

DOSSIER

Concorso nazionale

## Energia sostenibile nelle città

nell'ambito della campagna "Energia Sostenibile per l'Europa"

DOSSIER

2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012

energia

sostenibile

città



Il presente dossier contiene i saggi introduttivi e le schede descrittive di piani e progetti, finalisti e vincitori del concorso nazionale “Energia sostenibile nelle città”, edizioni 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012.

Il dossier è stato realizzato su iniziativa dei partner fondatori del concorso, INU – Istituto Nazionale di Urbanistica e MATTM – Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con il supporto di ANIEM – Associazione Italiana Imprese Edili e Manifatturiere, partner tecnologico del concorso 2011 e 2012.

La raccolta dei materiali e il coordinamento tecnico dei contenuti sono stati eseguiti dall’arch. Valeria Ruaro.



#### Partner fondatori



#### Partner tecnologico



## Saggi introduttivi

### **“Energia sostenibile nelle città” e le attività della commissione Ambiente**

Stefano Pareglio, *Presidente Commissione nazionale INU Ambiente, energia, clima e consumo di suolo*

### **“Energia sostenibile nelle città”, un’iniziativa nell’ambito della campagna SEE e a supporto del Patto dei Sindaci**

Antonio Lumicisi, *Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*

### **Aniem. Partner tecnologico del concorso**

Lapo Borghi, *Vice Presidente Aniem*

### **Fattori vincenti dei progetti energeticamente sostenibili**

Valeria Ruaro, *Referente del Concorso “Energia sostenibile nelle città”*

## **“Energia sostenibile nelle città” e le attività della commissione Ambiente**

### **Stefano Pareglio**

Presidente Commissione nazionale INU  
Ambiente, energia, clima e consumo di suolo

Secondo l'ultimo Rapporto Energia e Ambiente dell'ENEA (2012), in Italia (dati 2010) il settore civile rappresenta circa il 30% degli impieghi finali di energia, più del settore industriale (23%). Si stima infatti che circa il 30% dell'energia elettrica e quasi il 45% dell'energia termica vengano impiegati in ambito civile, in larga misura per la climatizzazione dei locali. Più difficile è stimare il fabbisogno energetico medio degli edifici italiani, ma certo esso non è inferiore a 200-250 kwh per metro quadro all'anno, quasi 10 volte il valore che oggi si può conseguire con una corretta progettazione e un adeguato uso di materiali e tecnologie.

Anche il settore dei trasporti rappresenta circa il 30% degli impieghi finali di energia. E qui i dati assoluti registrano una crescita costante, in Italia e in Europa, pur nelle differenze e nella variabilità dovute soprattutto alla crisi economica.

Questi pochi numeri dimostrano il ruolo che assume il governo del territorio nel determinare la domanda, prima ancora che l'offerta, di energia. Per questa ragione, nell'ambito della campagna europea Sustainable Energy Europe, l'Istituto Nazionale di Urbanistica e il Ministero

dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare hanno dato vita al concorso nazionale "Energia sostenibile nelle città".

La Commissione INU Ambiente, energia, clima e consumo di suolo collabora all'attuazione del concorso fin dalla sua prima edizione, nel 2007, con l'intento di individuare e di divulgare le buone pratiche in materia di risparmio, efficienza e uso razionale dell'energia che afferiscono al dominio della progettazione architettonica, dell'*urban design* e della pianificazione urbanistica. Operiamo cioè affinché la buona innovazione si consolidi e diventi prassi, offrendo un riconoscimento a coloro i quali, per primi, nel rispetto dei vincoli normativi e tenuto conto del sistema delle convenienze economiche pubbliche e private, sono stati in grado di dimostrare che si può disegnare una nuova traiettoria di progresso nelle nostre città e nei nostri territori.

In questi anni, la struttura del concorso è stata adattata, nelle categorie e nei criteri di selezione, per rendere più efficace l'individuazione dei casi da premiare.

In futuro molto si potrà ancora fare nel nostro Paese anche alla ridotta scala del singolo edificio, cogliendo lo stimolo rappresentato dalla normativa insorgente, specie di origine comunitaria, e dalla crescente capacità di orientamento della domanda di mercato, sempre più attenta ai costi di gestione energetica degli edifici e alla tenuta dei valori patrimoniali nel tempo. Nel contempo, il concorso dovrà essere in grado di affrontare le nuove sfide: quella

dell'efficienza energetica territoriale, che integra le variabili dell'accessibilità, delle localizzazioni funzionali e della rete delle infrastrutture in una prospettiva di scala sempre più vasta, e quella dell'accelerazione nel recupero del patrimonio edilizio esistente, pur in un periodo, che non si prospetta breve, di carenza di risorse non solo pubbliche.

## **“Energia sostenibile nelle città”, un’iniziativa nell’ambito della campagna SEE e a supporto del Patto dei Sindaci**

**Antonio Lumericisi**

Ministero dell’Ambiente e della Tutela  
del Territorio e del Mare

Il Concorso nazionale “Energia sostenibile nelle città”, lanciato nel 2008 dall’Istituto Nazionale di Urbanistica in collaborazione con il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, rappresenta una delle partnership d’eccellenza attivate in Italia nell’ambito della campagna Sustainable Energy Europe (SEE) – Energia sostenibile per l’Europa, che mira, quest’ultima, a sostenere gli obiettivi comunitari di riduzione delle emissioni climalteranti fissati per il 2020.

### **Gli obiettivi europei al 2020**

L’Unione Europea, con il “Pacchetto Clima-Energia” – adottato nel 2009 - ha delineato la propria strategia in campo energetico ed ambientale per raggiungere ambiziosi obiettivi inerenti la sostenibilità. In sintesi, il “Pacchetto Clima-Energia” viene anche ricordato con lo slogan “20-20-20” per indicare gli obiettivi quantitativi che l’Europa si è posta entro il 2020:

- riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> del 20%;
- utilizzo di energia da fonte rinnovabile pari al 20% dei consumi totali;

- aumento del 20% dell'efficienza energetica (maggior risparmio energetico).

I primi due obiettivi sono già vincolanti per i paesi membri dell'Unione Europea e al momento è in discussione anche l'obbligatorietà del terzo. I valori medi del 20% sono stati ripartiti tra i paesi membri dell'Unione europea e, ad esempio, l'Italia ha un obiettivo di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> pari al 13% e una quota di consumo di energia da coprire con fonti rinnovabili pari al 17%. Con un tale approccio, i paesi che non rispetteranno gli obiettivi saranno soggetti ad infrazione e, di conseguenza, a sanzioni economiche.

L'operatività del "Pacchetto Clima-Energia" è data da una serie di norme (direttive, decisioni, regolamenti, ecc.) che ne permettono l'attuazione. Le principali sono:

- la direttiva 29/2009, che impone ai settori partecipanti al sistema di Emission Trading (EU ETS) una riduzione congiunta delle emissioni del 21% rispetto ai livelli del 2005;
- la direttiva 28/2009, che impone il raggiungimento di specifici obiettivi a livello nazionale nell'uso delle fonti di energia rinnovabile da qui al 2020. A livello nazionale, l'obiettivo fissato del 17%, è stato ripartito tra tutte le Regioni, sulla base della situazione attuale e delle potenzialità future;
- la direttiva 27/2012 sull'efficienza energetica che stabilisce un contesto comune per la sua promozione all'interno dell'Ue, gettando anche le basi per futuri sviluppi oltre il 2020. In particolare,

la direttiva fornisce indicazioni per rimuovere le barriere ancora esistenti nel mercato dell'energia e per finalizzare specifici obiettivi nazionali sull'efficienza energetica al 2020;

- la decisione 406/2009, denominata Effort Sharing, che impone una riduzione del 10% delle emissioni di CO<sub>2</sub> per i settori non coinvolti nel sistema EU ETS. Proprio su questa decisione europea si innestano interessanti sinergie poiché mentre il sistema EU ETS viene regolato a livello comunitario, sarà responsabilità del singolo Stato Membro il definire ed attuare politiche e misure per limitare le emissioni nei settori dell'Effort Sharing che riguardano essenzialmente il residenziale, i trasporti, la piccola e media impresa e il settore civile. Tra questi, il residenziale svolgerà un ruolo di primo piano, una ragione in più per mettere in evidenza i risultati e le buone pratiche selezionate nell'ambito del concorso "Energia sostenibile nelle città". Nel nostro Paese un passo formale nel riconoscimento del ruolo dei Governi locali nella lotta al riscaldamento climatico è stato fatto con l'inserimento di uno specifico riferimento al Patto dei Sindaci nella bozza di delibera CIPE per la revisione del Piano nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra per il periodo post-2012. Purtroppo, ad oggi, la bozza di delibera CIPE non è stata ancora licenziata in sede di Conferenza unificata.

## **Il Patto dei Sindaci**

Gli obiettivi comunitari descritti potranno essere più agevolmente raggiunti nel momento in cui si riuscirà ad innescare un processo virtuoso e far convergere l'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, attualmente vincolante per i paesi membri dell'Unione europea, con quello, al momento volontario, assunto dalle amministrazioni locali nell'ambito del Patto dei Sindaci. L'iniziativa del Patto dei Sindaci, lanciata dalla Commissione europea nel 2008, si prefigge proprio l'obiettivo di coinvolgere gli Enti locali nella lotta ai cambiamenti climatici, attraverso un'assunzione di responsabilità da parte del singolo Comune nel ridurre di almeno il 20% le emissioni di CO<sub>2</sub> del proprio territorio comunale entro il 2020. Tra i settori di intervento ove il singolo Comune può incidere maggiormente vi è proprio quello residenziale che attraverso specifiche azioni può essere indirizzato verso la piena sostenibilità. Quindi, anche nell'ambito del Patto dei Sindaci, il concorso "Energia sostenibile nelle città" potrà fornire il proprio contributo, presentando esempi concreti di progetti sostenibili. Al momento sono oltre 4.000 le città europee aderenti al Patto dei Sindaci e, di queste, oltre 2.000 sono Comuni italiani, la totalità dei quali vede il settore residenziale come strategico per il raggiungimento di ambiziosi obiettivi ambientali ed energetici. In linea con i primi risultati ottenuti dalla Commissione europea che ha analizzato a livello europeo circa 1.000 Piani di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) redatti dai Comuni

aderenti al Patto dei Sindaci e nei quali si riscontra come il tema dell'efficienza energetica locale (principalmente derivante da azioni sul settore residenziale) potrà potenzialmente coprire il 40% degli sforzi che gli Enti locali dovranno affrontare per raggiungere i propri obiettivi fissati per il 2020.

## **La campagna SEE**

La campagna SEE, lanciata dalla Commissione europea nel 2005, e dalla quale poi è nato il Patto dei Sindaci nel 2008, è la più grande iniziativa a supporto degli obiettivi comunitari al 2020 e coinvolge il settore pubblico e privato, gli Enti locali e le Regioni, le associazioni, gli enti di ricerca, le università, le imprese, le agenzie energetiche e gli istituti economico-finanziari. Cioè tutti quegli attori che fino ad ora non erano stati chiamati direttamente in causa nella lotta contro i cambiamenti climatici.

Gli obiettivi specifici della campagna SEE sono quelli di:

- aumentare la consapevolezza dei decision-makers nei diversi settori e ai diversi livelli;
- diffondere le migliori pratiche e contribuire agli obiettivi di politica energetica dell'Unione Europea, migliorando la sicurezza degli approvvigionamenti energetici e combattere i cambiamenti climatici;
- assicurare una conoscenza appropriata e un adeguato supporto per raggiungere un alto livello di consapevolezza pubblica;

- stimolare l'aumento degli investimenti privati nel settore delle tecnologie energetiche sostenibili.

Dal 2005 ad oggi sono state oltre 700 le partnership attivate in Europa ([www.sustenergy.org](http://www.sustenergy.org)), di cui oltre 150 in Italia ([www.campagnaseeitalia.it](http://www.campagnaseeitalia.it)). La partnership rappresenta la modalità di partecipazione alla campagna SEE, permettendo di presentare alla Commissione europea una propria iniziativa o progetto nell'ambito delle cinque sezioni in cui è distinta la stessa campagna SEE. A partire dal 2012 le cinque sezioni eligibili sono: Comunicazione, Consumo sostenibile, Formazione, Vivere sostenibile, Mobilità sostenibile. I progetti e le iniziative presentate devono chiaramente dimostrare il proprio contributo nei riguardi degli obiettivi da raggiungere a livello europeo per il 2020, essere quindi una "buona pratica" da poter anche replicare in altri contesti territoriali. Sono esclusi i progetti di ricerca e sviluppo e la promozione di specifici prodotti commerciali che possono seguire altri canali di promozione e diffusione già attivi in Europa.

Ogni anno la Commissione Europea, attraverso i "SEE Awards" premia i migliori progetti o iniziative presentati nell'ambito della campagna SEE. La premiazione si svolge a Bruxelles durante la Settimana dell'Energia Sostenibile che vede l'organizzazione di eventi (Energy Days) in tutta Europa. Le partnership italiane si sono sempre ben distinte a livello europeo e, in particolare, nel

2008 con ben 6 nominations e 3 vincitori assoluti di categoria e, nel 2009, con 5 nominations ed un vincitore assoluto di categoria. Questo a testimonianza del fatto che alla quantità (le partnership italiane sono le più numerose a livello europeo) è anche associata la qualità delle proposte.

In conclusione quindi, è ormai noto il fatto che per raggiungere gli obiettivi ambientali ed energetici fissati dall'Europa dovranno essere coinvolti i diversi attori del panorama energetico nazionale: non solo quindi un'attenzione nei riguardi di alcuni settori specifici (come ad esempio quello dei grandi impianti industriali che, storicamente, sono stati sottoposti a stringenti normative), ma anche verso altri settori quali quello della pianificazione urbanistica e delle costruzioni e ristrutturazioni che, ci ricorda l'Europa, è responsabile di circa il 40% delle emissioni di gas climalteranti. Il Concorso "Energia sostenibile nelle città" ha confermato il proprio ruolo nell'attività di sensibilizzazione verso le cittadinanze e le pubbliche amministrazioni a un uso più responsabile ed "intelligente" dell'energia, tenendo conto del fatto che i settori della pianificazione urbanistica, costruzioni e ristrutturazioni edilizie - oggetto specifico del concorso - risultano quelli più interessanti dal punto di vista della gestione del territorio locale ed è per questo che i risultati del concorso risultano sempre più interessanti in quanto



forniscono esempi pratici da poter replicare su tutto il territorio nazionale.

La qualità dei casi presentati nell'edizione 2012 conferma quanto già emerso dalle edizioni precedenti del concorso e cioè che ciò che assolutamente non manca al nostro paese è la capacità di fare una buona e sostenibile pianificazione urbanistica. Così come non mancano esempi di eccellenza nel campo delle costruzioni e ristrutturazioni edilizie ove la sostenibilità ambientale ed energetica assume un ruolo guida. Un lavoro più intenso e mirato andrà invece svolto per diffondere queste buone pratiche su tutto il territorio affinché diventino una prassi ordinaria.

## **Aniem**

### **Partner tecnologico del concorso**

#### **Lapo Borghi**

Vice Presidente Aniem

Il sostegno che Aniem ha deciso di dare al concorso è il frutto di un preciso impegno che l'Associazione, che rappresenta esclusivamente gli interessi delle piccole e medie imprese edili e manifatturiere, circa 7000 su tutto il territorio nazionale, si è posta: mettere al centro del dibattito il futuro dell'edilizia per poter tracciare insieme, con tutti gli operatori del settore, una nuova e veloce strada da percorrere per uscire da questa devastante crisi.

Lo statuto del concorso è parte di un'iniziativa della commissione europea volta alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e quindi al risparmio energetico degli edifici e delle città, un obiettivo che rappresenta la sfida del futuro delle Pmi edili di oggi, che rappresentano la spina dorsale della produzione edilizia in Italia, non quelle che si siedono ai tavoli della politica, ma quelle che posseggono i know-how, gli operai, le macchine. I nostri imprenditori sono quelli che stanno sul cantiere.

Purtroppo dalla crisi non si esce da soli, poiché il nostro settore è strettamente legato a fattori finanziari e politici la cui somma, in questo momento, volge decisamente verso il basso. Ma

L'impegno che dobbiamo mantenere è quello di alzare la testa e vedere cosa c'è oltre, capire dove indirizzare lo sguardo e governare il futuro.

E la sfida per il futuro sta nel riportare la qualità del costruito dalla scala del singolo edificio fino a quella urbanistica, al centro del sistema, attirando l'interesse verso la sostenibilità per innovare le nostre città da sempre ferme sulla dicotomia ora politico speculativa, ora demagogico proibizionista, riacquistando la valenza sociale delle scelte che vengono fatte.

Sappiamo infatti che il settore è attualmente al centro del dibattito sull'uso e il consumo delle risorse e sulla qualità del costruito, tuttavia, quando si parla di sviluppo sostenibile generalmente si fa riferimento al patrimonio ambientale ed alla salvaguardia della sua integrità mediante l'uso razionale delle risorse. Ciò che si definisce infatti sviluppo sostenibile non si esaurisce nel concetto di protezione dell'ambiente, ma in realtà richiama precisi stili di vita, una capacità di fare scelte nella consapevolezza di compiere azioni adeguate per utilizzare, mantenere e tramandare alle generazioni future le risorse disponibili.

Ed è quello che ancora ci manca.

Ed è qui che sta il significato del nostro sostegno al Concorso.

Un salto culturale verso l'edilizia "sostenibile".

Sostenibile, un aggettivo in voga, ma che non può essere solo una moda di stagione. Forse sarebbe meglio utilizzare un altro termine: "efficace".

Sostenibile è infatti ormai un termine abusato e forse limitato nella propria valenza ad aspetti solamente ecologici che non sono più sufficienti. Dobbiamo parlare di efficacia.

Efficace significa invece far bene le cose, qualunque esse siano.

Per far crescere questa cultura occorre però che un'onda di rinnovamento investa tutti gli attori del processo edilizio dagli enti pubblici, ai professionisti, dai produttori alle imprese, che di pari passo devono crescere svolgendo il proprio ruolo all'interno di vere e proprie filiere, limando le distanze tra l'eccesso demagogico e il cieco disinteresse. Proprio perché la cultura non si fa solo con l'imposizione, le regole o la burocrazia, il rinnovamento passa attraverso azioni mirate e concertate, con lo stimolo alle relazioni tra gli operatori e con la diffusione delle conoscenze, avendo ben chiaro il fine ultimo di generare scelte consapevoli e non imposte.

Un rinnovamento che non si manifesti solo attraverso la scelta dei materiali, magari riciclabili e compatibili con l'ambiente, di dispositivi tecnici per migliorare le condizioni di benessere psicofisico e di confort abitativo, di impianti che consentono il risparmio energetico, ma che si concretizzi in un nuovo spirito sperimentale che

permetta alle aziende del settore sia di ottimizzare il processo produttivo, sia di risolvere al meglio la difficile equazione progetto-costo-mercato, attualmente troppo spostata verso la componente economica.

Uno degli obiettivi di Aniem è quello di far capire che in un momento di crisi si possono aprire nuovi e diversi ambiti di sviluppo, non solo nei termini di necessario adeguamento tecnico, ma anche di opportunità generate da dinamiche di mercato più favorevoli alla qualità intrinseca del manufatto piuttosto che alle logiche speculative e alle rendite di posizione, come avvenuto nel passato.

Un processo di ricerca dell'efficacia in edilizia che non si deve fermare all'involucro, alla pelle, ma deve coerentemente andare più a fondo investendo tutte le filiere produttive che gravitano nel sistema.

C'è, però, anche la necessità di visioni e strategie a più ampio respiro per sostenere nel tempo queste dinamiche.

Un esempio? La risorsa suolo, il cui consumo è difficile da valutare, ma che tutti ora vogliono limitare. Come fare a ridurre il consumo in maniera propulsiva invece che depressiva per il settore? Non di certo gli incentivi a pioggia sulle ristrutturazioni saranno la soluzione. L'incentivo per essere efficace deve essere selettivo. E in questo caso non è efficace solo cambiare

serramenti o impianti, ma incanalare l'impulso per favorire la sostituzione e la ristrutturazione urbanistica.

Investire nel ricondizionamento generico degli edifici è efficiente? O dovremmo avere il coraggio di cominciare a proporre interventi seri e incentivati, di demolizione e ricostruzione, anche perequativa, di una parte del patrimonio edilizio delle nostre città? Aniem crede nella promozione di una progressiva sostituzione di quegli edifici costruiti senza rispondenze tecniche sull'onda, magari, dell'emergenza postbellica, attraverso una pianificazione urbanistica adeguata che dia nuovo vigore al rinnovamento degli asfittici sistemi urbani delle nostre città, salvaguardando i centri storici e limitando il consumo del territorio. Scelte che rinnovino il necessario rispetto per questa risorsa, con l'intento di realizzare edifici con criteri di eco-compatibilità, capacità antisismica, di confort abitativo e risparmio energetico.

Limitare l'uso del suolo per favorire l'energia sostenibile per le città, come è il titolo del concorso, potrà quindi sembrare una provocazione, un'utopia per l'Italia. Ma senza affrontare il problema in maniera programmatica ed organica ci si limiterà ad interventi straordinari, magari efficienti nel breve, ma sicuramente non efficaci.

Su questi temi le Pmi edili di Aniem intendono promuovere il confronto con tutte le categorie

imprenditoriali interessate, con gli enti locali, le regioni, lo Stato, con le associazioni e gli ordini dei professionisti, gli istituti di cultura urbanistica come l'Inu, i centri di ricerca e formazione. In breve le Pmi edili di Aniem vogliono confrontarsi e diventare attori principali di un movimento di innovazione.

## **Fattori vincenti dei progetti energeticamente sostenibili**

**Valeria Ruaro**

Referente del Concorso

“Energia sostenibile nelle città”

Nel 2008, quando venne concepito il Concorso nazionale “Energia sostenibile nelle città”, gli aspetti energetici ed ambientali avevano iniziato ad assumere un ruolo di grande rilievo nelle attività di pianificazione urbanistica e di progettazione architettonica, grazie soprattutto ad un quadro legislativo in fase di evoluzione.

I piani e i progetti che iniziavano a recepire le nuove indicazioni di carattere normativo, proponevano soluzioni altamente innovative, frutto di intuizioni di pianificatori e progettisti coraggiosi, prive, talvolta, di riferimenti ad approcci e prassi consolidate e per questo spesso connotate da scarsa fattibilità.

Fu dall'osservazione di tale fenomeno che nacque l'idea di creare un concorso che premiasse queste iniziative, incoraggiando la diffusione delle buone pratiche e portando all'attenzione gli aspetti di maggiore interesse riscontrati. Inizialmente, tra le condizioni di ammissibilità venne richiesta la comprovata fattibilità del piano o del progetto mediante la presentazione di un atto pubblico che ne attestasse l'attuazione, o l'avvio all'attuazione. Atto che nel caso della sezione A - metodologie -

potrebbe consistere in una Delibera di Consiglio Comunale di adozione o di approvazione, mentre per la categoria B – progetti energeticamente sostenibili – poteva constare, ad esempio, in un permesso di costruire, oppure in un accordo di programma. A latere di tale condizione vennero richiesti obiettivi di qualità mutuati da quelli indicati nell’ambito del Patto dei Sindaci, dal Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (PAES), dalla Programmazione unitaria 2007 – 2013 e dalla Carta di Lipsia.

L’insieme di tutti questi elementi originò una vagliatura stringente che, per certi versi, risultò scoraggiante. Le esperienze che si presentarono alla prima e alla seconda edizione non superavano la decina e tra esse ben poche possedevano effettivamente le caratteristiche richieste.

Nonostante ciò il concorso fu portato avanti anche negli anni successivi: nella terza e nella quarta edizione, pur mantenendo i principi e la struttura del bando sostanzialmente inalterati, si registrò un’affluenza crescente di partecipanti, e con essa la comparsa di diverse esperienze dai profili prestazionali sempre più competitivi.

Per portare a sintesi i fattori vincenti che nel tempo hanno caratterizzato le esperienze premiate è necessario distinguere quelli che hanno caratterizzato i casi concorrenti nella sezione A, riguardanti quindi piani e programmi, da quelli concernenti i casi vincitori della sezione

B, afferenti a progetti energeticamente sostenibili, da quelli, infine, estendibili ad entrambe le categorie.

Un fattore vincente appartenente alla prima categoria è **l’integrazione degli aspetti energetici e ambientali all’interno dei processi di pianificazione svolti alle varie scale**. Talune esperienze, una fra tutte il Progetto Energia Locale promosso dall’Associazione dei Comuni del copparese, oltre ad incorporare all’interno del processo di pianificazione elementi di carattere energetico e ambientale, hanno saputo evidenziare come essi debbano essere gestiti nei diversi livelli della pianificazione, passando dalla scala sovracomunale, a quella locale. Un’altra esperienza significativa sotto questo profilo, è quella del Piano Energetico Comunale applicato al Piano Strutturale del Comune di Bologna che propone a tal fine l’uso dei Bacini Energetici Urbani (BEU).

Tra i principali fattori vincenti ascrivibili alla seconda categoria, vi è il **rispetto dei sistemi di certificazione e dei protocolli di qualificazione energetica** consolidati e innovativi, come Cened, Casaclima, LEED e Itaca. Hanno fatto di questa caratteristica un fattore vincente il progetto degli edifici in classe A+ dello standard Casaclima presentato dal Comune di Bergamo e dallo studio CRDS Architetti, e quello della Riquilificazione Dietropoggio nell’ambito dei Contratti di Quartiere II del Comune di Calenzano, promossa

dalla Cooperativa di abitazione Unica di Firenze. Oltre a possedere ottime qualità architettoniche, questi progetti raggiungono elevate prestazioni combinando l'impiego di molteplici fonti di energia rinnovabili e tecnologie costruttive innovative, riuscendo così a **contenere sensibilmente i costi di costruzione**, talvolta risultati inferiori a quelli solitamente previsti per la costruzione di edifici destinati all'edilizia residenziale pubblica.

Un altro fattore vincente ascrivibile alla seconda categoria è la **cooperazione tra soggetto pubblico e soggetto privato per la fattibilità economico finanziaria dei progetti**. Il progetto "S. Rocco: quartiere sperimentale sostenibile del Comune di Faenza", vincitore nella sezione B della prima edizione, ha fatto di quest'aspetto un punto di forza, assieme alla sinergia con il programma Concerto promosso dalla Commissione Europea, il quale prevede, tra gli altri obiettivi, la formulazione di un **monitoraggio continuo** del mantenimento del profilo prestazionale del progetto.

Tra i fattori vincenti estendibili ai casi delle sezioni A e B vi è la **partecipazione**: una pratica divenuta fondamentale non solo per la predisposizione di strumenti di pianificazione e di *governance*, ma anche nella progettazione architettonica e urbana. Nell'ambito dell'edizione 2011 sono emersi due esempi che hanno fatto di questo aspetto un fattore vincente. Per la sezione

A il progetto "Padova Solare" ha dimostrato che per comporre un quadro condiviso e funzionante di iniziative legate al risparmio energetico e alla produzione di energia da fonti rinnovabili per il territorio è necessario attivare un'intensa attività di coinvolgimento di cittadini e *stakeholder*. Nella sezione B, invece, è risultato vincitore proprio un laboratorio di urbanistica partecipata seguito da "Tasca Studio Architetti Associati" e realizzato per definire le opere di urbanizzazione dell'area Ex Mercato Ortofrutticolo a Bologna.

Osservati nel loro insieme i fattori vincenti che negli anni hanno portato alla vittoria i singoli piani e progetti esprimono un concetto olistico di sostenibilità, che per essere realizzato necessita **dell'interazione e del coordinamento di conoscenze altamente specialistiche**, raggiungibile con l'ausilio di **approcci metodologici sempre più innovativi**.

Sulla scorta di queste osservazioni l'edizione 2012 ha aperto nuove prospettive proponendo un bando rinnovato nei suoi contenuti principali. I criteri di valutazione sono stati semplificati ed è stato lasciato spazio a proposte altamente innovative, ammettendo progetti la cui attuazione non è ancora stata avviata, così da stimolare anche l'esplorazione di soluzioni tecnologiche all'avanguardia, anche se la fattibilità è ancora allo studio. Questo ha portato alla partecipazione di piani e progetti con contenuti innovativi, come quello del

Consorzio Stabile Coseam Italia, che ha presentato la riqualificazione per sostituzione, senza espansione urbana, a Modena. Il piano, **integrando i molteplici aspetti delle politiche europee**, mira a dare nuovo impulso al settore edile senza però generare consumo di suolo. Tra i progetti della sezione B ha avuto successo la Cooperativa Santa Francesca Cabrini Due, con Easyhome 4EQ, che nel nuovo intervento edificatorio a Lodi è riuscita a prevedere **l'utilizzo della sola energia da fonti rinnovabili**, ottenendo edifici di Classe A e Gold dello standard Casaclima.

Il concorso, a cinque anni dal suo avvio, ha messo in luce solo alcune delle nuove opportunità della pianificazione e della progettazione del futuro. La speranza è che oltre all'impiego di fonti di energia rinnovabili per l'attuazione del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), compaiano sempre più proposte che sappiano offrire riflessioni sul rapporto tra temi energetici e ambientali e la rigenerazione urbana, il *social housing*, lo sviluppo di aree e attività produttive ecologiche, la cooperazione tra soggetti pubblici e privati e le *smart city*, così da arricchire sempre di più i paradigmi della pianificazione e della progettazione del futuro.

2008 | 2009 | 2010 | 2011 | **2012**

- riqualificazione per sostituzione, senza espansione urbana: un progetto a Modena
- piano regolatore generale di atri: pianificazione multilivello e consumo zero di suolo
- piano di ricostruzione del comune di caporciano (aq)
- piano della mobilità sostenibile per i comuni dell'area di agenda 21 laghi
- easyhome 4eq efficienza energetica, economicità, etica e qualità
- progetto pilota "la fenice" comune di caporciano (aq)
- case di luce: rigenerazione urbana passiva ed architettura zero energy - bisceglie
- riqualificazione energetico-ambientale alla scala urbana ed edilizia del quartiere ater di monticchio, l'aquila

#### **Composizione della Giuria di esperti**

Federico Oliva, Presidente INU

Antonio Lumicisi, MATTM

Stefano Pareglio, INU

Giovanni Fini, INU

Alessandro Frascarolo, ANIEM



## piano di ricostruzione del comune di caporciano (aq)

*Per aver proposto una ricostruzione a seguito del sisma mirata a migliorare la qualità del luogo, in linea con politiche ed indirizzi europei in materia di energia ed uso efficiente delle risorse ambientali. Sono degni di nota i tre livelli secondo cui il Piano si articola, e che riguardano la ricostruzione fisica, la riqualificazione ambientale e lo sviluppo territoriale*



<b>Committente</b>	<b>Comune di Caporciano (Aq)</b>
<b>Soggetto promotore</b>	<b>Dipartimento di Architettura sezione DePT, Università degli Studi G.D'Annunzio Chieti Pescara</b>
<b>Altri soggetti coinvolti</b>	<b>Dipartimento di Architettura, Centro Ricerche Architettura&gt;Energia, Università degli Studi di Ferrara</b> prof. Pietromaria Davoli, arch. Vittorino Belpoliti, arch. Paola Boarin, arch. Marta Calzolari
<b>Progettisti</b>	<b>Coordinamento</b> prof. ssa M.C. Forlani <b>Progettisti</b> prof. Michele Lepore, prof. Paolo Boncio, prof. Alberto Viskovic, prof. Donatella Radogna, prof. Roberto Mascarucci, arch. Fabrizio Chella, arch. Luciana Mastrodonardo, arch. Marcello Borrone, arch. Patrizia Milano
<b>Contatti</b>	<b>mcfornani@libero.it, luciana.mast@gmail.com</b>
<b>Tipologia di intervento</b>	<b>Piano di Ricostruzione post terremoto del Comune di Caporciano (Aq).</b>

### **Genesi del progetto e obiettivi generali**

L'obiettivo principale ha seguito una scala di priorità concordata con il committente: realizzare il prima possibile il recupero delle abitazioni danneggiate e la loro messa in sicurezza, e parallelamente configurare le prospettive più complessive di ripresa economico-sociale, al fine di evitare che le politiche edilizie si risolvano in uno spreco di risorse pubbliche, in presenza di marcati fenomeni di abbandono delle popolazioni o di distorsione dei processi di sviluppo sostenibile, per la mancanza di coerenza con le

potenzialità dei territori locali.

Con l'obiettivo specifico di realizzare un Borgo Clima, attrattivo e di qualità, in grado di diventare buona pratica, l'accento è stato posto su una riqualificazione che privilegia l'aspetto energetico del borgo.

La necessità di elevare la qualità dell'edificato ha spinto verso atteggiamenti di ricomposizione dell'"aspetto" aperto ad adeguamenti e trasformazioni connesse al miglioramento dell'efficienza energetica e, dunque, ad un'offerta appetibile per il risparmio economico prodotto, non solo come proposta per i residenti ma anche per veicarla con finalità attrattive per una nuova popolazione ulteriormente incentivata da possibili nuovi impieghi (green job) innescati dal processo di sviluppo locale.

Il borgo, come la quasi totalità degli insediamenti storici, presenta delle potenzialità fisiche e localizzative di estremo interesse per una riqualificazione energetico-ambientale: un sistema costruttivo "massiccio/conservativo", dove la "massa" può giocare un ruolo importante nella conservazione delle temperature interne rispetto agli sbalzi diurni e stagionali; un'esposizione su versanti degradanti, favorevoli all'utilizzo del potenziale solare a livello attivo e passivo.

### *Project genesis and objectives*

*The main objective has followed a scale of priorities agreed with the client: make the earliest possible recovery of damaged houses and their safety, and configure the parallel perspectives of overall economic and social recovery, to avoid policies building be resolved in a waste of public resources, in the presence of marked widespread abandonment of the people or the distortion of the processes of sustainable development, the lack of consistency with the potential of local areas.*

*With the specific objective of achieving a "Climate Village", can be an attractive and quality good practice, the emphasis has been placed on a redevelopment that favors the energy aspect of the village.*

*The need to improve the quality of building has pushed for the restructuring of attitudes "look" open to adjustments and changes related to improving energy efficiency and, therefore, to offer attractive savings for the product, not only*

---

*as proposal for the residents but also for purposes wich making attractive to a new population further promoted by possible new uses (green jobs) triggered by the process of local development.*

*The village, like almost all historical settlements, is potential physical and localization of extreme interest in energy and environmental regeneration: a construction system "massive / conservative", where the "mass" can play an important role in conservation internal temperatures than diurnal and seasonal changes, exposure to degrading slopes, favor the use of solar potential at active and passive.*

---

### **Progettazione e processi partecipativi**

La partecipazione degli abitanti del comune al Piano è stata costante. Sin dalle prime fasi l'ascolto alle esigenze messe in campo da chi materialmente vive il borgo è passato attraverso incontri pubblici e presentazioni aperte e mostre, in cui si è condiviso il lavoro svolto, discutendo le scelte fatte. Data l'esigua estensione del comune, l'interazione con gli abitanti è passata anche attraverso un incontro ininterrotto durante le fasi di rilievo e studio sul posto. Gli obiettivi del piano dunque rappresentano le aspettative della comunità registrate in esito ad un percorso di ascolto ed autentica socializzazione oltre che di una sufficiente (non unanimitaria) condivisione. L'elaborazione del piano di ricostruzione si è sviluppato su tre livelli, diversi ma strettamente connessi tra loro, che hanno messo in evidenza:

- la ricostruzione fisica (interventi a livello edilizio, di restauro e di ristrutturazione, nonché interventi a livello urbano, di tipo tecnologico -infrastrutture e sottoservizi- e di tipo spaziale -sistema dei luoghi pubblici-);

- la riqualificazione ambientale (riqualificazione energetica del costruito, recupero ambientale dell'insediamento con specifiche sulle operazioni di demolizione, sostituzione ed innesti);

- lo sviluppo territoriale (individuazione di settori prioritari come 1) agricoltura, 2) eco-produzione artigiano-industriale, 3) eco-turismo, 4) risorse rinnovabili per l'energia, 5) mobilità sostenibile).

La strategia ha previsto il coinvolgimento dell'opinione pubblica nonché dei decisori e degli operatori

---

economici.

Lo sviluppo territoriale delineato nel piano, in termini di sostenibilità, non ha potuto prescindere da considerazioni energetiche e da nuove attività integrate, inerenti le economie territoriali basate sulla ricerca di possibili fonti di energia rinnovabili e sull'uso virtuoso del ciclo dei rifiuti e degli scarti.

### **Planning process and participation**

*The participation of the inhabitants of the town to the Plan has been constant. Right from the beginning to listen to the needs fielded by the people living the village, has gone through public meetings and open presentations and exhibitions, in which we shared the work, discussing the choices made. Given their limited extension of the town, the interaction with the inhabitants went through a meeting uninterrupted during the survey and study on the spot. The objectives of the plan, therefore, represent the expectations of the community recorded following a path of authentic listening and socialization as well as a sufficient sharing. The development of the reconstruction plan was developed on three levels, different but closely related to each other, which showed:*

- Physical reconstruction (level interventions construction, restoration and renovation, as well as interventions in urban areas, type of technological infrastructure and underground-and spatial-system-public places);

- The environmental rehabilitation (retrofit the built environment, with specific recuperoambientale settlement on demolition, replacement and grafts);

- Territorial development (identification of priority areas such as 1) agriculture, 2) eco-artisan-industrial production, 3) eco-tourism, 4) renewable energy, 5) sustainable mobility).

*The strategy provides for the involvement of the public and decision-makers and economic operators.*

*Territorial development outlined in the Plan, in terms of sustainability, it could not matter energy considerations and new integrated activities, related to the local economies based on the search for possible sources of renewable energy and the use of the virtuous cycle of waste and scrap .*

---

### **Criticità esistenti affrontate dal progetto**

Le criticità del Piano riguardano la difficoltà di prevedere uno sviluppo per un comune di 250 abitanti che ha nella bassa densità della popolazione e nella sua

---

---

decrescita, una costante. Il fattore che determina la diminuzione degli abitanti è legata alla scarsa economia prodotta e alle maggiori possibilità che le giovani generazioni intravedono nello spostarsi nelle città. Dal che la necessità di puntare sulla creazione di green jobs.

Inoltre un piano di ricostruzione incentrato sulla sostenibilità, non può che porre l'accento su uno sviluppo locale, ampliato però ai territori (comuni) limitrofi per la costituzione di una massa critica sufficiente.

Il successo di una visione strategica è legata, dunque, alla necessità del superamento della dimensione comunale ed alla conseguente individuazione di una nuova entità amministrativa correlata ad una dimensione territoriale ottimale per l'erogazione di servizi essenziali ai residenti (identificabile con le prospettate unioni comunali), e deriva dalla consapevolezza che gli obiettivi di crescita sostenibile di questo territorio oggettivamente circoscritto e svantaggiato, sotto una pluralità di aspetti, non sono attuabili da una comunità identificabile con le attuali entità comunali, piuttosto, sono funzione proprio della capacità di "fare squadra" tra le varie comunità che al progetto.

Perché il Piano diventi uno strumento utile, è necessario che si superino incomprensioni e particolarismi di natura campanilistica e che il limite identificabile con la storica insufficiente coesione tra le diverse comunità si tramuti in una nuova e concreta opportunità di collaborazione o sinergia istituzionale in modo tale che la programmazione dello sviluppo, in futuro, possa essere ricercata su base territoriale in una ineludibile e forse salvifica necessità di coalizione strategica.

#### *Threats*

*The critical aspects of the Plan relate to the difficulty of predicting a development for a town of 250 inhabitants that has the low population density and its decrease, a constant. The decrease of the population is linked to the poor economy produced and to the increased possibility that the younger generation glimpsed to go out. The project focus on creation of green jobs.*

---

---

*In addition, a reconstruction plan focusing on sustainability, can only emphasize local development, however, extended to the territories (municipalities) and neighboring countries for the establishment of a sufficient critical mass.*

*The success of a strategic vision is related, therefore, the need to overcome the size of the municipality and the subsequent identification of a new administrative entity related to a territorial dimension optimal for the provision of essential services to residents (identified with the proposed municipal unions), and comes from knowing that the objectives of sustainable growth of this area objectively limited and disadvantaged, under a number of aspects, are not possible by a community identified with the current municipal entity, rather, are a function of their ability to "team" between the different communities in the project.*

*The Plan will become a useful tool, it is necessary that exceed misunderstandings and parochial peculiarity of nature and that the limit be identified with the historic insufficient cohesion between the different communities turn into a new and concrete opportunities for collaboration or institutional synergy so that development planning in the future, may be searched on a territorial basis in an inescapable and perhaps saving the need for strategic coalition.*

---

#### **Punti di forza del progetto**

I punti di forza del piano inerente la "ricostruzione fisica" riguardano strumenti guida per la declinazione delle singole tipologie d'intervento in relazione al miglioramento della gestione energetica, delle acque e della qualità della vita, con particolare riguardo alla sicurezza:

##### **a livello edilizio**

- un abaco degli elementi e dei materiali della tradizione costruttiva locale, con schede dei principali sistemi secondo la scomposizione tecnologica (norma UNI 8290) finalizzato alla conoscenza dei sistemi costruttivi locali per interventi consapevoli, e un abaco di sistemi innovativi da produzione locale con valutazione ambientale (LCA);

- i criteri e le indicazioni specifiche per la ristrutturazione (consolidamento e rinforzamento delle parti strutturali e miglioramento rispetto alle azioni del sisma), con schede-guida per ogni tipologia di guasto, contenenti le modalità e le prescrizioni per affrontare le

---

---

ristrutturazioni;

**a livello urbano**

- i criteri e le indicazioni specifiche per le urbanizzazioni, con schede-guida, contenenti le modalità e le prescrizioni per affrontare i casi individuati (reti danneggiate, previsioni innovative per banda larga, gestione delle acque piovane e sistemi di fitodepurazione urbani);

- i criteri e le indicazioni specifiche per gli spazi pubblici, con e schede-guida, contenenti le modalità e le prescrizioni per affrontare i casi individuati (strade, slarghi, piazze, parcheggi);

**a livello geologico**

- le analisi geomorfologiche, geologiche geognostiche e geofisiche necessarie a consentire interventi edilizi e urbani compatibili e a fornire indicazioni per i necessari miglioramenti.

*Strengths*

*The strengths of the plan concerning the "physical reconstruction" concern guiding tools for the declination of each type of intervention in relation to the improvement of energy management, water and quality of life, with particular regard to safety:*

*at the building level*

*- A schedule of the elements and materials of local building traditions, with descriptions of the main systems according to the decomposition technology (UNI 8290) aimed at knowledge of building systems for local interventions aware of, and a schedule of innovative systems from local production with environmental assessment (LCA);*

*- The criteria and the specific indications for restructuring (consolidation and strengthening of the structural improvement and the actions of the earthquake), with guide-boards for each type of fault, containing the procedures and requirements to address the restructuring;*

*at the urban level*

*- The criteria and the specific details for urbanization, with guide-boards, containing the terms and provisions to deal with cases identified (harming networks, innovative forecasts for broadband, stormwater management and urban water purification system);*

*- The criteria and the specific indications for public spaces, with guide-boards and containing the terms and provisions*

---

*to deal with cases identified (streets, plazas, squares, parks); at the geological level*

*- The analysis of geomorphological, geological geological and geophysical necessary to enable construction projects and urban compatible and make recommendations for improvements where necessary.*

---

**Aspetti energetici trattati**

Lo strumento più immediato e adeguato per raggiungere l'obiettivo di efficientamento si configura nel regolamento edilizio innovativo finalizzato a diminuire i consumi di energia negli edifici nuovi e ristrutturati.

Il progetto parte dalla conoscenza approfondita dei dati ambientali (risorse climatiche, uso del suolo, ...), del retrofit degli edifici, del fabbisogno energetico, e delle risorse presenti e/o rintracciabili (vedi piano energetico della Regione Abruzzo). La soluzione tecnologica che può dare il contributo più importante alla riduzione del consumo di combustibili fossili è la cogenerazione. Con la cogenerazione a livello urbano, la città può essere alimentata da fonti rinnovabili, diverse da luogo a luogo e opportunamente integrate tra loro.

Nella valutazione tecnica delle potenzialità energetiche dei siti da esaminare, sono state considerate tutte le energie rinnovabili e individuata, in particolare, quella Solare (fotovoltaica) e quella della Biomassa (sia legnosa che ricavata da specifiche coltivazioni).

L'uso del fotovoltaico è ipotizzato su due livelli: fornitura di energia privata e pubblica. La prima, con implementazione contemporanea alla ricostruzione edilizia (tegole e pannelli); la seconda, agganciata ad un progetto di sviluppo complessivo dell'ambito che potrebbe essere applicato a sistemi lineari (lungo il tracciato dell'infrastruttura viaria che attraversa l'altopiano, a valle o areali in zone non interferenti con la qualità del paesaggio).

La presenza di boschi -particolarmente vulnerabili (incendi estivi) per la mancanza di una gestione capillare e "interessata" - consente l'utilizzo delle biomasse a fini energetici cui può abbinarsi un progetto integrato "energia e industria" per la produzione di

---

---

componenti edilizi (pannelli).

*Energy aspects*

*The most immediate and appropriate to achieve the goal of efficiency occurs in the innovative building regulations designed to reduce energy consumption in new and renovated buildings.*

*The project starts from the knowledge of environmental data (climate resources, land use, ...), the retrofit of buildings, energy needs, and resources present and / or traceable (see energy plan in the Abruzzo region). The technological solution that can give important contribution to reducing the consumption of fossil fuels, is cogeneration. With cogeneration in urban areas, the city can be powered by renewable sources, different from place to place and properly integrated.*

*In the technical evaluation of the energy potential of the sites to be examined, were considered all renewable energies and identified, in particular, the Solar (photovoltaic) and that of Biomass (wood that is derived from specific crops).*

*The use of photovoltaics is hypothesized on two levels: supply of private and public. The first implementation with contemporary building reconstruction (tiles and panels), and the second, which is attached to a development project overall scope that could be applied to linear systems (road infrastructure along the route that crosses the plateau, valley or areal in areas not interfering with the quality of the landscape.*

*The presence of forests-particularly vulnerable (summer fires) the lack of a detailed management and "interested" - allows the use of biomass for energy purposes which can match an integrated project "Energy and Industry" for the production of building components (panels).*

---

**Dati dimensionali**

Superficie territoriale coinvolta	Kmq 121,09
Brownfield	mq 140.000
Numero abitanti del territorio coinvolto	ab. 42.852

**Dati finanziari**

Ambito Progetto Pilota	€ 1.516.898
Ambito A	€ 3.858.430
Ambito B	€ 4.160.399
Ambito C	€ 32.252.660
Ambito Bominaco	€ 4.160.399
<b>Importo totale</b>	<b>€ 51.842.715</b>

**Cronologia degli interventi al 28.10.2012**

Anno di adozione	2012
Anno di approvazione	2013

**Prodotto da:** INUEDIZIONI srl  
Piazza Farnese 44-00186 Roma  
[inued@inuedizioni.it](mailto:inued@inuedizioni.it)  
[www.inuedizioni.com](http://www.inuedizioni.com)  
iscrizione CCIAA81-4890/95  
iscrizione al Tribunale di Roma 3563/95

**Pubblicato:** Aprile 2013  
  
ISBN 978-88-7603-088-8  
€ 5,00

È possibile riprodurre testi o immagini con espressa citazione della fonte.