



**PROVINCIA DI RAVENNA**



**P**iano  
**T**erritoriale di  
**C**ordinamento  
**P**rovinciale

## **artt. 6.5 e 12.7 delle N.T.A. modificati**

**per effetto della approvazione del  
Piano di Azione per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile**

*LEGGE REGIONALE n. 20 del 20/3/2000*

**ADOTTATO:** *DELIBERA DEL CONSIGLIO PROVINCIALE N. 51 DEL 06.06.2005*

**APPROVATO:** *DELIBERA DEL CONSIGLIO PROVINCIALE N. 9 DEL 28.02.2006*

**PUBBLICATO:** *B.U.R. DELL'EMILIA-ROMAGNA N. 65 DEL 10.05.2006*

Modificato a seguito dell'approvazione del PSC del Comune di Ravenna con delibera del C.C n°25/2007 del 27-02-2007 ai sensi dell'art.22 della L.R. n°22/2000 e pubblicata sul B.U.R dell'Emilia-Romagna n°57 del 26.04.2007 e successive

Con la adozione del “Piano di Azione per l’Energia e lo Sviluppo Sostenibile” si sostituiscono gli artt. 6.5 e 12.7 delle norme tecniche di attuazione del PTCP vigente con i due seguenti articoli:

Art. 6.5 - Pianificazione di settore in materia di risparmio energetico e uso razionale dell’energia

1.(D) La Provincia, ai sensi della L.R. 23 dicembre 2004, n.26 e successive modificazioni, elabora il “Piano-programma per la promozione del risparmio energetico e dell’uso razionale dell’energia, la valorizzazione delle fonti rinnovabili, l’ordinato sviluppo degli impianti e delle reti di interesse provinciale”.

2.(I) Il piano-programma di cui al primo comma è elaborato dalla Provincia nel rispetto degli obiettivi generali ed indirizzi espressi nella Relazione generale del PTCP, nonché degli indirizzi di cui al successivo art. 12.7.

Art. 12.7 - Requisiti degli insediamenti in materia di ottimizzazione energetica

1.(I) In riferimento al “Piano-programma per la promozione del risparmio energetico e dell’uso razionale dell’energia, la valorizzazione delle fonti rinnovabili, l’ordinato sviluppo degli impianti e delle reti di interesse provinciale” elaborato ai sensi della L.R. 23 dicembre 2004, n.26, si forniscono le seguenti indicazioni riguardo alle prestazioni energetiche da perseguire nei nuovi insediamenti e negli usi energetici in generale.

## 2.(I) ASSETTO DEGLI INSEDIAMENTI (LAY-OUT URBANO).

La progettazione dei Piani Urbanistici Attuativi deve d'ufficio tendere a recuperare in forma "passiva" la maggior parte dell'energia necessaria a garantire le migliori prestazioni per i diversi usi finali (riscaldamento, raffrescamento, illuminazione ecc.), privilegiando prioritariamente l'attenta integrazione tra sito ed involucro e, in seconda fase, compiere le scelte di carattere tecnologico - impiantistico.

A tale scopo nei nuovi insediamenti, prima della fase di definizione della disposizione delle strade e degli edifici, va effettuata l'analisi del sito come descritta nella Delibera della Giunta Regionale n.268/2000 aggiornata dalla Delibera della Giunta Regionale n.21/2001 (clima igrotermico, disponibilità di risorse rinnovabili, disponibilità di luce naturale, clima acustico, campi elettromagnetici), quale pre-requisito per una corretta applicazione dei requisiti volontari degli insediamenti di cui al comma seguente. Per strumenti urbanistici soggetti alle disposizioni di cui all' art. 5 L.R. 20/2000 e s.m.i. l'anzidetta analisi costituisce parte integrante della Valutazione Ambientale Strategica.

Sulla base dell'analisi del sito, del lay-out delle strade, dei lotti da edificare e dei singoli edifici dovrà tendere a:

- garantire un accesso ottimale alla radiazione solare per tutti gli edifici, in modo che la massima quantità di luce naturale risulti disponibile anche nella peggiore giornata invernale (21 dicembre);
- consentire che le facciate ovest degli edifici possano essere parzialmente schermate da altri edifici o strutture adiacenti per limitare l'eccessivo apporto di radiazione termica estiva, se ciò lascia disponibile sufficiente luce naturale;
- garantire accesso al sole per tutto il giorno per tutti gli impianti solari realizzati o progettati o probabili (tetti di piscine, impianti sportivi, strutture sanitarie o altre con elevati consumi di acqua calda sanitaria);
- 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.

### 3.(D) RISPARMIO ENERGETICO.

Si indirizzano i Comuni ad introdurre nei propri Regolamenti Edilizi e/o nei RUE, i requisiti volontari degli edifici di cui alla Delibera della Giunta Regionale n.268/2000 aggiornata dalla Delibera della Giunta Regionale n.21/2001, e ad individuare le modalità per incentivarne l'applicazione, con particolare riferimento per i requisiti della Famiglia 6 – Uso razionale delle risorse climatiche ed energetiche (Allegato B allo schema di regolamento edilizio tipo della Regione Emilia-Romagna).

I Comuni devono applicare e promuovere le norme riguardanti la certificazione energetica degli edifici, come stabilito dall'Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione degli edifici (D.A.L. 156/08).

Per gli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico occorre promuovere in via prioritaria misure ed azioni per il risparmio energetico, sulla base di una dettagliata analisi energetica.

Ad integrazione e specificazione di quanto contenuto nella delibera regionale sopracitata si forniscono ai Comuni i seguenti indirizzi:

a) **IMPIANTI DI RISCALDAMENTO:** privilegiare il ricorso ad impianti centralizzati, con contabilizzazione individuale del calore, a servizio di singoli edifici o di più edifici (piccole reti di teleriscaldamento). In particolare dove si stia progettando una rete di teleriscaldamento o un impianto di cogenerazione di quartiere, il ricorso alle caldaie singole per appartamento è del tutto controindicato.

b) **COLLEGAMENTI AL TELERISCALDAMENTO:** nelle aree per le quali è previsto un piano di sviluppo di reti di teleriscaldamento, prevedere tutti gli impianti necessari per il collegamento alla rete stessa (scambiatori di calore, distribuzione e contabilizzazione individuale del calore).

c) **CONTROLLO DELL'APPORTO ENERGETICO DA SOLEGGIAMENTO ESTIVO (ombreggiamento):** favorire la climatizzazione estiva in modo naturale, sfruttando il corretto orientamento dell'organismo edilizio, la posizione e le caratteristiche delle aperture e la progettazione di opportuni elementi ombreggianti architettonici, di finitura o naturali. → vedi punto 6.1 dell'Allegato B DGR 21/2001.

d) **USO DELL'APPORTO ENERGETICO DA SOLEGGIAMENTO INVERNALE:** valorizzare l'apporto solare sulle superfici finestrate, sfruttando l'orientamento dell'edificio e delle finestre, le caratteristiche delle finestre e la possibilità di modificare, in inverno, la posizione delle schermature ombreggianti. → vedi punto 6.2 dell'Allegato B DGR 21/2001.

e) **VENTILAZIONE NATURALE ESTIVA:** sfruttare la ventilazione naturale, il preraffrescamento dell'aria immessa negli spazi di vita dell'organismo edilizio, l'uso di sistemi di ventilazione naturale forzata (camini di ventilazione che captano aria preraffrescata, ad es. nei locali interrati). → vedi punto 6.5 dell'Allegato B DGR 21/2001.

f) **PROTEZIONE DAI VENTI INVERNALI:** favorire la climatizzazione invernale anche attraverso la protezione delle pareti dell'organismo edilizio più esposte ai venti invernali con elementi architettonici o vegetazionali esterni. → vedi punto 6.4 dell'Allegato B DGR 21/2001.

g) **RISPARMIO ENERGETICO NEL PERIODO INVERNALE:** progettare gli edifici in modo tale da ridurre la dispersione termica dell'involucro edilizio, aumentando l'inerzia termica ed inoltre incentivando un maggior rendimento globale dell'impianto termico e gli apporti energetici gratuiti (serre, vetrate opportunamente esposte, ecc.). → vedi punto 6.3 dell'Allegato B DGR 21/2001.

h) **USO DELL'INERZIA TERMICA PER LA CLIMATIZZAZIONE ESTIVA:** limitare le oscillazioni di temperatura dell'aria all'interno dell'organismo edilizio sfruttando la massa superficiale delle pareti che delimitano ciascuno spazio. → vedi punto 6.6 dell'Allegato B DGR 21/2001.

i) **USO DELL'ENERGIA SOLARE PER IL RISCALDAMENTO DELL'ACQUA:** progettare gli impianti idrici per usi sanitari che utilizzino esclusivamente l'energia ottenuta da pannelli solari, nel periodo estivo, e l'integrazione del contributo dei pannelli solari con l'impianto termico nel periodo invernale. → vedi punto 6.7 dell'Allegato B DGR 21/2001. Si fa riferimento inoltre alle installazioni minime previste nell'Atto di Indirizzo e Coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione degli edifici (D.A.L. 156/08).

j) **FOTOVOLTAICO:** Nei RUE deve essere previsto che le nuove costruzioni siano dotate di pannelli fotovoltaici secondo quanto previsto dall'Atto di Indirizzo e Coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione degli edifici (D.A.L. 156/08).

k) **COGENERAZIONE:** nel caso di ristrutturazione di edifici o di progetti di nuovi impianti con potenzialità calcolata pari o superiore ad 1MW termico per riscaldamento degli ambienti, considerare la possibilità di realizzare impianti di cogenerazione.

l) **IMPIANTI PRODUTTIVI E INSEDIAMENTI TERZIARI:** nella progettazione di impianti produttivi o di insediamenti terziari considerare i seguenti elementi:

- tipologia delle fonti energetiche utilizzate per gli edifici e nei processi produttivi in relazione all'ottimizzazione delle modalità di reperimento delle stesse (impiego di sistemi funzionanti in cogenerazione elettricità-calore, utilizzo di calore di processo, ecc.);
- criteri di scelta in merito alle tecnologie utilizzate, con riferimento alla valutazione delle migliori tecnologie disponibili dal punto di vista energetico e delle emissioni di gas climalteranti;
- criteri di scelta in merito alla gestione dell'intera filiera produttiva, raffrontando la soluzione prescelta con le possibili alternative (per impianti produttivi);

- quantificazione dei consumi energetici previsti suddivisi per tipo di fonte utilizzata e per unità di prodotto (per impianti produttivi) o unità di superficie (per insediamenti terziari).

m) AREE PRODUTTIVE: nella progettazione di aree produttive prevedere la valutazione della fattibilità tecnico-economica:

- dell'uso della cogenerazione e del teleriscaldamento per la soddisfazione, elettrica e termica, dei fabbisogni energetici degli insediamenti previsti nell'area;
- dell'uso di scarti di calore da processi produttivi per la soddisfazione dei fabbisogni energetici degli insediamenti previsti nell'area;
- della possibilità di cessione degli scarti termici degli insediamenti previsti nell'area proposta all'insieme dei fabbisogni civili presenti nell'intorno dell'area in oggetto.

n) IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA: le centrali termoelettriche già autorizzate ed attivate sul territorio provinciale rendono la Provincia di Ravenna autosufficiente in quanto a capacità di produrre energia rispetto al fabbisogno che il territorio manifesta. In conseguenza di ciò non sono realizzabili nel territorio provinciale nuove centrali termoelettriche a fonti non rinnovabili e per quanto possibile, ci si dovrà adoperare per ostare alla costruzione di nuove centrali termoelettriche anche nelle immediate vicinanze del territorio provinciale, qualora gli ipotizzati impianti avessero ricadute sulla qualità dell'aria della nostra provincia. Sono invece accoglibili le iniziative tese a sviluppare l'insediamento di piccoli impianti di produzione di energia elettrica e termica che facciano ricorso a fonti rinnovabili, indirizzando verso:

- la realizzazione di impianti di cogenerazione con utilizzo del calore sia nel settore civile che produttivo;
- l'ubicazione in contesti particolarmente energivori;
- l'ubicazione prioritaria in ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale di cui all'art. 8.1;
- la funzionalità dell'impianto ad un piano di sviluppo industriale complessivo dell'area;
- l'ubicazione in aree tali da minimizzare gli impatti ambientali delle infrastrutture di collegamento alle reti di trasmissione.

All'interno del parco di generazione energetica, sia elettrica che termica, i sistemi che utilizzano fonti rinnovabili sono da ritenersi comunque prioritari.

o) PRODUZIONE ENERGETICA DA BIOMASSE: Nei casi di sistemi di produzione energetica da biomassa, si considera come requisito preferenziale l'ubicazione dell'impianto all'interno di

un ambito territoriale che possa offrire la materia prima richiesta, compatibilmente con la capacità rigenerativa della stessa.

A tal fine è necessario valutare:

- le tipologie dei combustibili utilizzati, le modalità di approvvigionamento e le eventuali pratiche di sostituzione della materia prima utilizzata;
- la distanza tra il punto di raccolta della biomassa ed il punto di utilizzo della stessa, sia per l'uso di residui che per quello di biomassa da colture dedicate.

Nel caso di impianti di produzione di energia elettrica è da preferire la combinazione con la produzione termica. Anche per questo motivo la scelta localizzativa di cui ai punti precedenti è di fondamentale importanza per la disponibilità di utenze a cui inviare il calore prodotto.



#### 4. (D) RILASCIO AUTORIZZAZIONI AD IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA.

Una volta raggiunto l'obiettivo fissato dal Piano Energetico Provinciale di produzione di energia da fonti rinnovabili, gli eventuali ulteriori progetti non dovranno provocare emissioni in atmosfera aggiuntive (ciò in raccordo con gli indirizzi del PRQA), ovvero una volta raggiunti dal punto di vista produttivo gli obiettivi fissati dal Piano Energetico Provinciale di produzione di energia dalle diverse fonti rinnovabili, gli eventuali ulteriori progetti di sfruttamento delle biomasse dovranno prevedere preferibilmente l'uso di biomasse locali, intendendo come locali le biomasse prodotte a non più di 40 km di raggio;

I progetti di sviluppo delle fonti rinnovabili dovranno prevedere i minori consumi di acqua possibili (ove possibile secondo il principio delle BAT- Migliori Tecnologie Disponibili), e coerentemente con il PRQA non dovranno comportare un peggioramento della qualità dell'aria;

Anche in occasione della richiesta di autorizzazione per gli impianti da fonte rinnovabile di competenza provinciale superiori ad 1 MW, la Provincia può richiedere, ad integrazione della documentazione presentata, un'analisi dell'intero ciclo di vita (LCA) del progetto presentato, che evidenzi il bilancio energetico complessivo (Net Energy) del progetto. Per Net Energy, o Net Energy Gain, si intende la differenza tra l'energia che può fornire un combustibile (ex. 1 kg di olio combustibile) e l'energia spesa per produrlo (ex. estrazione, lavorazione, trasporto, ...);

All'atto della richiesta di autorizzazione per impianti da fonte rinnovabile di competenza provinciale, la Provincia può prescrivere interventi di mitigazione degli impatti ambientali; tali interventi, consistenti in interventi di piantumazione e/o rinaturalizzazione copertura di almeno il 10% del lotto di pertinenza occupato dall'impianto.

Non si esclude la possibilità per i Comuni di avanzare richieste di misure di compensazione ambientale e territoriale definite nel rispetto dei criteri fissati dalla normativa vigente; tali compensazioni non possono comunque essere superiori al 3% dei proventi, comprensivi degli incentivi vigenti, derivanti dalla valorizzazione dell'energia elettrica prodotta annualmente dall'impianto. Esempi possono essere la costituzione di siepi, filari ed aree alberate nella parte pianeggiante della Pianura, in aree limitrofe all'impianto, in aree dove sono previsti corridoi della rete ecologica, in aree molto carenti dal punto di vista della dotazione naturale (centri urbani o cintura cittadina, in considerazione dell'importante funzione termoregolatoria e di filtro del verde urbano), nei siti individuati come fasce tampone boscate (FTB) dal documento della Provincia di Ravenna "Prima individuazione dei siti lungo i corsi d'acqua naturali e artificiali della Provincia di Ravenna da rinaturalizzare e/o da affiancare con fasce tampone boscate", redatto nel 2005 da Istituto Delta Ecologia Applicata srl o in aree appositamente individuate dai Comuni e destinate a boschi perenni.

Si dispone che nei Comuni interessati dalla localizzazione, e relativi impatti ambientali, di nuove infrastrutture energetiche, ovvero dal potenziamento o trasformazione di infrastrutture esistenti, debbano essere stipulati accordi con i soggetti proponenti che individuino misure di

compensazione e riequilibrio ambientale, coerenti con gli obiettivi generali di politica energetica nazionale, ed in particolare tesi alla piantumazione di alberi. Per avere certezza del mantenimento del risultato di mitigazione nel tempo, la compensazione dovrà prevedere anche meccanismi di manutenzione del verde, anche con meccanismi simili a quelli dei CDM previsti in applicazione del protocollo di Kyoto;

Per ogni impianto alimentato a biomasse dovrà essere dimostrata la baricentricità rispetto alle risorse disponibili, predisponendo una maglia di valutazione che permetta di governare lo sviluppo e la realizzazione degli impianti stessi all'interno di un sistema di distretto, evitandone un'ingovernata proliferazione; inoltre, nel caso di produzione di biocarburanti, si potranno eventualmente incentivare solamente quelli derivanti da sottoprodotti di colture alimentari;

Le procedure autorizzative per gli impianti di generazione elettrica alimentati da biogas prodotto da biomasse provenienti da attività agricola dovranno essere conformi a quanto stabilito nella Delibera di Giunta Regionale n. 1198 del 26 luglio 2010 "Misure di semplificazione relative al procedimento per la costruzione e l'esercizio degli impianti di generazione elettrica alimentati da biogas prodotto da biomasse provenienti da attività agricola" e s.m.i.

In sede di rilascio dell'autorizzazione unica per gli impianti alimentati a biomasse devono essere rispettate le seguenti indicazioni:

- sia verificata l'appartenenza alla filiera delle bioenergie, con attestazione dei relativi rapporti contrattuali (accordi di filiera e contratti di filiera) o trasformazione diretta della materia prima recuperata o coltivata;
- si valuti il bacino ottimale di conferimento per i vari tipi di impianto, considerando il complesso degli impatti generati;
- si valuti la quantità di calore prodotto, la sua utilizzazione e il bilancio energetico complessivo dell'intervento, includendo tutti i processi di filiera;
- gli impianti di potenzialità superiore a 1 MWe dovranno essere coerenti con le scelte della pianificazione territoriale, a tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico/artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale;
- saranno privilegiati i progetti di sfruttamento energetico delle biomasse che prevedono l'uso di biomasse locali, intendendo come locali le biomasse prodotte a non più di 70 km di raggio, fino al raggiungimento dell'obiettivo fissato dal Piano Energetico Provinciale di produzione di energia da fonti rinnovabili. Una volta raggiunto l'obiettivo, gli eventuali ulteriori progetti di sfruttamento delle biomasse dovranno prevedere preferenzialmente l'uso di biomasse locali, intendendo come locali le biomasse prodotte a non più di 40 km di raggio;
- per ogni impianto dovrà essere puntualmente dimostrata la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali del territorio interessato, direttamente o indirettamente, dagli effetti dell'opera; saranno valutati in particolare gli impatti indiretti, dovuti alle emissioni in atmosfera e al traffico prodotti dall'intera filiera,

coinvolgendo nel percorso decisionale i rappresentanti di tutti i Comuni interessati;

- i progetti presentati devono contenere un'analisi degli strumenti finanziari utilizzabili, nonché la dimostrazione della sostenibilità economica dell'intervento;
- dal punto di vista ambientale, i progetti devono dimostrare di garantire ricadute positive sull'ambiente, quali:
  - assenza di emissioni di anidride carbonica di origine fossile (la CO<sub>2</sub> emessa durante la combustione di biomassa è pari a quella assorbita dalla biomassa stessa durante il suo ciclo di vita);
  - una migliore pratica agronomica (metodi colturali che migliorino la fissazione di carbonio nel suolo, quale l'agricoltura biologica) ed una maggiore attenzione alle superfici boschive, aumentando di conseguenza il controllo dei fenomeni erosivi;
  - l'abbattimento delle emissioni di SO<sub>x</sub> ed NO<sub>x</sub> derivanti dalla combustione della biomassa attraverso appositi dispositivi;

In sede di rilascio dell'autorizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili conseguentemente all'attuazione del Piano, qualora prevista ai sensi delle vigenti disposizioni normative, tra cui il D.Lgs. 387/03 e s.m.i. , dovrà essere approfondita la valutazione ambientale, al fine anche di definire la migliore e specifica determinazione degli impatti ambientali e delle necessarie misure di mitigazione e/o compensazione;

I progetti degli interventi previsti conseguentemente al Piano, qualora inseriti negli Allegati III e IV alla parte seconda del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e/o nella LR 9/99 e s.m.i., dovranno essere sottoposti alle procedure di verifica (screening) o alle procedure di VIA ai sensi delle vigenti disposizioni normative, al fine di definire la migliore e specifica determinazione degli impatti ambientali e delle necessarie misure di mitigazione e/o compensazione;

La localizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili dovrà avvenire in coerenza a quanto stabilito nelle Linee Guida Nazionali contenute nel Decreto Ministeriale 10 settembre 2010 e s.m.i.;

In particolare, la localizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica dovrà rispettare quanto stabilito dalla Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna n. 28 del 6 dicembre 2010 "Prima individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica" e s.m.i.;

Gli strumenti di pianificazione urbanistica comunale disciplinano l'installazione degli impianti in conformità alle Linee Guida emanate dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali "Gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica". Sono ammessi impianti microeolici, da ubicare nell'ambito dell'arenile attrezzato, così come definiti dal Progetto Interreg IVC "WICO". L'installazione di tali impianti è assoggettata alle normative autorizzative vigenti.

L'ubicazione degli impianti nelle zone classificate agricole dovrà essere autorizzata tenendo conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14.

Restano ferme le previsioni dei piani paesaggistici e delle prescrizioni d'uso indicate nei provvedimenti di dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. recante Codice dei beni culturali e del paesaggio, nei casi previsti specifici a ciascuna realtà territoriale;

## 5. (D) DIRETTIVE PER LA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA DEI PIANI STRUTTURALI COMUNALI (PSC)

I Comuni possono prevedere nei loro strumenti di pianificazione urbanistica incentivi urbanistico-edilizi, fermo restando il rispetto delle disposizioni di legge e le altre disposizioni delle presenti Norme.

In sede di aggiornamento o revisione del Quadro Conoscitivo dei PSC, anche in riferimento all'art.5 della L.R. 26/2004, i Comuni devono approfondire il quadro conoscitivo in materia di energia contenuto nel Piano Energetico Provinciale, integrando in tal senso nuovi segmenti di analisi nel piano urbanistico. Con lo scopo di valutare la pressione energetica indotta dalle attività antropiche e dai processi di urbanizzazione, in sede di aggiornamento o revisione il Quadro Conoscitivo del PSC dovrà provvedere anche alla:

1. Definizione della domanda e dell'offerta energetica attuale e tendenziale del comune (valutando anche le emissioni di CO<sub>2</sub> correlate) con riferimento ai seguenti segmenti:

- Analisi dei consumi energetici locali in serie storica, strutturati sia in base al settore finale di utilizzo (residenziale, produttivo, terziario, agricoltura, trasporti), sia in base alla fonte di energia utilizzata (energia elettrica, metano, prodotti petroliferi, ecc) e individuazione di indicatori che consentano di confrontare i consumi locali con altre realtà territoriali;
- Valutazione dei consumi futuri di energia, mediante scenari realizzati considerando le previsioni demografiche e urbanistiche;
- Individuazione delle opportunità di sfruttamento delle risorse locali per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

2. Analisi delle variabili insediativo - territoriali correlate/bili ai consumi energetici per le diverse parti del territorio urbanizzato;

- Individuazione di parti del territorio comunale a diverso consumo energetico;
- Individuazione degli impianti e delle reti energetiche esistenti e programmate di maggiore rilevanza, nonché delle zone non servite del territorio comunale;
- Analisi delle relazioni tra spazi aperti/costruiti e micro-clima urbano.

In base alle risultanze dell'aggiornamento o revisione del Quadro Conoscitivo ed alle presenti norme il PSC definirà, in relazione agli obiettivi sociali, funzionali, ambientali e morfologici per i diversi ambiti del territorio comunale (art. 28 L.R. 20/00), anche gli obiettivi di sostenibilità energetica ad essi correlati (sia in tema di risparmio energetico che di impiego delle FER) individuando quelli ove prioritariamente se ne rende necessaria l'applicazione.

Il PSC, nel rispetto dei disposti dell'art.5 comma 2 della L.R. 26/04, definirà le dotazioni energetiche principali di interesse pubblico da realizzare o riqualificare e la relativa localizzazione; può subordinare l'attuazione di interventi di trasformazione al fatto che sia presente ovvero si realizzi una dotazione di infrastrutture di produzione, recupero, trasporto e distribuzione di energia da fonti rinnovabili o assimilate adeguata al fabbisogno degli insediamenti di riferimento.

Le politiche urbanistiche devono evitare di generare dispersione insediativa, perché questa ha un costo importante anche in termini di consumi energetici.

Gli strumenti di pianificazione urbanistica generale devono promuovere, a partire dalla definizione in sede di PSC (in occasione di revisioni o aggiornamenti) dei diversi ambiti del territorio comunale, ed in particolare in sede di programmazione dell'attuazione attraverso il POC, l'insediamento di un mix di funzioni in grado di avvicinare la domanda e l'offerta di energia, prevedendo anche l'adozione di reti intelligenti per l'uso di energia a livello di area vasta e di ridurre i consumi energetici legati alla mobilità.

Nell'individuazione degli ambiti da riqualificare, il PSC può assumere anche il criterio della riqualificazione-riequilibrio energetico dello spazio urbano, considerando in particolare come potenziale da riqualificare il patrimonio edilizio a bassa efficienza energetica.

6. (D) DIRETTIVE PER LA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA DEI PIANI OPERATIVI COMUNALI (POC)  
E DEI PIANI URBANISTICI ATTUATIVI (PUA)

I Piani Urbanistici Attuativi od i POC, qualora ne assumano i contenuti, comportanti interventi di nuova urbanizzazione o di riqualificazione devono prevedere, nella progettazione dell'assetto urbanistico, il recupero in forma "passiva" della maggior parte dell'energia necessaria a garantire le migliori prestazioni per i diversi usi finali delle funzioni insediate (riscaldamento, raffrescamento, illuminazione ecc.), in particolare nel definire l'orientamento della viabilità, dei lotti e conseguentemente degli edifici. Per strumenti urbanistici soggetti alle disposizioni di cui all' art. 5 L.R. 20/2000 e s.m.i., la Valutazione Ambientale Strategica dovrà dare, anche relativamente a questi aspetti, adeguato riscontro.

In sede di PUA o di POC, qualora ne assumano i contenuti, comportanti interventi di nuova urbanizzazione o di riqualificazione con una superficie utile complessiva superiore a 1000 mq dovrà essere valutata ai sensi della L.R. 26/2004, art. 5, c. 4, la fattibilità tecnico-economica dell'applicazione di impianti di produzione di energia basati sulla valorizzazione delle fonti rinnovabili, impianti di cogenerazione/trigenerazione, pompe di calore, sistemi centralizzati di riscaldamento e raffrescamento. I Comuni dovranno richiedere l'analisi del sito, come previsto dalla Delibera di Giunta Regionale n.21/2001. Per strumenti urbanistici soggetti alle disposizioni di cui all' art. 5 L.R. 20/2000 e s.m.i., l'anzidetta analisi costituisce parte integrante della Valutazione Ambientale Strategica.

I Piani Urbanistici Attuativi od i POC, qualora ne assumano i contenuti, devono prevedere nel caso di interventi di nuova urbanizzazione o di riqualificazione con una superficie utile complessiva superiore a 10.000 mq il teleriscaldamento con cogenerazione/trigenerazione come opzione prioritaria. La localizzazione di nuove previsioni insediative a fini residenziali e produttivi e, in specifico, degli ambiti per i nuovi insediamenti di cui alla L.R. 20/2000, deve essere definita con particolare attenzione al requisito del collegamento con infrastrutture energeticamente efficienti come il teleriscaldamento con cogenerazione/trigenerazione, disponibili o previste in aree limitrofe.

Nella realizzazione delle infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti i PUA dovranno prevedere idonei spazi per il passaggio di eventuali future condotte per il teleriscaldamento.

I PUA od i POC, qualora ne assumano i contenuti, comportanti interventi di nuova urbanizzazione o di riqualificazione, devono prevedere, nella progettazione dell'assetto urbanistico, il recupero in forma "passiva" della maggior parte dell'energia necessaria a garantire le migliori prestazioni per gli usi finali delle funzioni insediate (riscaldamento, raffrescamento, illuminazione ecc.).

7. (D) DIRETTIVE PER LA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA DEI REGOLAMENTI URBANISTICI EDILIZI (RUE).

Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) deve includere criteri relativi alle prestazioni energetiche dell'edificato con riferimento a quanto contenuto nei successivi articoli.

I Comuni devono prevedere nei RUE misure che favoriscano il risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici. A questo scopo i RUE possono prevedere requisiti minimi di prestazione energetica per gli edifici migliorativi rispetto a quelli previsti dalla normativa nazionale e regionale.

I RUE devono recepire i valori dei requisiti minimi di prestazione energetica ed il sistema di classificazione della prestazione energetica degli edifici, definita dalla Regione Emilia-Romagna nell' "Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici" approvato con Delibera Giunta Regionale n.156 del 4 marzo 2008, indicando le prestazioni minime richieste per gli edifici ed assegnando eventuali incentivi.

Il RUE, nella definizione della disciplina generale delle tipologie e delle modalità attuative degli interventi di trasformazione nonché delle destinazioni d'uso, indica le misure da applicare al fine di favorire l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, nonché per la realizzazione di edifici efficienti dal punto di vista energetico. Nella definizione delle norme attinenti alle attività di costruzione, di trasformazione fisica e funzionale e di conservazione delle opere edilizie, oltre a quanto detto sopra, il RUE definisce regole per una corretta integrazione tra corpo edilizio e impianti per l'utilizzo delle FER e la promozione del risparmio energetico.

Negli edifici industriali-artigianali di nuova costruzione o soggetti a ristrutturazione, aventi superficie riscaldata superiore a 1000 mq, i RUE prevedono la preventiva presentazione di una relazione di fattibilità tecnico-economica atta a valutare la possibilità di applicazione di impianti di produzione di energia basati sulla valorizzazione delle fonti rinnovabili, impianti di cogenerazione/trigenerazione, pompe di calore, sistemi centralizzati di riscaldamento e raffrescamento.

I RUE, anche attraverso uno specifico Regolamento del Verde e tenendo conto delle differenti situazioni di sostenibilità energetica del territorio, devono contenere criteri per la dotazione di verde e la sistemazione degli spazi aperti finalizzati al miglioramento del microclima locale. Inoltre i RUE devono prevedere politiche di incremento della biomassa urbana (cinture verdi, cunei a verde centro-periferia, bosco peri-urbano), sia per la mitigazione del microclima e per il miglioramento del comfort termico degli insediamenti.

I Comuni prevedono nei RUE misure che favoriscano il risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici e nello specifico:



- nella definizione della disciplina generale delle tipologie e delle modalità attuative degli interventi di trasformazione, nonché delle destinazioni d'uso, il RUE indica le misure da applicare al fine di favorire l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, nonché per la realizzazione di edifici efficienti dal punto di vista energetico;
- nella definizione delle norme attinenti alle attività di costruzione, di trasformazione fisica e funzionale e di conservazione delle opere edilizie, oltre al punto a), il RUE definisce regole per una corretta integrazione tra corpo edilizio e impianti per l'utilizzo delle FER e la promozione del risparmio energetico;
- contiene inoltre la definizione degli indici e parametri urbanistico-energetici e le metodologie per il calcolo;
- recepiscono i disposti dell'art.5, commi 3 e 4 della LR 26/2004, come successivamente definiti dalla deliberazione dell'Assemblea legislativa della Regione Emilia Romagna n.156 del 4 marzo 2008.

8. (I)           DISPOSIZIONI RIGUARDANTI LA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA DEGLI INSEDIAMENTI  
                  PRODUTTIVI.

Anche con riferimento a quanto disposto dalla Delibera di G.R. 631/2007 “Atto di indirizzo e di coordinamento tecnico in merito alla realizzazione in Emilia-Romagna di aree produttive ecologicamente attrezzate” i responsabili unici delle aree stesse nell’ambito dell’Analisi ambientale dell’area e nel relativo Programma Ambientale dovranno preferibilmente valutare impianti di teleriscaldamento con impiego di sistemi di cogenerazione/trigenerazione, anche da cedere ad utenze terze (centri abitati, grandi utenze singole, etc.), riutilizzo anche a livello di area degli scarti di calore e sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili, in particolare impianti solari e a biomassa, e definire i criteri e modalità per la minimizzazione dei consumi energetici degli edifici e dei processi produttivi e delle relative emissioni di gas climalteranti.

Nel caso in cui il PSC preveda nuovi ambiti specializzati produttivi o ampliamenti di ambiti esistenti soggetti a PUA, questi devono contenere uno studio sulla sostenibilità energetica .

L’insediamento di attività produttive classificate energivore dovrà essere indirizzato negli ambiti produttivi di rilievo sovracomunale, ovvero in aree ecologicamente attrezzate.

Quanto previsto per le aree produttive deve essere applicato anche ai poli funzionali ed agli insediamenti commerciali e terziari.

9. (D)       DISPOSIZIONI IN MATERIA DI RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO E DI  
RISPARMIO ENERGETICO NEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

Tutti i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblica e privata, devono essere realizzati a norma antinquinamento luminoso e ridotto consumo energetico ai sensi della L.R. 19/03 e successive direttive applicative.

Gli impianti di illuminazione esistenti devono essere adeguati nei tempi indicati dalle citate disposizioni regionali.

Ai sensi della LR 29/09/2003, n.19 e della Direttiva applicativa a tale legge (DGR n.2263 del 29/12/2005), il PTCP tutela dall'inquinamento luminoso il sistema regionale delle aree naturali protette, i siti della Rete Natura 2000 e gli osservatori astronomici ed astrofisici, professionali e non professionali, di rilevanza regionale o provinciale che svolgono attività di ricerca scientifica o di divulgazione, quali Zone di Protezione dall'inquinamento luminoso.

I Comuni in particolare devono:

- adeguare il RUE alle disposizioni di legge predisponendo un apposito Piano Luce;
- predisporre un programma di interventi di adeguamento degli impianti anche in funzione del risparmio energetico, che includa anche l'utilizzo di lampade a LED e riduttori di flusso, ove questo sia consentito dalle norme;
- provvedere al monitoraggio remoto della funzionalità e del consumo energetico dei sistemi d'illuminazione pubblica a livello di quadro o di singolo punto luce;
- inviare ogni cinque anni una relazione informativa alla Regione ed alla Provincia sugli interventi realizzati e sui risparmi energetici conseguiti anche ai fini di costituire un Osservatorio provinciale;
- svolgere le funzioni di vigilanza e controllo.

10. (I) INCENTIVI ED AGEVOLAZIONI

Ai fini dell'attuazione delle direttive e prescrizioni di cui agli articoli precedenti, della promozione degli interventi di contenimento dei consumi energetici nei tessuti urbani, e della valorizzazione delle fonti rinnovabili ed assimilate di energia, i Comuni prevedono nei loro strumenti di pianificazione meccanismi incentivanti, quali ad esempio quelli indicati dal Regolamento Edilizio Tipo della Regione Emilia Romagna.

## 11. (P) LIMITAZIONI E VINCOLI DISPOSTI DALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA PER L'INSERIMENTO DI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA

- 1) Devono essere sottoposte a procedura di valutazione di incidenza l'autorizzazione di ogni nuovo impianto e l'autorizzazione di ogni intervento che ecceda la manutenzione ordinaria su impianti esistenti, qualora ricadano all'interno di siti della Rete Natura 2000, siano ad essi direttamente adiacenti o si trovino lungo le rotte di migrazione degli Uccelli tra le Zone di Protezione Speciale, individuate collegando tra loro i punti più esterni dei perimetri.
- 2) Oltre ai contenuti stabiliti dalle norme vigenti per lo studio e la valutazione di incidenza, gli elaborati predetti devono analizzare nello specifico, i seguenti aspetti:
  - a. modifiche alla rete di distribuzione dell'energia elettrica dovute alla realizzazione del nuovo impianto o agli interventi che eccedano la manutenzione ordinaria;
  - b. provenienza delle biomasse legnose, il cui prelievo non deve incidere negativamente sulla conservazione degli habitat forestali tutelati ai sensi della direttiva 92/43/CEE o degli habitat di specie protette dalle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
  - c. effetti sulle caratteristiche fisiche delle acque e conseguenze nei confronti dell'ecosistema di impianti di raffreddamento ad acqua per stabilimenti per la produzione di energia elettrica;
  - d. effetti causati sugli ecosistemi dall'emissione in atmosfera di gas derivanti dalla combustione delle biomasse;
  - e. impatto degli impianti eolici in Siti di Importanza Comunitaria con consistente presenza di Chiroterri protetti dagli allegati II e IV della direttiva 92/43/CEE;
  - f. effetti causati dal disturbo diretto o indiretto (rumore, presenza di persone) sulle specie protette dalle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE.
- 3) Non possono essere realizzati interventi localizzati direttamente su habitat di cui all'allegato I della direttiva 92/43/CEE; nel caso di realizzazione di impianti fotovoltaici a terra, l'eventuale estensione minima sostenibile, deve essere analizzata nell'ambito della procedura di studio e valutazione di incidenza, secondo le caratteristiche ed esigenze ecologiche dell'habitat interessato e valutandone l'incidenza anche in base all'estensione complessiva nel sito.
- 4) Per quanto riguarda gli impianti eolici, questi non sono ammessi nelle Zone di Protezione Speciale (Dir.79/409/CE).
- 5) Di norma, non possono essere realizzati impianti fotovoltaici a terra, aventi superfici superiori ai 500 mq, nelle seguenti Zone di Protezione Speciale: IT4060001 Valli di Argenta; IT4060002 Valli di Comacchio; IT4060003 Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio; IT4060008 Valle del Mezzano, Valle Pega; IT4070001 Punte Alberete, Valle Mandriole; IT4070002 Bardello; IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo; IT4070004 Pialasse Baiona, Risega, Pontazzo; IT4070007 Salina di Cervia; IT4070009 Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano; IT4070010 Pineta di Classe e lungo tutte le rotte di collegamento tra i siti; in casi particolari e nel rispetto di quanto stabilito dall'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE, a seguito di una approfondita valutazione ambientale, in tali aree sarà possibile realizzare

- impianti fotovoltaici a terra, al di fuori delle superfici occupate dagli habitat delle specie di cui all'allegato I della direttiva 79/409/CEE e prevedendo tutte le misure di mitigazione e di compensazione necessarie e sufficienti a rendere non significativa l'incidenza dell'impianto, in particolare sulla migrazione degli uccelli acquatici.
- 6) Di norma, non possono essere realizzati impianti di alcun genere nei Siti di Importanza Comunitaria IT4070016 Alta Valle del Torrente Sintria e IT4070017 Alto Senio, all'interno dell'unità di paesaggio dell'Alta Collina Romagnola individuata dal vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale; in casi particolari e nel rispetto di quanto stabilito dall'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE, a seguito di una approfondita valutazione ambientale, in tali aree sarà possibile realizzare impianti, al di fuori delle superfici occupate dagli habitat di cui all'allegato I della direttiva 92/43/CEE e degli habitat delle specie di cui all'allegato II della direttiva 92/43/CEE e prevedendo tutte le misure di mitigazione e di compensazione necessarie e sufficienti a rendere non significativa l'incidenza dell'impianto, in particolare riguardo alla continuità ambientale ed ecologica degli ecosistemi, alla naturalità e al potenziale disturbo alle specie animali presenti nei siti.
  - 7) Di norma, non possono essere realizzati impianti eolici o nuove linee elettriche aeree all'interno delle seguenti Zone di Protezione Speciale e nelle fasce di collegamento tra le stesse, individuate collegando tra loro i punti più esterni dei perimetri: IT4060001 Valli di Argenta; IT4060002 Valli di Comacchio; IT4060003 Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio; IT4060008 Valle del Mezzano, Valle Pega; IT4070001 Punte Alberete, Valle Mandriole; IT4070002 Bardello; IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottole; IT4070004 Pialasse Baiona, Risega, Pontazzo; IT4070007 Salina di Cervia; IT4070009 Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano; IT4070010 Pineta di Classe; in casi particolari e a seguito di una approfondita valutazione ambientale e nel rispetto di quanto stabilito dall'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE, in tali aree sarà possibile realizzare nuove linee elettriche aeree esclusivamente prevedendo l'utilizzo di cavi tipo Elicord per gli impianti MT e la collocazione di dissuasori luminescenti (spiraline di segnalazione, eliche o sfere) per gli impianti AT; prevedendo, inoltre, la collocazione di interventi accessori di prevenzione del rischio di elettrocuzione/collisione, quali l'applicazione di piattaforme di sosta.
  - 8) Deve essere previsto su tutto il territorio provinciale l'impiego esclusivo di fari per l'illuminazione notturna a proiezione esclusivamente indirizzata verso terra.
  - 9) La realizzazione di nuove linee elettriche su tutto il territorio provinciale deve prevedere preferibilmente impianti interrati e, in caso ciò non fosse possibile, deve prevedere l'utilizzo esclusivamente di cavi tipo Elicord per gli impianti MT e la collocazione di dissuasori luminescenti (spiraline di segnalazione, eliche o sfere) per gli impianti AT; prevedere, inoltre, la collocazione di interventi accessori di prevenzione del rischio di elettrocuzione/collisione, quali l'applicazione di piattaforme di sosta.
  - 10) Devono essere previsti interventi di mitigazione per dissuadere gli Uccelli dall'atterraggio sugli impianti fotovoltaici a terra, aventi superfici superiori ai 500 mq e ubicati a distanze inferiori a 500 metri dalle zone umide incluse all'interno di Zone di Protezione Speciale.

- 11) Gli interventi che provochino l'interruzione della continuità ecologica dei corsi d'acqua, quali sbarramenti per centrali idroelettriche, devono essere accompagnati dalla realizzazione di scale di rimonta adeguate alle caratteristiche ecologiche e biologiche delle specie ittiche presenti e tutelate dagli allegati II e IV della direttiva 92/43/CEE.
- 12) Le biomasse legnose non devono provenire dai siti IT4070016 Alta Valle del Torrente Sintria; IT4070017 Alto Senio, a meno che non derivino da interventi finalizzati alla conservazione dei siti e previsti dal Piano