



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE
Provincia del Verbano Cusio Ossola

***Allegato Energetico – Ambientale al
Regolamento Edilizio***

MAGGIO 2014



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

P.zza Resistenza,10 – Tel. 0323/848386 – Fax 0323/864168 – C.F. 00332450030

INDICE

PREMESSA E OBIETTIVI	3
CLASSIFICAZIONE DEGLI EDIFICI	4
PROCEDURE AMMINISTRATIVE	5
<i>[Art. 1] Categorie di applicazione</i>	<i>5</i>
<i>[Art. 2] Documentazione di conformità alla normativa energetico-ambientale</i>	<i>5</i>
<i>[Art. 3] Procedure autorizzative e documentazione</i>	<i>7</i>
NORME GENERALI	9
<i>[Art. 4] Orientamento dell'edificio</i>	<i>9</i>
<i>[Art. 5] Reti di teleriscaldamento</i>	<i>9</i>
<i>[Art. 6] Impianti di illuminazione</i>	<i>9</i>
<i>[Art. 7] Efficienza energetica negli edifici a uso industriale o artigianale e commerciale</i>	<i>11</i>
LE NORME PER IL RISPARMIO IDRICO	12
<i>[Art. 8] Contabilizzazione individuale dell'acqua potabile</i>	<i>12</i>
<i>[Art. 9] Installazione di dispositivi per la razionalizzazione e la riduzione dei consumi di acqua potabile</i>	<i>12</i>
<i>[Art. 10] Alimentazione delle cassette di scarico con le acque grigie</i>	<i>12</i>
<i>[Art. 11] Recupero delle acque meteoriche</i>	<i>13</i>
IL SISTEMA DEGLI INCENTIVI	14



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

P.zza Resistenza,10 – Tel. 0323/848386 – Fax 0323/864168 – C.F. 00332450030

PREMESSA E OBIETTIVI

Premessa.

L'Allegato Energetico – Ambientale al Regolamento Edilizio individua una serie di requisiti, alcuni cogenti ed altri volontari, nell'ottica della qualificazione energetica ed ambientale dei processi e dei prodotti edilizi.

Il documento non intende e non può sostituirsi alla vigente normativa sovraordinata in campo energetico, che pertanto deve essere applicata e rispettata su tutto il territorio comunale.

Il presente allegato si compone di una prima parte in cui vengono descritte le procedure amministrative correlate alla dimostrazione del rispetto dei requisiti minimi di legge (ed eventualmente di quelli incentivati), vigenti al momento della richiesta del pertinente titolo edilizio, a seconda delle differenti tipologie di intervento.

Per quanto concerne i requisiti cogenti, questi si riferiscono a tecnologie che incidono sul risparmio idrico, con importanti ricadute sul bilancio energetico/ambientale del comune e sull'uso delle risorse naturali, e senza particolari oneri aggiuntivi per il committente.

I requisiti volontari consistono nella riduzione percentuale del fabbisogno energetico dell'involucro rispetto ai vigenti limiti di legge, e sono stati adottati per incentivare la realizzazione di interventi edilizi che siano, dal punto di vista energetico – ambientale, superiori rispetto agli standard minimi richiesti dalla normativa vigente. In relazione ai maggiori costi di costruzione che si determinano, cui peraltro corrisponde una maggiore qualità del prodotto e quindi del suo valore, si è inteso creare le condizioni per incentivare l'adozione di tali requisiti riconoscendo uno sconto sugli oneri di urbanizzazione che può raggiungere il valore massimo del 40% o in alternativa, un aumento della SUL ammissibile dai parametri di zona, fino ad un massimo del 10%.

Per ottenere la riduzione degli oneri o l'aumento della SUL, l'intervento edilizio si dovrà configurare come un intervento caratterizzato da prestazioni energetico – ambientali superiori agli standard minimi previsti dalla normativa vigente.

Obiettivi.

Al fine di perseguire gli obiettivi generali di:

- uso razionale delle risorse energetiche;
- diffusione di edilizia a bassissimo impatto ambientale o “a energia quasi zero”, secondo le indicazioni del Parlamento e del Consiglio dell'Unione Europea;
- incremento della produzione energetica da fonti energetiche rinnovabili;
- riduzione delle emissioni di anidride carbonica e di altre sostanze inquinanti;
- qualità dell'aria negli ambienti confinati (confort termo-igrometrico);

e in coerenza con il Piano d'azione per l'energia sostenibile del Comune di Gravellona Toce, il presente *Allegato Energetico al Regolamento Edilizio del Comune di Gravellona Toce*, promuove e regola interventi edilizi volti a:

- ottimizzare le prestazioni energetiche e ambientali dell'involucro edilizio e dell'ambiente costruito;
- diffondere prassi costruttive finalizzate alla realizzazione di edifici “a energia quasi zero”;
- migliorare l'efficienza energetica del sistema edificio-impianti;
- utilizzare fonti rinnovabili di energia per la copertura dei fabbisogni termici ed elettrici degli edifici;
- utilizzare materiali biocompatibili ed ecocompatibili.



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

P.zza Resistenza,10 – Tel. 0323/848386 – Fax 0323/864168 – C.F. 00332450030

CLASSIFICAZIONE DEGLI EDIFICI

Classificazione degli edifici in base alla destinazione d'uso.

Si richiama la classificazione degli edifici per destinazione d'uso, ai sensi del Decreto del presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993:

E.1	Edifici adibiti a residenza e assimilabili
E.1(1)	Abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo, quali abitazioni civili e rurali, collegi, conventi, case di pena e caserme
E.1(2)	Abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria, quali case per vacanze, fine settimana e simili
E.1(3)	Edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari
E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili pubblici o privati, indipendenti o contigui a costruzioni adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorporabili ai fini dell'isolamento termico
E.3	Edifici adibiti ad ospedali, cliniche o case di cura o 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
E.4	Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili
E.4(1)	quali cinema e teatri, sale di riunione per congressi
E.4(2)	quali mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto
E.4(3)	quali bar, ristoranti, sale da ballo
E.5	Edifici adibiti ad attività commerciali ed assimilabili Quali negozi, magazzini di vendita al minuto o all'ingrosso, supermercati, esposizioni
E.6	Edifici adibiti ad attività sportive
E.6(1)	quali piscine, saune e assimilabili
E.6(2)	quali palestre e assimilabili
E.6(3)	quali servizi di supporto alle attività sportive
E.7	Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili
E.8	Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili
E.8(1)	se riscaldati per fini del processo produttivo in essi realizzato o utilizzando reflui del processo produttivo stesso non altrimenti utilizzabili



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

P.zza Resistenza,10 – Tel. 0323/848386 – Fax 0323/864168 – C.F. 00332450030

PROCEDURE AMMINISTRATIVE

[Art. 1] Categorie di applicazione

1. Individuazione delle categorie di applicazione. Il presente provvedimento si applica, con le modalità specifiche previste dalla normativa sovraordinata, nei casi di:

- a. nuova realizzazione di edifici;
- b. ristrutturazione edilizia degli edifici con superficie utile maggiore di 1.000 m²;
- c. ristrutturazione edilizia degli edifici con superficie utile fino a 1.000 m² o su porzioni inferiori a 1.000 m² di edifici con superficie utile inferiore a tale soglia;
- d. incrementi di volumetria di edifici esistenti realizzati tramite ampliamenti orizzontali o sopraelevazioni di edifici esistenti;
- e. recupero a fini abitativi di sottotetti esistenti;
- f. manutenzione straordinaria;
- g. manutenzione ordinaria;
- h. nuova installazione di impianti termici;
- i. ristrutturazione di impianti termici;
- j. sostituzione di generatore di calore;
- k. installazione di impianti finalizzati alla produzione di energia da fonte rinnovabile per potenze autorizzabili con Comunicazione in attività edilizia libera come definita ai sensi dell'articolo 6 del D.P.R. n°380 del 6 giugno 2001 e s.m.i. e ai sensi dell'articolo 11, comma 3 del Decreto legislativo 115 del 30 maggio 2008.

L'applicazione del regolamento comporta il rispetto dei requisiti minimi prestazionali, delle prescrizioni specifiche e delle indicazioni metodologiche per il calcolo delle prestazioni energetiche.

[Art. 2] Documentazione di conformità alla normativa energetico-ambientale

Per gli interventi edilizi ricadenti nei casi di applicabilità, esistono diversi documenti con cui è possibile asseverare la conformità dell'intervento alla normativa energetico-ambientale e al presente Allegato Energetico al Regolamento Edilizio. I documenti hanno le specificità qui di seguito elencate:

1. Relazione Tecnica (denominata L10 nella Tabella 3.1) (di cui all'articolo 28 della Legge 9 Gennaio 1991 n. 10, come definita dall'Allegato E del Dlgs 192/05 e smi)

La Relazione tecnica "Ex Legge 10/91" contiene le informazioni minime necessarie per accertare l'osservanza delle norme vigenti da parte degli organismi pubblici competenti. Risulta necessaria la compilazione della stessa, anche parzialmente, in base alla tipologia di intervento e ai requisiti di cui si richiede la verifica, per tutte le tipologie di intervento edilizio messe in atto sull'edificio. La relazione tecnica dovrà contenere in allegato tutta la documentazione necessaria a dimostrare il rispetto dei requisiti minimi previsti dalla normativa sovraordinata ed eventualmente la documentazione necessaria a dimostrare il rispetto dei requisiti volontari incentivati previsti dal presente allegato.



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

P.zza Resistenza,10 – Tel. 0323/848386 – Fax 0323/864168 – C.F. 00332450030

Il proprietario, o chi ne ha titolo, deposita in comune, in duplice copia, le relazioni di cui al presente comma sottoscritte da un progettista abilitato, unitamente alla richiesta di permesso di costruire o altra comunicazione prevista dalla normativa vigente.

2. Rapporto di Diagnosi Energetica (denominato DE nella Tabella 3.1). Per tutti gli edifici esistenti nel caso di nuova installazione, ristrutturazione di impianti termici o di sostituzione di generatori di calore, per installazioni di potenze termiche utili nominali maggiori o uguali a 100 kW, è fatto obbligo di produrre, oltre alla Relazione Tecnica, di cui al comma 1 del presente articolo, anche una Diagnosi Energetica dell'edificio nella quale, oltre a quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi/benefici dell'intervento sull'impianto termico, si individuino le ulteriori misure utili alla riduzione della spesa energetica, i relativi tempi di ritorno degli investimenti e i possibili miglioramenti di classe energetica dell'edificio.

3. Attestato di prestazione energetica (denominato APE nella Tabella 3.1).

Lo scopo dell'attestato è di attestare la prestazione energetica e alcuni parametri energetici caratteristici del sistema edificio-impianto, nonché di individuarne la classe energetica di appartenenza. Gli edifici sono dotati di Attestato di prestazione energetica nei casi previsti all'articolo 5 della Legge della Regione Piemonte n°13 del 28 maggio 2007 e s.m.i..

4. Documentazione per richiesta parere preliminare non vincolante (denominata PP nella Tabella 3.1). In caso di interventi edilizi di particolare complessità o al fine di una valutazione del carattere estetico-architettonico, il proprietario di un immobile o titolare di altro diritto equivalente può richiedere all'autorità comunale un parere preliminare o di massima, non vincolante. Riguardo agli aspetti legati a quanto normato dal presente provvedimento, la richiesta di parere potrà contenere:

- a. una *simulazione fotografica*, o analoga rappresentazione, dell'inserimento del progetto nella situazione esistente del contesto, dalla quale possa risultare evidente il posizionamento dei pannelli fotovoltaici o dei collettori solari termici o di altre tipologie impiantistiche;
- b. *planimetrie* con chiara indicazione del nord geografico, piante (con indicazione delle strutture portanti), *sezioni*, *prospetti* con descrizione dell'involucro termico, (insieme degli elementi costruttivi che delimitano il volume interno riscaldato che confinano con l'aria esterna, con i vani non riscaldati o con il terreno), in base allo specifico quesito proposto inerente gli assetti energetici del complesso;
- c. *sezioni quotate* con l'indicazione delle zone riscaldate e dei vani non riscaldati (indicare chiaramente i vani non riscaldati, i vani del tetto e dei locali attigui eventualmente non riscaldati) e possibili ombreggiature;
- d. *dettagli in scala adeguata delle stratigrafie* dei singoli elementi costruttivi;
- e. *particolari costruttivi* problematici come il nodo parete tetto, l'attacco dei balconi, le eventuali nicchie, il nodo parete finestra o porta finestra, il raccordo cassonetto - parete esterna, il nodo solaio piano interrato o contro terra con la parete esterna e in generale di tutti gli elementi geometrici e strutturali che possano costituire un ponte termico, al fine di valutarne l'incidenza e la risoluzione;
- f. *relazione illustrativa* contenente una breve descrizione delle soluzioni tecniche utilizzate per evitare i ponti termici e che comprenda gli elementi utili a consentire la corretta interpretazione del quesito.



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

P.zza Resistenza,10 – Tel. 0323/848386 – Fax 0323/864168 – C.F. 00332450030

5. Documentazione per la fine lavori: Perizia Asseverata (denominato PA nella Tabella 3.1).

Contestualmente alla dichiarazione di fine lavori per le opere realizzate con permesso di costruire, o al certificato di collaudo finale per le opere realizzate con Denuncia di Inizio Attività o Segnalazione Certificata di Inizia Attività, il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, deposita in Comune una *Perizia asseverata* dal direttore dei lavori, in duplice copia, corredata da idonea documentazione fotografica relativa alle diverse fasi realizzative con indicazione dei punti di ripresa, attestante la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle relazioni di cui al comma 1. La dichiarazione di fine lavori è inefficace se non è accompagnata dalla Perizia Asseverata.

6. Dichiarazione di rispondenza ai requisiti cogenti minimi richiesti dalla vigente normativa e a quelli facoltativi raggiunti per ottenere gli incentivi stabiliti dall'Allegato Energetico al Regolamento Edilizio (denominata DR_{AERE} nella Tabella 3.1). È il documento reso dal professionista in fase di presentazione del titolo abilitativo, in cui lo stesso dichiara:

- a. di aver ottemperato ai tutti i requisiti cogenti richiesti dalla normativa vigente e dall'Allegato Energetico al Regolamento Edilizio, descrivendone le modalità di attuazione e i valori di progetto raggiunti;
- b. nel caso di richiesta di incentivi, i risultati ottenuti relativamente ad ogni intervento effettuato, descrivendone le modalità di attuazione e i valori di progetto raggiunti.

[Art. 3] Procedure autorizzative e documentazione

Schema della documentazione. In base ai vari ambiti di applicazione delle normativa sovraordinata e riportate all'articolo 1, comma 1, si sintetizza di seguito la documentazione che è necessario produrre per ogni tipologia di intervento. La documentazione decritta nel seguito riguarda esclusivamente le procedure autorizzative riferite a interventi in campo energetico.



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

P.zza Resistenza,10 – Tel. 0323/848386 – Fax 0323/864168 – C.F. 00332450030

Intervento come individuato dall' art.1 comma 1	L10	DE ¹	APE	PA	PP ²	DR _{AERE}
a.	X		X	X	X	X
b.	X		X	X	X	X
c.	X		X	X		X
d.	X		X	X		X
e.	X		X	X		X
f.	X			X		X
g.	X					
h.	X	X				
i.	X	X				
j.		X				
k.						

Tabella 3.1 Schema riassuntivo di incrocio fra interventi e documentazione autorizzativa necessaria.

Dove:

L10: Relazione tecnica "Ex lege 10/91"

DE: Rapporto di Diagnosi Energetica

APE: Attestato di Prestazione Energetica, nei casi previsti dall'art.5 della LR 13/2007

PA: Perizia asseverata

PP: Documentazione per parere preliminare

DR_{AERE}: Dichiarazione di rispondenza ai requisiti dell'Allegato energetico

¹ In tutti i casi in cui ricorra l'applicazione ai sensi dell'articolo 2, comma 2 del presente provvedimento.

² Facoltativo in tutti i casi



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

P.zza Resistenza,10 – Tel. 0323/848386 – Fax 0323/864168 – C.F. 00332450030

NORME GENERALI

[Art. 4] Orientamento dell'edificio

Orientamento. Per tutti gli edifici di nuova costruzione, in sede di progettazione, fra le varie alternative progettuali possibili si deve tendere a favorire:

- il posizionamento dell'asse longitudinale principale lungo la direttrice est-ovest (con una tolleranza massima di 45° verso est e di 15° verso ovest);
- che le interdistanze fra edifici contigui all'interno dello stesso lotto garantiscano il minimo ombreggiamento diretto invernale sulle facciate;
- che gli ambienti nei quali si svolge la maggior parte della vita abitativa siano disposti a sud-est, sud e sud-ovest;
- che gli spazi meno legati a necessità di riscaldamento e illuminazione naturale (box, ripostigli, lavanderie e corridoi) siano preferibilmente disposti lungo il lato nord servendo così da cuscinetto fra il fronte più freddo e gli spazi più utilizzati;
- che le aperture massime siano preferibilmente collocate sulle superfici murarie orientate da sud-est a sud-ovest.

[Art. 5] Reti di teleriscaldamento

Predisposizione delle opere di allaccio. Per tutte le categorie di edificio, ad esclusione (se applicabile) degli edifici di categoria E.8(1) e assimilabili, come definiti dal presente provvedimento, nel caso di nuova costruzione, è obbligatoria la predisposizione delle opere riguardanti l'involucro dell'edificio e gli impianti, necessarie a favorire il collegamento a reti di teleriscaldamento nel caso di presenza di tratte di rete ad una distanza inferiore a 1.000 m o nel caso di progetti delle stesse già approvati nell'ambito di opportuni strumenti pianificatori. La distanza di 1.000 metri è intesa come tratto calcolato in linea d'aria dall'accesso all'edificio al punto di collegamento con la rete.

[Art. 6] Impianti di illuminazione

Illuminamento. Le condizioni ambientali negli spazi per attività principali e in quelli per attività secondarie (spazi per attività comuni e simili) e nelle pertinenze degli edifici devono assicurare un adeguato livello di benessere visivo, in funzione delle attività previste. Per i valori di illuminamento da prevedere in funzione delle diverse attività è necessario fare riferimento alla normativa vigente. L'illuminazione artificiale negli spazi di accesso, di circolazione e di collegamento deve assicurare il benessere visivo e garantire la sicurezza degli utenti.

Nella tabella seguente vengono riportate delle indicazioni che costituiscono un suggerimento circa l'ottimizzazione nella progettazione e nell'installazione di impianti di illuminazione degli edifici, a seconda della destinazione d'uso; tali requisiti sono da intendersi **cogenti nel caso in cui il richiedente intenda avvalersi degli incentivi previsti dal presente allegato.**



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

P.zza Resistenza,10 – Tel. 0323/848386 – Fax 0323/864168 – C.F. 00332450030

Categoria di edifici	Caratteristiche dei sistemi di illuminazione (cogenti SOLO nel caso in cui si richiedano gli incentivi)
E.1	<p>Solo per le parti comuni interne utilizzate in modo non continuativo (vani scala, passaggi alle autorimesse o alle cantine...):</p> <ul style="list-style-type: none">• Installazione di interruttori a tempo e/o azionati da sensori di presenza• Parzializzazione degli impianti con interruttori locali• Utilizzo di sorgenti luminose di classe A o migliore
E.1(3) e da E.2 a E.7	<ul style="list-style-type: none">• Installazione di interruttori a tempo e/o azionati da sensori di presenza nelle parti comuni interne utilizzate in modo non continuativo• L'impianto di illuminazione deve essere progettato in modo che sia funzionale all'integrazione con l'illuminazione naturale (in particolare nei locali di superficie superiore a 20 m² parzializzando i circuiti per consentire il controllo indipendente dei corpi illuminanti vicini alle superfici trasparenti esterne) e al controllo locale dell'illuminazione (in particolare per locali destinati ad uffici di superficie superiore a 20 m² si consiglia la presenza di interruttori locali per il controllo dei singoli apparecchi a soffitto)• Installazione di sensori di illuminazione naturale per gli ambienti utilizzati in modo continuativo, in particolare sensori che azionino automaticamente le parti degli impianti parzializzati di cui al punto precedente• Si consiglia l'installazione, anche negli altri ambienti, di sensori di presenza per lo spegnimento dell'illuminazione in caso di assenza prolungata del personale o di altri utenti.• Si consiglia l'utilizzo di apparecchi illuminanti con rendimento (flusso luminoso emesso dall'apparecchio/flusso luminoso emesso dalla sorgente luminosa) superiore al 60% abbinati ad alimentatori di classe A o più efficienti. L'utilizzo di lampade alogene o ad incandescenza deve limitarsi a situazioni particolari• In particolare per gli edifici delle classi E.2, E.5, E.7, si raccomanda l'utilizzo di sistemi che sfruttino al meglio l'illuminazione naturale, quali schermi riflettenti che indirizzano la radiazione solare verso il soffitto o verso componenti e sistemi che diffondano la radiazione solare all'interno degli ambienti, contenendo fenomeni di abbagliamento
E.8	<ul style="list-style-type: none">• Installazione di interruttori azionati da sensori di presenza per l'illuminazione di magazzini e aree interne utilizzate in modo non continuativo• L'impianto di illuminazione deve essere progettato in modo da razionalizzare i consumi rispetto alle esigenze, progettando e posizionando i corpi illuminanti il più possibile in prossimità dei punti di utilizzo, compatibilmente con le esigenze produttive
Tutte	<p>Per l'illuminazione esterna e l'illuminazione pubblicitaria:</p> <ul style="list-style-type: none">• Si consiglia l'installazione di interruttori crepuscolari• Si consiglia di utilizzare lampade di classe A o migliore• Si consiglia che i corpi illuminanti vengano previsti di diversa altezza per le zone carrabili e per quelle ciclo-pedonali, con flusso luminoso orientato verso il basso o per ridurre al minimo le dispersioni verso la volta celeste e il riflesso sugli edifici.

Tabella 19.1 Efficienza dei sistemi elettrici.



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

P.zza Resistenza,10 – Tel. 0323/848386 – Fax 0323/864168 – C.F. 00332450030

[Art. 7] Efficienza energetica negli edifici a uso industriale o artigianale e commerciale

Sistemi di recupero termico. Negli edifici di categoria E.8 ad esclusione dei fabbricati industriali, artigianali e agricoli non residenziali appartenenti alla categoria E.8(1), come definiti dal presente allegato, sono da privilegiare, ove possibile, sistemi che consentano il recupero di energie di processo e impianti solari termici in grado di soddisfare, parzialmente o totalmente, i fabbisogni energetici per il riscaldamento, raffrescamento (tramite l'accoppiamento con macchine ad assorbimento) e la produzione di acqua calda sanitaria. Inoltre, qualora le acque di scarto dei processi industriali abbiano una temperatura media superiore a 30°C è consigliabile valutare la convenienza economica dell'installazione di sistemi per il recupero di calore dall'acqua stessa (scambiatore di calore o pompa di calore) da utilizzare all'interno dell'insediamento produttivo (per eventuali usi di processo, per il preriscaldamento dell'acqua calda sanitaria o ad integrazione del sistema di riscaldamento).



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

P.zza Resistenza,10 – Tel. 0323/848386 – Fax 0323/864168 – C.F. 00332450030

NORME PER IL RISPARMIO IDRICO

[Art. 8] Contabilizzazione individuale dell'acqua potabile

Contabilizzazione. Al fine di ridurre il consumo di acqua potabile si introduce la contabilizzazione individuale obbligatoria del consumo di acqua potabile, così da garantire che i costi per l'approvvigionamento di acqua potabile sostenuti dall'immobile vengano ripartiti in base ai consumi reali effettuati da ogni singolo proprietario o locatario, favorendo comportamenti corretti ed eventuali interventi di razionalizzazione dei consumi. L'obbligo va applicato a tutti gli edifici di nuova costruzione, mentre per gli edifici esistenti il provvedimento si applica nel caso di rifacimento della rete di distribuzione dell'acqua potabile. La contabilizzazione dei consumi di acqua potabile si ottiene attraverso l'applicazione di contatori volumetrici regolarmente omologati CE (ai sensi dell'articolo 98 del Decreto Legislativo 152/2006).

[Art. 9] Installazione di dispositivi per la razionalizzazione e la riduzione dei consumi di acqua potabile

1.Reti di distribuzione. Le reti di distribuzione e gli apparecchi di utilizzo dell'acqua potabile dovranno essere progettati, installati e mantenuti in modo da contenere il consumo delle risorse idriche.

2.Regolatori di flusso per cassette di scarico. Negli edifici di nuova costruzione o ricostruzione, nonché ogni qualvolta sia previsto il completo rifacimento dell'impianto idrico sanitario, è obbligatorio l'adozione di dispositivi per la regolazione del flusso di acqua delle cassette di scarico dei servizi igienici. Le cassette di scarico devono essere dotate di un dispositivo comandabile manualmente che consenta la regolazione, prima dello scarico, dei seguenti volumi di acqua:

- un primo volume compreso tra 7 e 12 litri;
- un secondo volume compreso tra 5 e 7 litri.

[Art. 10] Alimentazione delle cassette di scarico con le acque grigie

1. Riutilizzo delle acque grigie. Al fine della riduzione del consumo dell'acqua potabile, nel caso di nuova costruzione di edifici, si consiglia l'adozione di sistemi che consentano l'alimentazione delle cassette di scarico con le acque grigie provenienti dagli scarichi di lavatrici, vasche da bagno o docce. Il provvedimento riguarda gli scarichi delle lavatrici e i servizi igienici negli appartamenti e in quelli riservati al personale di tutti gli edifici di nuova costruzione. Il requisito si intende raggiunto quando sia installato un sistema che consenta l'alimentazione delle cassette di scarico con le acque grigie provenienti dagli scarichi di lavatrici, vasche da bagno o docce, opportunamente trattate per impedire:

- l'intasamento di cassette e tubature;
- la diffusione di odori e agenti patogeni.



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

P.zza Resistenza,10 – Tel. 0323/848386 – Fax 0323/864168 – C.F. 00332450030

2. Fabbisogno di acqua. L'eventuale surplus di acqua necessaria per alimentare le cassette di scarico dovrà essere prelevata dalla rete di acqua potabile attraverso dispositivi che ne impediscano la contaminazione. Le tubazioni dei due sistemi dovranno essere contrassegnate in maniera da escludere ogni possibile errore durante il montaggio e gli interventi di manutenzione.

[Art. 11] Recupero delle acque meteoriche

1. Recupero acque meteoriche. Al fine della riduzione del consumo di acqua potabile, è obbligatorio, nelle nuove costruzioni, fatte salve necessità specifiche connesse ad attività produttive con prescrizioni particolari, l'utilizzo delle acque meteoriche, raccolte dalle coperture degli edifici, per l'irrigazione del verde pertinenziale, la pulizia dei cortili e dei passaggi. Le coperture dei tetti devono essere munite, tanto verso il suolo pubblico quanto verso il cortile interno e altri spazi scoperti, di canali di gronda impermeabili, atti a convogliare le acque meteoriche nei pluviali e nel sistema di raccolta per poter essere riutilizzate per irrigazione

2. Requisiti per edifici di nuova costruzione. Gli edifici di nuova costruzione, con una superficie destinata a verde pertinenziale e/o a cortile superiore a 1000 metri quadrati, devono dotarsi di una cisterna per la raccolta delle acque meteoriche, il cui volume deve essere calcolato in funzione dei seguenti parametri:

$$V = \varphi \cdot S \cdot P \cdot \eta$$

dove:

V quantità acqua piovana che può essere raccolta (in m³);

φ coefficiente di deflusso (0,8 per coperture rigide; 0,6 per coperture con ciottoli e ghiaia; 0,4 per giardini pensili);

S superficie complessiva da cui si raccoglie la pioggia (in m²);

P altezza annuale di pioggia (in m);

η efficienza del filtro (dato fornito dal costruttore)

c. Volume del serbatoio di accumulo. Verificato che il fabbisogno idrico è inferiore alla quantità di acqua piovana che può essere raccolta, il calcolo del serbatoio si dovrà fare tenendo conto del periodo secco medio ovvero della quantità di giorni durante i quali si ha assenza di precipitazioni:

$$\text{Vol. serbatoio [m}^3\text{]} = \text{fabbisogno annuo [m}^3\text{]} * \text{n. giorni periodo secco} / 365 \text{ gg.}$$

La cisterna deve essere dotata di un sistema di filtraggio per l'acqua in entrata, di uno sfioratore sifonato collegato alla fognatura per gli scarichi su strada per smaltire l'eventuale acqua in eccesso e di un adeguato sistema di pompaggio per fornire l'acqua alla pressione necessaria agli usi suddetti. L'impianto idrico così formato non può essere collegato alla normale rete idrica e le sue bocchette devono essere dotate di dicitura "acqua non potabile", secondo la normativa vigente, e la relativa rubinetteria dovrà essere dotata di sistemi di comando idonei ad escludere utilizzi impropri dell'acqua



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

P.zza Resistenza,10 – Tel. 0323/848386 – Fax 0323/864168 – C.F. 00332450030

IL SISTEMA DEGLI INCENTIVI

1. Per tutti gli interventi il titolare del relativo titolo abilitativo, qualora oneroso, può ottenere un incentivo di carattere economico, riconducibile ad una riduzione del contributo di costruzione dovuto al Comune, calcolato in quota percentuale proporzionalmente alla quota percentuale di riduzione del Fabbisogno di energia per il riscaldamento rispetto ai limiti previsti dalla vigente normativa.

2. L'incentivo riconosciuto è ricompreso fra una quota di riduzione pari all'8% del contributo di costruzione, fino ad una riduzione massima limite del 40%, per ogni 10% di riduzione del Fabbisogno annuo di energia per il riscaldamento dell'involucro, calcolato per difetto in riferimento a quanto richiesto dalla normativa sovraordinata vigente.

3. In alternativa ad incentivi di carattere economico, rimane facoltà di richiedere un bonus di incremento della SUL rispetto alla massima ammessa dai parametri di zona, che potrà essere incrementata fino ad un massimo del 10% per riduzioni del fabbisogno di energia del 50% rispetto ai vigenti limiti di legge.

L'articolazione dei parametri espressi ai punti precedenti da luogo alla seguente tabella di riferimento che evidenzia il rapporto tra la riduzione equivalente di fabbisogno e la rispettiva riduzione del contributo di costruzione.

Livello di riduzione	Riduzione del fabbisogno di energia utile rispetto ai limiti di legge	Riduzione degli oneri di costruzione	Aumento della SUL rispetto alla max ammessa
Livello 1	-10 %	-8 %	-
Livello 2	-20 %	-16 %	-
Livello 3	-30 %	-24 %	+5%
Livello 4	-40 %	-32 %	+8%
Livello 5 (max)	-50 %	-40 %	+10%



CITTA' DI GRAVELLONA TOCE

Provincia del Verbano Cusio Ossola

P.zza Resistenza,10 – Tel. 0323/848386 – Fax 0323/864168 – C.F. 00332450030



Predisposto con il supporto della Divisione Energy Gate della Fondazione Torino Smart City per lo Sviluppo Sostenibile

Contatti

Fondazione TORINO SMART CITY per lo Sviluppo Sostenibile

sede operativa: Via Corte d'Appello 16 - 10122 Torino
telefono +39 011 4432580 fax +39 011 4432585

www.torinoenergiambiente.com -
info@torinoenergiambiente.com