una riduzione superiore al 10 per cento dell'indice di prestazione energetica espresso in termini di fabbisogno di energia primaria, previsto dalla normativa regionale, la superficie lorda di pavimento, i volumi e i rapporti di copertura dell'unità immobiliare o dell'edificio interessato dall'intervento sono calcolati al netto dei muri perimetrali, portanti e di tamponamento, nonché dei solai che costituiscono l'involucro esterno degli edifici.

2-ter. Negli interventi di nuova costruzione, non compresi nel comma 2-bis, che ricadono all'interno degli ambiti del tessuto urbano consolidato così come definito dall'articolo 10, comma 1, lettera a), della l.r. 12/2005 e che raggiungono una riduzione superiore al 20 per cento rispetto ai requisiti di trasmittanza termica o che raggiungono una riduzione superiore al 20 per cento rispetto all'indice di prestazione energetica espresso in termini di fabbisogno di energia primaria, richiesti dalla normativa regionale, la superficie lorda di pavimento, i volumi e i rapporti di copertura interessati dall'intervento sono calcolati al netto dei muri perimetrali, portanti e di tamponamento, nonché dei solai che costituiscono l'involucro esterno degli edifici.

2-quater. Negli interventi di nuova costruzione, non compresi nei commi 2-bis e 2-ter, che raggiungono una riduzione superiore al 25 per cento rispetto ai requisiti di trasmittanza termica o che raggiungono una riduzione superiore al 25 per cento rispetto all'indice di prestazione energetica espresso in termini di fabbisogno di energia primaria, richiesti dalla normativa regionale, la superficie lorda di pavimento, i volumi e i rapporti di copertura interessati dall'intervento sono calcolati al netto dei muri perimetrali, portanti e di tamponamento, nonché dei solai che costituiscono l'involucro esterno degli edifici. Dal primo gennaio 2021, le percentuali di riduzione di cui sopra sono elevate al 30 per cento.

2-quinquies. La superficie lorda di pavimento differenziale che deriva dal non conteggio dei muri perimetrali non va in detrazione della superficie lorda di pavimento da recuperare o sostituire. Per gli interventi di cui ai commi 2-bis e 2-ter, è permesso derogare fino a un massimo di 30 centimetri a quanto previsto dalle normative nazionali, regionali o dai regolamenti edilizi comunali in merito alle distanze minime tra edifici, alle

distanze minime dai confini di proprietà, alle distanze minime di protezione del nastro stradale e ferroviario, nonché alle altezze massime degli edifici. Tali deroghe vanno esercitate nel rispetto delle distanze minime riportate nel codice civile.

b) **L.R. n°4 del 13 marzo 2012** – Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistico-edilizie. *Disposizioni per la razionalizzazione del patrimonio edilizio esistente e la riqualificazione incentivata delle aree urbane, anche al fine di contenere il consumo di suolo e di energia da fonti fossili ai sensi dell'articolo 11 del decreto legislativo 3 marzo 2011, n.28.*

c) **Legge Regionale n. 3 del 21 febbraio 2011** - Interventi normativi per l'attuazione della programmazione regionale e di modifica e integrazione di disposizioni legislative – Collegato ordinamentale 2011. (Inizia a recepire EPBD 2010, vedi in seguito).

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

d) **D.G.R. 8745 del 22 dicembre 2008** - Determinazioni in merito alle disposizioni per l'efficienza energetica in edilizia e per la certificazione energetica degli edifici.

Tale Delibera Regionale individua i requisiti minimi di edificio ed impianto di nuova progettazione e definisce la scala di classificazione energetica di edifici per le varie destinazioni d'uso.

e) **D.D.G. 5796 del 11 Giugno 2009** - Aggiornamento della procedura di calcolo per la certificazione energetica degli edifici.

f) **D.G.R. IX/2555 del 24 Novembre 2011** – Disciplina dell'efficienza energetica in edilizia, dichiarazione delle prestazioni energetiche degli edifici oggetto di annuncio commerciale per vendita o locazione

g) **D.G.R. IX/4416 del 21 Novembre 2012** – Certificazione energetica degli edifici: modifiche ed integrazioni alle disposizioni allegate alla DGR 8745 del 22/12/2008 e alla DGR 2555 del 24/11/2011.

h) **D.G.R. X/1216 del 10 Gennaio 2014** – Aggiornamento della disciplina regionale per l'efficienza energetica e la certificazione energetica degli edifici e criteri per il riconoscimento della funzione bioclimatica delle serre e delle logge, al fine di equipararle a volumi tecnici.

i) **D.G.R. X/3868 del 17 Luglio 2015** – Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013.

j) **D.D.U.O. 176 del 12 Gennaio 2017** – Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e al relativo attestato di prestazione energetica, in sostituzione delle disposizioni approvate con decreti n. 6480/2015 e n. 224/2016.

NOTA:

Da una ricerca ENEA – “*Studio comparativo tra fabbisogni energetici netti, lato edificio, sia per la climatizzazione estiva che per quella invernale di edifici residenziali e del settore terziario situati in climi differenti*” è possibile definire il peso % dei diversi fabbisogni rispetto al totale, facendo particolare riferimento al Nord Italia.

- **Riscaldamento 59%**

- **Raffrescamento 18%**

- **Acqua Calda Sanitaria 22%**

ARTICOLO 1 – FINALITÀ

Le prescrizioni previste dal presente documento hanno il fine di:

1. contenere i consumi di energia negli edifici attraverso il miglioramento delle prestazioni energetiche degli involucri edilizi e degli impianti termici;
2. ridurre i consumi di energia di origine fossile attraverso lo sviluppo di fonti rinnovabili di energia;
3. migliorare il benessere abitativo e la compatibilità ambientale dell'utilizzo dell'energia;
4. promuovere adeguati livelli di qualità dei servizi di diagnostica energetica, analisi economica, progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici.

Per il calcolo del fabbisogno per riscaldamento, acqua calda sanitaria, raffrescamento si adottano le metodologie stabilite dal D.D.U.O. 176 del 12 Gennaio 2017 e s.m.i..

Ai fini di coordinamento delle disposizioni del presente Allegato con le disposizioni nazionali, la classificazione degli edifici, riguardo alla loro destinazione d'uso, è quella di cui all'articolo 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 4121 e s.m.i..

ARTICOLO 2 - CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento costituisce integrazione alle disposizioni del Regolamento edilizio Comunale e 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 e/o alterano il clima.

I vincoli, le prescrizioni e gli indirizzi contenuti nel presente Allegato Energetico si intendono surrogate da sopravvenute disposizioni di superiore gerarchia della fonte.

Le disposizioni di cui al presente Allegato Energetico si applicano a tutti gli edifici soggetti al rispetto di quanto previsto dalla norma regionale dduo 176/2017 e s.m.i.

Le azioni previste e differenziate per categoria di edifici e di interventi sono le seguenti:

CATEGORIA A - EDILIZIA DI NUOVA COSTRUZIONE E DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE E RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA IMPORTANTE DI PRIMO LIVELLO DI EDIFICI ESISTENTI (come definita al punto 63 dell'Allegato A al d.d.u.o. 176/2017)

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. dovranno essere edifici ad energia quasi zero;2. Imposizione dei requisiti di prestazione energetica del sistema edificio-impianto termico;3. Imposizione della copertura dei fabbisogni termici mediante fonti rinnovabili ed imposizione dell'installazione fonti rinnovabili di produzione di energia elettrica. |
|--|

CATEGORIA B - INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE DI SECONDO LIVELLO (come definita al punto 64 dell'Allegato A al d.d.u.o. 176/2017)
--

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. il rispetto dei requisiti e delle prescrizioni di cui al punto 8 dell'Allegato al d.d.u.o. n. 176/2017;2. i requisiti di prestazione energetica da verificare si riferiscono alle caratteristiche termo-fisiche delle sole porzioni di componenti dell'involucro dell'edificio oggetto di intervento e al coefficiente globale di scambio termico per trasmissione (H'T) per tutte le intere superfici sulle quali insiste l'intervento;3. il coefficiente globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente, H'T, determinato come previsto al punto 5.1 lettera b) dell'Allegato al d.d.u.o. n. 176/2017 risulti inferiore al pertinente valore limite riportato alla Tabella 10, dell'Allegato B al d.d.u.o. n. 176/2017, per tutte le categorie di edifici. |
|--|

CATEGORIA C – INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA (come definita al punto 66 dell'Allegato A al d.d.u.o. 176/2017)
1. rispetto di quanto indicato al punto 8 dell'Allegato al d.d.u.o. n. 176/2017

CATEGORIA D – INTERVENTI DI AMPLIAMENTI VOLUMETRICI SUPERIORI AL 15% DELL'ESISTENTE
1. rispetto di quanto indicato al punto 9 dell'Allegato al d.d.u.o. n. 176/2017.

CATEGORIA E - INTERVENTI DI AMPLIAMENTI VOLUMETRICI INFERIORI O UGUALI AL 15% DELL'ESISTENTE.
<p>Gli ampliamenti volumetrici tali per cui la nuova porzione abbia un volume lordo climatizzato inferiore o uguale al 15% di quello esistente (riferito all'intero edificio costituito dall'unione di tutte le unità immobiliari che lo compongono) e inferiore o uguale a 500 m³, sono soggetti alle verifiche previste per:</p> <p>a. le ristrutturazioni importanti di primo livello qualora gli interventi insistano su una superficie superiore al 50% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio risultante dopo gli interventi (comprensivo della parte ampliata e costituito dall'unione di tutte le unità immobiliari che lo compongono) e comportino la ristrutturazione dell'impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva;</p> <p>b. le ristrutturazioni importanti di secondo livello, qualora gli interventi insistano su una superficie superiore al 25% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio risultante dopo gli interventi (comprensivo della parte ampliata e costituito dall'unione di tutte le unità immobiliari che lo compongono);</p> <p>c. le riqualificazioni energetiche, qualora gli interventi insistano su una superficie inferiore o uguale al 25% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio risultante dopo gli interventi (comprensivo della parte ampliata e costituito dall'unione di tutte le unità immobiliari che lo compongono).</p>

Per le definizioni di cui sopra (interventi di “nuova costruzione”, “ristrutturazione”, “demolizione e ricostruzione”) si rimanda al combinato disposto del dduo 176/2017 e s.m.i., del D.P.R. 380/2001 e dell'art. 27 della Legge Regionale 12/2005 e s.m.i., così come recepito nelle Norme Tecniche del P.G.T. e del regolamento Edilizio Comunale.

Per tutto quanto non previsto nel presente Allegato Energetico continuano ad applicarsi le disposizioni contenute nella normativa regionale e nazionale di riferimento.

Per il calcolo del fabbisogno per riscaldamento, acqua calda sanitaria, raffrescamento, si adottano le metodologie stabilite dal dduo 176/2017 e s.m.i..

AI FINI DELLA DIMOSTRAZIONE DEL RISPETTO DEI LIMITI IMPOSTI DAL PRESENTE ALLEGATO ENERGETICO, LADDOVE CI SIA L'OBBLIGO DI PRESENTAZIONE DELLA RELAZIONE TECNICA DI CUI ALL'ALLEGATO “C” DEL DDUO 176/2017 (ex legge 10), TALE RELAZIONE TECNICA DOVRA' ESSERE CORREDATA DA UNA DICHIARAZIONE DI OTTEMPERANZA, SOTTOSCRITTA DAL TECNICO INCARICATO, CHE RIASSUMA LA VERIFICA DI TUTTI I VALORI MINIMI PRESCRITTI.

CATEGORIE ESCLUSE

Sono escluse dall'applicazione delle presenti disposizioni le seguenti categorie (art. 3.2 D.D.U.O. n. 176 del 12.01.2017):

- gli edifici industriali e artigianali quando gli ambienti sono climatizzati per esigenze del processo produttivo o utilizzando reflui energetici del processo produttivo non altrimenti utilizzabili;
- edifici rurali destinati all'attività agricola o zootecnica non residenziali sprovvisti di impianti di climatizzazione;
- i fabbricati isolati con una superficie utile totale inferiore a 50 m²;

- d) gli edifici che risultano non compresi nelle categorie di edifici classificati sulla base della destinazione d'uso di cui all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, il cui utilizzo standard non prevede l'installazione e l'impiego di sistemi tecnici di climatizzazione, quali box, cantine, autorimesse, parcheggi multipiano, depositi, strutture rivestite da un involucro interamente rimovibile quali quelle stagionali a protezione degli impianti sportivi, anche se sostenute da strutture portanti fisse; per questa categoria di edifici il presente dispositivo si applica limitatamente alle porzioni eventualmente adibite ad uffici e assimilabili, purché scorporabili ai fini della valutazione di efficienza energetica;
- e) gli edifici adibiti a luoghi di culto e allo svolgimento di attività religiose;
- f) le strutture temporanee autorizzate per non più di sei mesi.

ARTICOLO 3 – ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Sono esclusi dal solo obbligo di applicazione dei requisiti di prestazione energetica (art. 3.3. D.D.U.O. n. 176 del 12.01.2017):

- a) gli immobili ricadenti nell'ambito della disciplina della parte seconda e dell'articolo 136, comma 1, lettere b) e c) del Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, recante il codice dei beni culturali e del paesaggio nel caso in cui il rispetto delle prescrizioni implichi un'alterazione sostanziale del loro carattere o aspetto, con particolare riferimento ai profili storici, artistici e paesaggistici.
- b) gli immobili che, pur non essendo soggetti al vincolo di cui al Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 ("Codice dei beni culturali e del paesaggio") rientrino in piani di recupero dettati dallo strumento urbanistico locale, allorché l'intervento edilizio dovesse implicare, al fine del rispetto delle prescrizioni regionali in materia di efficienza energetica, un'alterazione sostanziale del loro carattere e/o del loro aspetto, sotto il profilo storico, artistico e architettonico;
- c) gli interventi di ripristino dell'involucro edilizio che coinvolgono unicamente strati di finitura, interni o esterni, ininfluenti dal punto di vista termico (quali, ad esempio, tinteggiatura, manto di copertura, pavimentazione), o rifacimento di porzioni di intonaco che interessino una superficie inferiore al 10% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio;
- d) gli interventi di manutenzione ordinaria sugli impianti termici esistenti.

1. Al termine dei lavori di nuova costruzione, ristrutturazione edilizia di primo e di secondo livello nonché di riqualificazione energetica deve essere predisposto l'attestato di prestazione energetica (APE).

ARTICOLO 4 – CLASSIFICAZIONE DEGLI EDIFICI

Ai fini dell'applicazione dei requisiti previsti dal presente Regolamento Energetico, per quanto riguarda gli ambiti di applicazione (destinazione d'uso degli edifici), si fa riferimento alla classificazione degli edifici definita dal D.P.R. 412/93, secondo le seguenti categorie:

E1. Edifici adibiti a residenza e assimilabili.

E1.1. Abitazioni adibite a residenza plurifamiliare con carattere continuativo, quali abitazioni civili o rurali, collegi, conventi, case di pena, caserme.

E1.2. Abitazioni adibite a residenza mono o bifamiliare con carattere continuativo.

E1.2.1. Abitazioni adibite a residenza plurifamiliare con occupazione saltuaria, quali case per vacanze, fine settimana e simili.

E1.2.2. Abitazioni adibite a residenza mono o bifamiliare con occupazione saltuaria, quali case per vacanza, fine settimana e simili.

E1.3. Edifici adibiti ad albergo, pensione e attività similari.

E2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili, pubblici o privati, indipendenti o contigui a costruzioni adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorporabili agli effetti dell'isolamento termico.

E3 Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili, ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani nonché le strutture protette per l'assistenza ed il recupero dei tossicodipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici.

E4 Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili.

E4.1 Cinema e teatri, sale di riunione per congressi.

E4.2 Mostre, musei e biblioteche, e luoghi di culto.

- E4.3 Bar, ristoranti, sale da ballo.
- E5 Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili
- E5.1 Negozi, magazzini di vendita al minuto
- E5.2 Supermercati, magazzini di vendita all'ingrosso, ipermercati, esposizioni
- E6 Edifici adibiti ad attività sportive
- E6.1 Piscine, saune e assimilabili
- E6.2 Palestre e assimilabili
- E6.3 Servizi di supporto alle attività sportive
- E7 Edifici adibiti alle attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili
- E8 Edifici adibiti ad attività industriali, artigianali e assimilabili
- E8.1 Piccole imprese e artigiani
- E8.2 Capannoni industriali e assimilabili

ART. 5 – SOLUZIONI TECNOLOGICHE OBBLIGATORIE

Le Soluzioni Tecnologiche Obbligatorie che seguono, riferite a prestazioni energetico-ambientali aggiuntive rispetto alle normative vigenti, sono divise in sezioni (Aree Tematiche), ognuna delle quali riferite a un tema specifico, ma tutte finalizzate a migliorare le prestazioni energetiche complessive. Le Aree Tematiche, definiscono applicazioni e soluzioni riferite a diversi ambiti del costruito..

AREA TEMATICA 1: ORIENTAMENTO DELL'EDIFICIO

Il posizionamento dell'edificio all'interno dell'area d'intervento deve avvenire in modo da ottimizzare il rapporto tra organismo edilizio e ambiente circostante, per migliorare il comfort ambientale interno, sfruttando le risorse energetiche rinnovabili (in particolare la radiazione solare). Il requisito si applica a tutte le classi di edifici nuovi e interventi di demolizione con ricostruzione. L'obbligo si riferisce agli organismi edilizi autonomi, non alle singole unità immobiliari. In particolare:

1. In assenza di impedimenti di natura tecnica, funzionale e urbanistica, le nuove costruzioni e le demolizioni con ricostruzione, devono essere posizionate con asse longitudinale principale lungo la direttrice est/ovest, con una tolleranza +/-45°, e le distanze fra edifici all'interno dello stesso lotto devono garantire, il minimo ombreggiamento possibile sulle facciate;
2. La definizione della posizione degli ambienti interni, in funzione del maggiore o minore apporto solare, è così definita: cucina, servizi igienici, lavanderie, ripostigli e disimpegni sono preferibilmente collocati sul lato Nord, per servire da cuscinetto tra il fronte più freddo e i locali più utilizzati (soggiorno, camere da letto). Le aperture più ampie devono essere disposte sui lati Sud, Sud-Est e Sud-Ovest. Si impone il contenimento delle superfici trasparenti verso nord, per limitare le dispersioni invernali.

AREA TEMATICA 2: ILLUMINAZIONE NATURALE

Il progetto deve porre attenzione alla progettazione dell'involucro edilizio, considerando l'illuminazione naturale come una risorsa da sfruttare dal punto di vista energetico e ambientale al fine di ridurre l'illuminazione artificiale:

1. In assenza di impedimenti di natura tecnica, per le nuove costruzioni o per edifici in ristrutturazione edilizia, le superfici trasparenti dei locali principali (soggiorni, sale da pranzo e assimilabili) devono essere orientate entro un settore +/-45° del sud geografico, allo scopo di sfruttare l'illuminazione naturale garantita dalla radiazione solare.
2. L'illuminazione naturale degli spazi che non dispongono di sufficienti superfici direttamente esposte alla radiazione solare rispetto alla superficie utile interna deve essere integrata, ove possibile, attraverso l'utilizzo di sistemi di illuminazione zenitale, fermo restando il rispetto del Regolamento di Igiene vigente.
3. In edifici pubblici, ad uso pubblico, nel terziario e produttivo, ove non ci sia rapporto aeroilluminante sufficiente, è prescritto l'utilizzo di tecnologie e/o sistemi di captazione della luce naturale (condotte di luce, mensole di luce, pozzi di luce, pipes light). Sono peraltro ammesse soluzioni tecnologiche che si avvalgono di sistemi di trasporto e diffusione della luce naturale attraverso specifici accorgimenti architettonici e tecnologici.

AREA TEMATICA 3: CONTROLLO DEL MICROCLIMA ESTERNO

Il requisito definisce criteri progettuali delle unità ambientali per il controllo del microclima esterno in prossimità dell'edificio, a beneficio di un raffrescamento naturale nel periodo estivo. Si applica a tutte le categorie di interventi:

1. Si prescrive l'utilizzo di essenze arboree e/o sistemi di verde verticale, con le seguenti finalità:
 - protezione della dispersione notturna per irraggiamento dell'involucro;
 - abbassamento della temperatura in prossimità dell'edificio, ponendo a dimora alberi nelle aree prospicienti l'edificio stesso;
 - piantumazione di alberi adatti all'ombreggiatura dei parcheggi, con una superficie delle chiome maggiore o uguale al 20% della superficie totale;
 - ove possibile, dovrà essere prevista la messa a dimora di essenze arboree con funzione di elementi protettivi delle facciate esposte al vento in inverno e alla radiazione diretta (est, sud e ovest) in estate.
2. In merito alla pavimentazione esterna, si prescrive, nelle aree pertinenziali dell'edificio, l'utilizzo di pavimentazione in materiali di tipo "freddo", tra i quali tappeto erboso, prato armato, laterizio, pietra chiara, acciottolato, ghiaia, legno;

AREA TEMATICA 4: IMPIANTI CENTRALIZZATI DI PRODUZIONE DI CALORE

1. Negli organismi edilizi autonomi è obbligatorio l'impiego di impianti di riscaldamento centralizzati dotati di sistema di gestione e contabilizzazione individuale dei consumi, nei casi di:
 - nuova costruzione;
 - completa sostituzione dell'impianto di riscaldamento;
2. E' vietata la sostituzione di impianti di riscaldamento centralizzati con impianti autonomi.
3. L'eventuale omissione della prescrizione dovrà essere dettagliatamente documentata da una relazione tecnica autocertificata, allegata alla relazione Tecnica (ex L. 10/91), consegnata in sede di richiesta del titolo abilitativo.

AREA TEMATICA 5: EFFICIENZA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE

Le condizioni ambientali negli spazi lavorativi, per attività comuni e nelle pertinenze degli edifici devono assicurare un adeguato livello di benessere visivo, in funzione delle diverse attività previste. L'illuminazione artificiale negli spazi di accesso, di circolazione e di collegamento deve assicurare condizioni di benessere visivo e garantire la sicurezza di circolazione degli utenti.

Nelle aree comuni esterne private, condominiali, o pubbliche, è obbligatorio installare apparecchi illuminanti e impianti d'illuminazione che indirizzino il flusso luminoso a terra a norma di legge, per evitare fenomeni di abbagliamento e di luce intrusiva.

Il requisito si applica a tutte le categorie di edifici.

AREA TEMATICA 6: EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI TERMICI CONDOMINIALI

Si prescrive di allegare il progetto di efficientamento energetico alla comunicazione di interventi di manutenzione straordinaria degli impianti centralizzati di climatizzazione invernale/estiva condominiali:

1. Negli edifici a destinazione residenziale (classe E1), nel caso di intervento di efficientamento energetico dell'impianto centralizzato di climatizzazione invernale/estiva in regime di manutenzione straordinaria, si prescrive di allegare alla comunicazione di inizio lavori una relazione tecnica autocertificata da un tecnico abilitato che definisca, anche con opportuni elaborati grafici, l'intervento previsto.
2. Il progetto di efficientamento dovrà ottemperare ai requisiti prescritti dalla normativa vigente in tema di efficientamento energetico degli impianti esistenti centralizzati di climatizzazione invernale/estiva.

AREA TEMATICA 7: SISTEMI DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

E' resa obbligatoria l'installazione di impianti da fonti energetiche rinnovabili che diano un apporto di almeno 2 KW di potenza per ogni unità immobiliare.

Inoltre, al fine di un miglioramento della qualità e percezione architettonica globale, si prescrive l'integrazione degli impianti solari termici e fotovoltaici agli elementi edilizi (coperture, facciate, frangisole). Si prescrivono inoltre collettori piani che sostituiscono totalmente gli elementi di copertura tradizionale, o comunque

intelaiature dei pannelli che si integrano agli strati superficiali, agganciandosi direttamente a tegole o coppi già esistenti.

Il requisito si applica agli edifici di nuova costruzione e/o soggetti a ristrutturazione importante di primo livello e agli ampliamenti che prevedono la realizzazione di nuove unità immobiliari.

AREA TEMATICA 8: EFFICIENZA NELL'UTILIZZO DELL'ACQUA

Al fine di ottimizzare la gestione della risorsa idrica negli edifici la soluzione tecnologica individua interventi per minimizzare l'uso di acqua di elevata qualità, integrata, ove possibile, da fonti idriche diverse, intercettando e trattenendo le acque meteoriche ai fini di un loro stoccaggio, riutilizzo parziale o totale:

A) negli interventi di nuova costruzione e negli interventi di ristrutturazione mediante demolizione e ricostruzione

1. è fatto obbligo di dotarsi di cisterna per la raccolta delle acque meteoriche, a seguito del trattamento della prima pioggia, provenienti dai tetti di dimensione non inferiore ad 1 (uno) metro cubo ogni 60 mq di superficie scoperta da utilizzare per l'irrigazione del verde pertinenziale, la pulizia dei cortili e dei passaggi.
2. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 6 del Regolamento Regionale n. 2 del 24/03/2006 e s.m.i., è obbligatoria l'adozione di dispositivi per la regolazione del flusso di acqua dalle cassette di scarico dei servizi igienici, in base alle esigenze specifiche. Le cassette devono essere dotate di un dispositivo comandabile manualmente che consenta la regolazione, prima dello scarico, di almeno due diversi volumi di acqua: il primo compreso tra 7 e 12 litri e il secondo compreso tra 5 e 7 litri.
3. relativamente alle sole unità immobiliari a destinazione residenziale, e alle unità immobiliari non residenziali con locali predisposti ad usi quali la lavanderia o la preparazione e distribuzione di alimenti e/o bevande, è consigliato la predisposizione di attacchi per l'acqua calda sanitaria in corrispondenza di ogni luogo dove sia possibile l'installazione di lavabiancheria o di lavastoviglie, al fine di permettere l'installazione di apparecchiature a doppia presa (con ingresso sia di acqua calda che di acqua fredda). Si consiglia la realizzazione di tali prese in tutti gli edifici esistenti indipendentemente dall'esecuzione di lavori di rifacimento degli impianti.

B) negli interventi di ristrutturazione edilizia importante di primo livello e di rifacimento dell'impianto idrico sanitario:

1. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 6 del Regolamento Regionale n. 2 del 24/03/2006 e s.m.i., è obbligatoria l'adozione di dispositivi per la regolazione del flusso di acqua dalle cassette di scarico dei servizi igienici, in base alle esigenze specifiche. Le cassette devono essere dotate di un dispositivo comandabile manualmente che consenta la regolazione, prima dello scarico, di almeno due diversi volumi di acqua: il primo compreso tra 7 e 12 litri e il secondo compreso tra 5 e 7 litri.
2. relativamente alle sole unità immobiliari a destinazione residenziale, e alle unità immobiliari non residenziali con locali predisposti ad usi quali la lavanderia o la preparazione e distribuzione di alimenti e/o bevande, è consigliato la predisposizione di attacchi per l'acqua calda sanitaria in corrispondenza di ogni luogo dove sia possibile l'installazione di lavabiancheria o di lavastoviglie, al fine di permettere l'installazione di apparecchiature a doppia presa (con ingresso sia di acqua calda che di acqua fredda). Si consiglia la realizzazione di tali prese in tutti gli edifici esistenti indipendentemente dall'esecuzione di lavori di rifacimento degli impianti.

B) negli interventi di nuova costruzione e di ristrutturazione edilizia importante di primo livello e di ampliamento di edifici a destinazione industriale e/o artigianale:

1. devono essere previsti impianti di acqua di elevata qualità dove questa è necessaria e acqua di qualità inferiore per gli altri usi (raffreddamento del processo, il lavaggio dei veicoli e dei piazzali, l'irrigazione delle zone a verde e come sistema di raffrescamento naturale delle coperture nei mesi estivi), qualora essi siano presenti tra le normali attività aziendali.
2. Si prescrive il recupero delle acque piovane realizzando una rete idrica separata dalle altre. Il recupero delle acque dovrà avvenire per mezzo di serbatoi d'accumulo o (in caso si preveda che la quantità raccolta ecceda il fabbisogno dell'attività produttiva e/o artigianale) di laghetti di laminazione a permeabilità controllata, in modo da consentire il parziale smaltimento delle acque raccolte nelle falde sotterranee.
3. Ove l'attività produttiva/artigianale lo permetta, si prescrive il riuso delle acque di scarto dei processi industriali per usi compatibili con la qualità delle acque recuperate. Qualora le acque di scarto dei processi industriali abbiano una temperatura media maggiore di 30 °C deve essere presente un sistema per il recupero del calore da riutilizzarsi all'interno dell'insediamento produttivo.

4. I sistemi per la distribuzione di acqua calda o di vapore, se previsti, devono essere progettati per ridurre al minimo le dispersioni di calore delle tubazioni.

AREA TEMATICA 9: RIDUZIONE E CONTABILIZZAZIONE INDIVIDUALE DEL CONSUMO DI ACQUA POTABILE

Si prescrive l'adozione di contatori individuali per unità immobiliare. Si prescrivono inoltre attacchi per l'acqua calda sanitaria in corrispondenza di ogni luogo dove sia possibile l'installazione di lavabiancheria o di lavastoviglie, al fine di permettere l'installazione di apparecchiature a doppia presa:

1. Per edifici di nuova costruzione e per quelli soggetti a ristrutturazione importante di primo livello è obbligatoria l'installazione di contatori individuali di acqua potabile (uno per unità immobiliare), così da poter garantire che i costi per l'approvvigionamento, sostenuti per l'immobile, vengano ripartiti in base ai consumi reali effettuati da ogni singolo proprietario o locatario.
2. Per gli edifici esistenti i provvedimenti di cui al comma 1 si applichino nel caso di rifacimento integrale dell'impianto idrico/sanitario.
3. Per gli edifici di nuova costruzione e per quelli soggetti a ristrutturazione totale, relativamente alle singole unità immobiliari a destinazione residenziale e alle unità immobiliari non residenziali con locali predisposti a usi quali la lavanderia o la preparazione e distribuzione di alimenti e/o bevande, si devono predisporre attacchi per l'acqua calda sanitaria in corrispondenza di ogni luogo dove sia possibile l'installazione di lavabiancheria e lavastoviglie.

ART. 6 – CONCLUSIONE DELL'ITER PROCEDURALE

1. Contestualmente alla dichiarazione di ultimazione dei lavori, il promotore dell'istanza invia l'asseverazione del Direttore dei Lavori circa la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e l'Attestato di Prestazione Energetica redatto e asseverato dal soggetto certificatore con la ricevuta generata dal Catasto Energetico. In assenza della predetta documentazione la dichiarazione di ultimazione dei lavori è considerata inefficace.
2. L'Amministrazione comunale potrà effettuare, in corso d'opera o a opera ultimata, controlli della corrispondenza tra i requisiti dichiarati nella relazione tecnica e quanto effettivamente realizzato, anche avvalendosi di tecnici esterni aventi specifica qualificazione professionale e appositamente incaricati, eseguendo anche analisi con metodologie adeguate (tra le quali termografie, verifica dei sistemi di recupero, verifica del sistema di isolamento delle pareti e della copertura).
3. La mancata realizzazione degli interventi obbligatori da regolamento prevede l'irricevibilità della Segnalazione Certificata di agibilità.

ART. 7 – ENTRATA IN VIGORE E VERIFICHE

Le presenti disposizioni si applicano a tutti gli interventi come sopra individuati dalla data di approvazione definitiva del presente Allegato energetico, fino all'entrata in vigore dei nuovi limiti nazionali e/o regionali, qualora più restrittivi.

Le verifiche rispetto alla congruità del progetto di isolamento termico e delle fasi costruttive, la rispondenza del progetto e dell'edificio come realizzato ai requisiti obbligatori (e facoltativi, se presenti nel progetto) definiti dal presente Allegato energetico, verranno svolte sulla base della documentazione presentata. Le verifiche ed eventuali ulteriori controlli, in aggiunta a quelli già previsti dalla normativa regionale vigente, potranno essere svolti dal Comune, anche con il supporto di personale esterno, purché in possesso di adeguate competenze.