

# Regolamento energetico ambientale (allegato al regolamento edilizio)

## Art. 1 - Obiettivi

Al fine di perseguire gli obiettivi generali di:

- utilizzo razionale delle risorse energetiche e delle risorse idriche;
- riduzione dell'emissione di anidride carbonica e di altre sostanze inquinanti;

Il presente allegato energetico-ambientale al regolamento edilizio del Comune di Borgo San Dalmazzo promuove interventi edilizi volti a:

- ottimizzare le prestazioni energetiche ed ambientali dell'involucro edilizio e dell'ambiente costruito;
- utilizzare fonti rinnovabili di energia;

e disciplina le modalità di installazione di pannelli fotovoltaici, pannelli per solare termico.

## Art. 2 - Ambito di applicazione (zone di P.R.G.)

Il presente Regolamento si applica nelle zone residenziali (R) con esclusione dei fabbricati pubblici ricadenti in zona 1R1 non vincolati ai sensi dell'art. 33 delle Norme di Attuazione del P.R.G., agli edifici residenziali ricadenti in zona impropria, nelle aree agricole limitatamente agli edifici ad uso abitativo ed ai fabbricati accessori o non più utilizzati a fini agricoli presenti sul territorio agricolo (E), a tutti gli edifici ricadenti in zona a vincolo ambientale e paesaggistico e negli ambiti speciali (AS), nelle aree terziarie (T), nelle aree produttive (P).

## Art. 3 - Procedure amministrative ed indirizzi urbanistici relativi alla redazione degli strumenti urbanistici esecutivi (S.U.E.) e permessi di costruire convenzionati (P.D.C.C.)

Nel processo di progettazione energetica delle aree soggette a S.U.E. o a P.D.C.C. su cui deve sorgere un nuovo edificio od un nuovo complesso di edifici, o sono previsti interventi di riqualificazione edilizia o ristrutturazione edilizia, come definiti dalle Norme Tecniche di Attuazione (N.t.a.) del P.R.G., tutti riguardanti volumi superiori a mc. 600 (volume urbanistico come definito dallo strumento urbanistico) è essenziale ottenere una integrazione ottimale tra le caratteristiche del sito e le destinazioni d'uso finali degli edifici, al fine di recuperare energia, in forma attiva e passiva sfruttando le risorse energetiche rinnovabili (in particolare la radiazione solare).

È altresì necessario che la progettazione delle aree sia studiata in modo tale da non limitare (in particolare con zone di ombreggiamento) le esistenti potenzialità di sfruttamento delle risorse rinnovabili da parte degli eventuali edifici limitrofi già costruiti e delle relative aree di pertinenza. La limitazione di tali potenzialità costituisce in ogni caso elemento di "pregiudizio sotto il profilo ambientale", ai sensi e per gli effetti del comma 11 dell'art. 7 delle N.t.a. del PRGC.

Oltre alla documentazione prevista per l'approvazione del S.U.E. e del P.D.C.C., indicata nella deliberazione della Giunta Comunale n. 294 in data 28/11/2003 e successive modificazioni, dovrà essere presentata una relazione che esplicita i seguenti elementi utili per una miglior definizione della disposizione delle strade e degli edifici e per una corretta valutazione del S.U.E. o del P.D.C.C. :

- caratteristiche fisiche del sito, come pendenze, vie di scorrimento dell'acqua, percorso del sole nelle diverse stagioni, etc.
- contesto del sito: edifici e strutture adiacenti, relazione dell'area con strade esistenti, altre caratteristiche rilevanti (viste sul panorama circostante, orientamento dell'appezzamento...)
- la rappresentazione dell'andamento naturale del suolo e delle sistemazioni artificiose del terreno previste in progetto, verificando altresì che l'intervento urbanistico non costituisca elemento di "pregiudizio sotto il profilo ambientale" secondo la definizione sopra enunciata.
- le ombre prodotte dalle strutture esistenti e in progetto sul sito o adiacenti.
- gli alberi sul sito o adiacenti, identificandone la posizione, la specie, le dimensioni e le condizioni
- direzione, intensità, stagionalità dei venti prevalenti.

Sulla base dell'analisi precedente, il progetto edilizio-urbanistico dovrà tendere a:

- garantire un accesso ottimale alla radiazione solare per tutti gli edifici, in progetto o esistenti, in modo che la massima quantità di luce naturale risulti disponibile anche nella peggiore giornata invernale (21 dicembre).

Salvo impedimenti di natura morfologica e urbanistica le tipologie costruttive devono prevedere gli spazi principali (soggiorni, sale da pranzo ecc) disposti a Sud-Est, Sud e Sud-Ovest conformemente al fabbisogno di sole.

Gli edifici di nuova costruzione devono essere posizionati con l'asse longitudinale principale lungo la direttrice Est-Ovest e le distanze fra edifici devono garantire nelle suddette peggiori condizioni stagionali come il minimo ombreggiamento possibile sulle facciate.

I vani e gli spazi che necessitano di minor riscaldamento e di illuminazione quali cantine, autorimesse, ripostigli, corridoi, disimpegno, ecc., devono di norma essere disposti lungo il lato nord a protezione degli ambienti principali.

Le aperture massime devono essere collocate da Sud-Est a Sud Ovest.

Le suddette indicazioni sono derogabili in presenza di vincoli oggettivi adeguatamente dimostrati negli elaborati tecnici.

Le altezze degli edifici vanno progettate, a parità di volume realizzabile, tenendo conto dell'andamento orografico naturale del sito, evitando in ogni caso sistemazioni artificiose del terreno che peggiorino le condizioni di ombreggiamento, e collocando di norma gli edifici più bassi nei lotti esposti a sud.

- consentire in sede esecutiva l'integrazione architettonica edificio – impianto, in particolare per i collettori solari ed i moduli fotovoltaici attraverso un'ideale progettazione delle coperture e degli altri elementi strutturali eventualmente necessari.
- consentire che le facciate ovest degli edifici in progetto possano essere parzialmente schermate preferibilmente da alberature o altra sistemazione a verde da altri edifici o strutture adiacenti qualora sia necessario per limitare l'eccessivo apporto di radiazione termica estiva, sempre se ciò lasci disponibile sufficiente luce naturale e non rechi ombreggiamento ad altre strutture circostanti.
- evitare le zone di ombreggiamento sugli impianti solari esistenti, in progetto, o tecnicamente realizzabili, su aree pubbliche in cui siano presenti o previsti edifici con elevati consumi di acqua calda sanitaria (piscine, impianti sportivi, strutture sanitarie, ecc...)

- trarre vantaggio dai venti prevalenti per strategie di ventilazione/raffrescamento naturale degli edifici e delle aree di soggiorno esterne (piazze, giardini...)
- predisporre adeguate schermature di edifici ed aree di soggiorno esterne dai venti prevalenti invernali.

#### Art. 4 - Installazione di impianti solari termici e fotovoltaici

L'inserimento di detti elementi sul territorio comunale dovrà comunque sempre tenere conto del contesto di inserimento, ed indifferentemente dalla dimensione degli elementi, della necessità di mitigare, mediante un'attenta valutazione tesa all'inserimento "architettonico" dell'elemento, il posizionamento degli stessi in qualsiasi contesto.

#### Art. 5 - Procedura per l'installazione su edifici esistenti

L'installazione dei collettori solari e pannelli fotovoltaici atti ad integrare gli impianti tecnologici esistenti e posati in ossequio ai principi di cui all'art. 1 ed alle prescrizioni di cui all'art. 4 del presente Regolamento è considerata "attività edilizia libera" ai sensi dell'art.6 del D.P.R. 6 giugno 2001 n.380 e s.m.i. e non necessita pertanto di titolo abilitativo o di comunicazione, limitatamente agli impianti totalmente integrati o complanari alle falde del tetto.

#### Art. 6 - Tipologie di installazioni

E' ammessa l'installazione di pannelli fotovoltaici, pannelli per solare termico su fabbricati, secondo le limitazioni della normativa vigente in materia, per produzione di energia elettrica e/o produzione di acqua calda sanitaria.

Per quanto riguarda l'installazione di impianti fotovoltaici a terra all'esterno dell'area di pertinenza dei fabbricati, in territorio aperto e/o per produzione di energia elettrica è fatto rimando allo specifico Regolamento Comunale per l'installazione a terra di campi fotovoltaici di potenza superiore a 20 kwp.

#### Art. 7 - Criteri generali per l'inserimento di pannelli fotovoltaici e per impianti solari termici sui fabbricati

Si richiamano i contenuti dell'art. 3.5 della Deliberazione della Giunta Regionale (D.g.r.) 4 Agosto 2009 n. 45-11967

"Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia". Disposizioni attuative in materia di impianti solari termici da fonti rinnovabili e serre solari".

Ai sensi dell'art. 3.7 della sopracitata D.g.r. in caso di installazione su copertura piana, i pannelli solari e i loro componenti possono essere installati su supporti idonei a raggiungere l'inclinazione ottimale, purchè l'impianto non risulti visibile, a anche facendo ricorso a schermature, rispetto a spazi pubblici limitrofi all'edificio posti a quota altimetrica inferiore.

Ai sensi dell'art. 3.6 della sopracitata D.g.r. gli interventi di installazione dovranno in ogni caso rispettare i livelli minimi di integrazione e di orientamento dei pannelli indicati nelle successive tabelle e definiti nelle schede tipologiche dell'allegato B alla sopracitata D.g.r. Ulteriori casistiche, potranno essere ricondotte per analogia tipologica a quelle riprodotte nell'allegato in questione, che potrà essere all'occorrenza integrato su proposta dell'U.T.C.

#### Tabelle

##### Edifici esistenti

| Ambito urbanistico   | Integrazione architettonica | Orientamento ed inclinazione | Tipologie ammesse   |
|--|-----------------------------|------------------------------|---|
| R1 centro storico, R2 Complessi di vecchio impianto. Aree ricadenti in zona a vincolo ambientale e paesaggistico e negli ambiti speciali | Ottimale                    | Buono                        | Su falda esistente con limitazioni:<br>- Ammissibili solo su tetto, per le zone R1 e R2 con esclusione di impianti collocati sulle falde visibili da spazi pubblici o da con visivi estesi e con superficie coperta della falda non superiore al 50% ed arretramento significativo dai bordi della copertura dell'edificio.<br>- Priorità su coperture "secondarie" poste in posizioni defilate da spazi pubblici<br>- Esclusione di impianti appoggiati o collocati a terra<br>- Esclusione di impianti su facciata<br>- Esclusione di impianti collocati su edifici vincolati dall'art. 33 delle Norme di Attuazione del P.R.G. |
| Aree a destinazione produttiva e terziaria   | Sufficiente                 | Buono                        | - Tutte nei limiti dell'art. 3.7 della D.g.r.   |
| Altri ambiti   | Buono                       | Sufficiente                  | Su copertura, facciate, strutture, con limitazioni:<br>- Priorità su coperture<br>- Priorità su coperture "secondarie" poste in posizioni defilate da spazi pubblici<br>- Esclusione di impianti appoggiati o collocati a terra<br>- In facciata visibile da spazi  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | pubblici, solo con moduli architettonicamente ed esteticamente integrati con la struttura o previa schermatura |
|--|--|--|--|

### Nuovi edifici

| Ambito urbanistico   | Integrazione architettonica | Orientamento ed inclinazione | Tipologie ammesse  |
|--|-----------------------------|------------------------------|--|
| R1 centro storico, R2 Complessi di vecchio impianto. <br/> Aree ricadenti in zona a vincolo ambientale e paesaggistico e negli ambiti speciali | Ottimale                    | Buono                        | <p>Su tetto con limitazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ammissibili solo su tetto, per le zone R1 e R2 con esclusione di impianti collocati sulle falde visibili da spazi pubblici o da coni visivi estesi e con superficie coperta della falda non superiore al 50% ed arretramento significativo dai bordi della copertura dell'edificio.</li> <li>- Priorità su coperture "secondarie" poste in posizioni defilate da spazi pubblici</li> <li>- Esclusione di impianti collocati a terra</li> <li>- Esclusione di impianti su facciata</li> <li>- Mantenimento delle superfici destinate all'installazione di impianti libere da elementi architettonici (comignoli, abbaini, volumi tecnici,....)</li> </ul> |
| Aree a destinazione produttiva e terziaria   | Buono                       | Buono                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutte nei limiti dell'art. 3.7 della D.g.r.</li> <li>- Mantenimento delle superfici destinate all'installazione di impianti libere da elementi architettonici (comignoli, abbaini, volumi tecnici,....)</li> </ul>  |
| Altri ambiti   | Ottimale                    | Buono                        | <p>Su copertura, facciate, strutture, con limitazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorità su coperture "secondarie" poste in posizioni defilate da spazi pubblici</li> <li>- Esclusione di impianti appoggiati o collocati a terra</li> <li>- In facciata visibile da spazi pubblici, solo con moduli architettonicamente ed esteticamente integrati con la struttura o previa schermatura</li> <li>- Mantenimento delle superfici destinate all'installazione di impianti libere da elementi architettonici (comignoli, abbaini, volumi tecnici,....)</li> </ul>  |