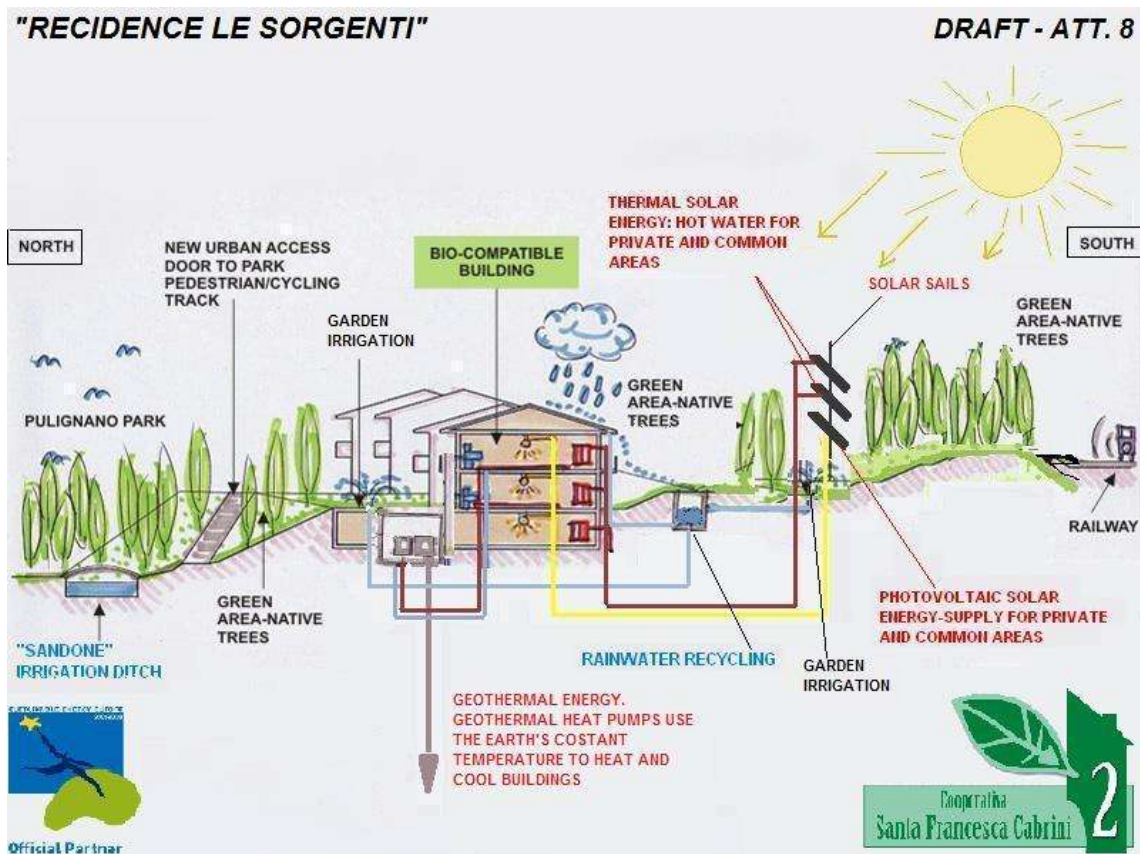




## Progetto Le Sorgenti – Una casa a servizio della città Cooperativa Santa Francesca Cabrini Due, Lodi, Italia

### Descrizione

Primo significativo intervento di edilizia eco-sostenibile nella provincia di Lodi, il progetto "Le Sorgenti" prevede la realizzazione di un complesso di edifici autosufficiente con un livello di efficienza energetica molto elevato (30 kWh/m<sup>2</sup> all'anno) e alimentato esclusivamente da fonti di energia rinnovabile. Promosso dalla Cooperativa Santa Francesca Cabrini Due, non è a scopo di lucro e verrà finanziato dalla Banca Popolare Etica, che ne ha riconosciuto l'elevato valore ambientale, etico e sociale. Nel novembre 2006, la cooperativa è diventata partner della campagna Energia sostenibile per l'Europa ed esattamente un anno più tardi ha sottoscritto con il Ministero italiano dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare un accordo quadro volontario che inseriva il progetto fra le "buone prassi" utili a diffondere pratiche eco-sostenibili di successo nel settore dell'edilizia. Oltre a farsi carico degli oneri e dei costi dovuti, la cooperativa si è impegnata a rinnovare e riqualificare un edificio pubblico destinato ad attività a favore della collettività.





### Settore di pertinenza

- Nuovi edifici
- Rinnovo di edifici
- Trasporti e mobilità
- Strumenti finanziari
- Industria
- Iniziative giuridiche (regolamenti, direttive ecc.)
- Pianificazione
- Comunità sostenibili
- Comportamento dell'utente
- Istruzione
- Altro

### Pubblico di riferimento

- Cittadini
- Famiglie
- Proprietari
- Scuole e università
- Decisori
- Enti locali e regionali
- Aziende di trasporto
- Aziende di pubblica utilità
- ESCO
- Architetti e ingegneri
- Istituzioni finanziarie
- Altro

### Area tecnica

- Efficienza energetica
- Riscaldamento
- Raffreddamento
- Elettrodomestici
- Illuminazione
- Cogenerazione (CHP)
- Teleriscaldamento
- Energia solare
- Biomassa
- Energia eolica
- Energia geotermica
- Energia idroelettrica
- Altro

### Contesto

Il progetto si colloca in un'area facilmente accessibile e in continuità con una zona paesaggisticamente delicata e fragile sotto il profilo morfologico e ambientale, con funzioni di connessione tra il sistema insediativo urbano e il territorio agricolo. La sistemazione dell'area attraverso una riqualificazione ambientale ed edilizia del sito si presenta come l'occasione di realizzare un nuovo accesso alla città. La progettazione degli spazi verdi permetterà la ridefinizione dei rapporti con gli insediamenti residenziali esistenti e la creazione di un collegamento strategico con il nuovo polo universitario, apportando un notevole valore aggiunto per l'intero quartiere. Questo progetto offre l'occasione per una riprogettazione del terminale urbano esistente. L'idea di fondo consiste nella realizzazione di un complesso residenziale autosufficiente alimentato da fonti di energia rinnovabile ed edificato in modo da integrarsi alla perfezione nel contesto ambientale in cui è situato. La cooperativa persegue finalità mutualistiche senza scopo di lucro.



### Obiettivi

Nell'area, il settore dell'edilizia è legato a una tipologia infrastrutturale tradizionale, non particolarmente attenta alla sostenibilità ambientale: questo progetto rappresenta il primo significativo intervento di edilizia eco-sostenibile nella provincia di Lodi e diventerà un progetto pilota sperimentale. I suoi obiettivi sono: ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>; raggiungere l'autonomia energetica delle unità abitative; ottenere la sostenibilità del complesso e la sua integrazione nell'ambiente circostante grazie all'uso esclusivo di fonti di energia rinnovabile e a un progetto completo di riqualificazione degli spazi verdi della zona; utilizzare risorse e prodotti del territorio al fine di sviluppare le attività locali e ridurre l'inquinamento da trasporto; impiegare tecnologie e soluzioni edilizie comprovate e facilmente reperibili sul mercato; dimostrare la totale sostenibilità economica degli interventi di risparmio energetico; dare un contributo alla crescita della comunità locale mediante l'intervento

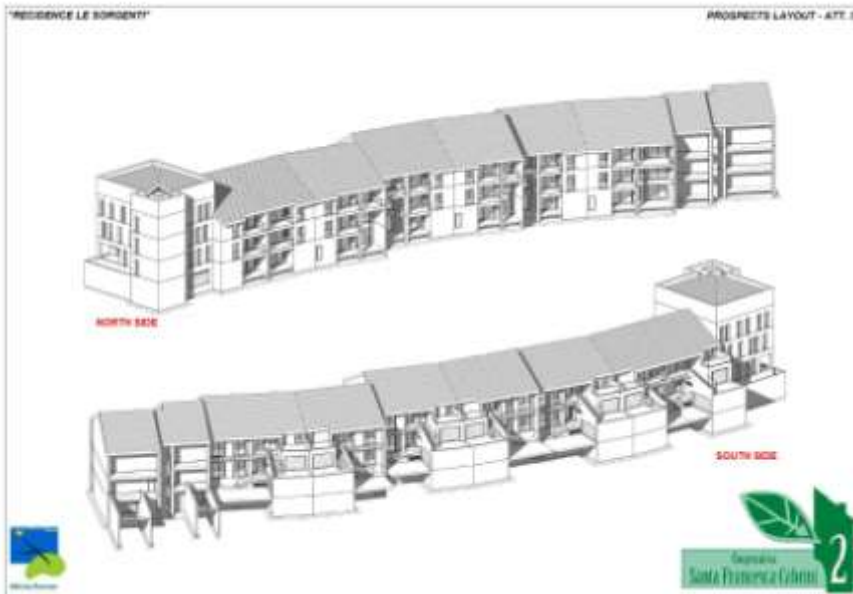


## Case study 321: Cooperativa Santa Francesca Cabrini Due, Italia

diretto su un edificio pubblico e interventi indiretti nell'ambito dell'istruzione, dell'informazione e della distribuzione e diffusione dei criteri correlati alla sostenibilità ambientale nel settore edilizio.

## Procedura

Il progetto prevede la realizzazione di un complesso residenziale costituito da 14 abitazioni monofamiliari e un centro uffici. Il complesso verrà edificato nel rispetto di criteri ad alta efficienza energetica ( $30 \text{ kWh/m}^2$  all'anno), in conformità ai principi dell'edilizia eco-sostenibile e grazie all'uso esclusivo di fonti rinnovabili e nuovi sistemi tecnologici.



La Cooperativa Santa Francesca Cabrini Due nacque nel 1987 dall'idea del parroco della comunità Santa Francesca Cabrini di Lodi, che, al fine di agevolare l'acquisizione di nuove abitazioni da parte di giovani coppie, anziani e famiglie già residenti od operanti nel quartiere "Fanfani" in Lodi, diede impulso all'iniziativa.

Tra il 1987 e il 1989, la cooperativa realizzò una palazzina di 18 appartamenti. Poi, non trovando altre aree idonee a perseguire il suo scopo sociale, si sciolse. Nel 1995, a fronte della disponibilità di nuove aree edificabili nel quartiere "Fanfani" e di una crescente richiesta di proseguimento degli scopi sociali e mutualistici ispiratori della precedente cooperativa, venne costituita la nuova Cooperativa Santa Francesca Cabrini Due. Tra il 1999 e il 2001, la cooperativa realizzò un complesso edilizio di 8 abitazioni monofamiliari. La cooperativa persegue finalità mutualistiche senza scopo di lucro e assegna le unità abitative al costo di realizzo: nemmeno gli amministratori ricevono una remunerazione per i servizi resi (fattore, questo, che in Italia dona credibilità alle aziende).

Da un punto di vista edilizio, i nostri sforzi si sono concentrati innanzitutto sulla coibentazione e sull'isolamento termico, dato che il risparmio e l'efficienza in termini energetici si palesano al ridursi della richiesta di energia termica annuale. È questa la direzione in cui ci siamo mossi al fine di certificare le abitazioni secondo i severi parametri di CasaClima. Abbiamo inoltre riscoperto l'uso dei materiali naturali: procederemo infatti alla costruzione di un tetto di legno ventilato e dotato di una copertura realizzata in coppi e sottotetti in legno. Ciò consentirà di sfruttare in maniera intelligente gli spazi cavi per gli impianti domestici, eliminando pertanto i ponti termici. Le abitazioni saranno realizzate nel tipico stile architettonico locale e saranno dotate di grandi finestre, debitamente schermate, sul lato Sud. Sono previsti grandi spazi verdi privati e pubblici: con questo intendiamo ricreare, in modo moderno, ma fedele, le vecchie aree rurali, aree di cui usufruire totalmente e in cui vivere bene. Anche gli impianti tecnologici sono frutto di scelte radicali. Il cuore dell'impianto sarà infatti una centralina dotata di sonde geotermiche verticali con pompe di calore per fornire l'acqua calda e fredda. Si tratterà di un impianto centralizzato con contatori individuali, alimentato dall'energia prodotta da pannelli



## Case study 321: Cooperativa Santa Francesca Cabrini Due, Italia

fotovoltaici, che forniranno inoltre l'energia elettrica alle singole abitazioni monofamiliari. Installeremo inoltre pannelli termici solari per la produzione di acqua calda a integrazione dell'acqua fornita dalle pompe di calore. La distribuzione interna avverrà tramite sistemi a bassa temperatura con l'aiuto di pannelli di riscaldamento/raffreddamento. È inoltre previsto un impianto per il recupero e il riciclo delle acque piovane. Un edificio realizzato in tal modo necessita di minori attività manutentive e favorisce significativamente la salubrità delle abitazioni. Al termine di una lunga procedura burocratica, il cantiere è stato inaugurato verso la fine del 2008.

## Risorse finanziarie e partner

Il costo stimato complessivo ammonta a 6,1 milioni di euro.

Nel corso della fase di realizzazione, si farà affidamento su un finanziamento bancario già ottenuto, mentre al termine di tale fase il costo totale verrà così suddiviso: il 30% finanziato dalla Banca Popolare Etica e il 70% finanziato dal capitale dei partner.

La cooperativa è partner della campagna Energia sostenibile per l'Europa 2005-2010.

Il 16 novembre 2007, la cooperativa ha inoltre sottoscritto un accordo quadro volontario con il Ministero italiano dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare mediante il quale il progetto è stato inserito nel programma di attuazione del Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra per il periodo 2003-2010, allegato alla delibera CIPE n. 123/2002 (in particolar modo la misura 3 "Interventi dimostrativi per l'incremento dell'efficienza energetica e per la riduzione delle emissioni di gas climalteranti in distretti industriali, in settori produttivi e nel settore civile e nell'edilizia pubblica e nel settore dei trasporti"), per la divulgazione di buone prassi eco-sostenibili in campo edilizio.

Partner dell'iniziativa è anche la Banca Popolare Etica, che finanzierà il progetto avendone riconosciuto l'elevato valore ambientale, etico e sociale.

Un altro importante partner del nostro progetto è Legambiente: di comune accordo, procederemo a sviluppare un'accurata azione di divulgazione del progetto in vista della sua replicabilità, nonché una campagna di sensibilizzazione sull'uso delle fonti di energia rinnovabile.

## Risultati

**Riduzione annua di emissioni di CO<sub>2</sub>: 114.597 Kg**

**Risparmio energetico annuo: 230.396 kWh**

**Risparmio energetico annuo (in euro): 20.000**

Il risultato economico stimato corrisponde a un risparmio del 10% rispetto ai prezzi di mercato degli edifici di nuova costruzione, che va ad aggiungersi al risparmio derivante dalla forte riduzione dei consumi energetici.

L'incidenza dei costi per il complesso "Le Sorgenti" equivale a 2.450 euro al m<sup>2</sup>, mentre il mercato locale si assesta sui 2.695 euro al m<sup>2</sup>.

Il progetto ha già destato l'attenzione dell'opinione pubblica: il 12 luglio 2006 si è tenuto a Lodi il convegno "Le Sorgenti: una casa a servizio della città" sotto l'egida della Provincia e del Comune di Lodi e di Legambiente; ad aprile 2007 il progetto è stato presentato nell'ambito di un convegno sulle energie rinnovabili organizzato dal Comune di Melegnano (Milano); a maggio 2007, il progetto è stato illustrato a Firenze nel corso di un convegno tenutosi nella cornice di "Terra Futura" (evento sostenuto da Banca Popolare Etica), [www.terrafutura.it](http://www.terrafutura.it); a novembre 2007 è stata la volta del convegno "Urbanpromo", a Venezia, organizzato nell'ambito della campagna "Energia sostenibile per l'Italia", sostenuta dal Ministero dell'Ambiente italiano e dall'iniziativa "Energia sostenibile per l'Europa" della Commissione europea; a novembre 2007, infine, la cooperativa ha organizzato il convegno "Lodiamo l'energia sostenibile", [www.lodisostenibile.it](http://www.lodisostenibile.it).



A cantiere avviato, organizzeremo convegni e giornate informative per i fornitori e i collaboratori principali del progetto. A progetto ultimato, i dati relativi all'efficienza energetica del complesso verranno monitorati a fini di sperimentazione nelle università. Insieme alla Provincia di Lodi, stiamo valutando l'opportunità di organizzare "giornate formative" nelle scuole superiori del territorio. Stiamo inoltre lavorando alla pubblicazione della storia del progetto e delle sue implicazioni a livello sociale e territoriale.

**"RECIDENCE LE SORGENTI"****ENERGY SAVING TABLE - ATT. 9**

Description		Building standards	Building "Le Sorgenti"
Electrical energy requirements:	Kwh/year	58.514	58.514
Thermal energy requirements:	Kwh/year	230.000	171.882
Total energy requirements:	Kwh/year	288.514	230.396
The renewable kwh produced per year:	Kwh/year	0	230.396
The final energy requirements amount:	Kwh/year	288.514	0
Used methane:	m3/year	39.064	0
CO <sup>2</sup> emissions/year:	Kg	114.507	0



## Conoscenze acquisite e replicabilità

La Cooperativa Santa Francesca Cabrini Due persegue finalità mutualistiche senza scopo di lucro e con questo progetto, in breve, intende: agevolare l'acquisto, grazie a prezzi sostenibili, di nuove abitazioni da parte di giovani coppie, anziani e famiglie; rispondere a un'esigenza che origina dalla gente comune; promuovere una scelta di vita fondata sulla qualità, coinvolgendo i partner che fin dall'inizio hanno condiviso il principio di fondo del progetto, cioè a dire costruire abitazioni salubri e di qualità in cui sia possibile condurre una vita sana e in armonia con il prezioso ambiente circostante; essere utile al quartiere e alla città mediante la promozione di un progetto che possa essere facilmente replicato da altri, dimostrando la sostenibilità e la fattibilità economiche di un progetto di qualità come "Le Sorgenti"; trovare una soluzione valida ai pressanti problemi energetici e ambientali, dimostrando l'assoluta replicabilità degli interventi previsti dal progetto in qualsiasi altro contesto.

L'elemento vincente dell'iniziativa risiede nell'utilizzo di risorse e prodotti del territorio, facilmente reperibili sul mercato, e nell'uso di tecnologie di comprovata funzionalità, da selezionare in base al contesto ambientale. Al fine di replicare il progetto, è necessario identificare le fonti rinnovabili locali più adeguate a garantire l'autonomia energetica. Per quanto riguarda le problematiche relative all'energia e all'inquinamento correlate agli edifici residenziali, le soluzioni dell'autosufficienza e del federalismo sono le più efficienti. Ciascuna area omogenea dal punto di vista morfologico ha la possibilità di trovare la soluzione che permetta di impiegare al meglio le risorse locali. Oltre a garantire la completa autonomia in termini energetici, questo sistema ha le potenzialità per dare vita a una rete davvero importante di attori dei servizi, dell'industria e del commercio. Il progetto Le Sorgenti diventerà uno strumento positivo di cambiamento dei comportamenti e delle abitudini locali e del mercato dell'edilizia e dell'energia della provincia di Lodi.

**Informazioni:**

Sito Web del progetto: [www.progettolesorgenti.it](http://www.progettolesorgenti.it)

Organizzazione / Agenzia: **Cooperativa Santa Francesca Cabrini Due**

Persona di contatto: **Mario Borsatti (Presidente)**

Indirizzo: **Via Cavour 31, 26900 Lodi (Italia)**

Tel.: +39 0371 428348

Fax: +39 0371 428378

E-mail: [Mario.borsatti@progettolesorgenti.it](mailto:Mario.borsatti@progettolesorgenti.it) ; [Mario.borsatti@crbimpresit.it](mailto:Mario.borsatti@crbimpresit.it)

Rapporti cartacei o altri documenti disponibili: 1.000 brochure e opuscoli stampati. Il sito Web è on line dal 25 gennaio 2007 e già a ottobre dello stesso anno aveva registrato oltre 60.000 contatti.

Altri contatti:

**Banca Popolare Etica: Alberto Fantuzzo** ([afantuzzo@bancaetica.com](mailto:afantuzzo@bancaetica.com))

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare:** Antonio Lumicisi  
([lumicisi.antonio@minambiente.it](mailto:lumicisi.antonio@minambiente.it))

**Legambiente: Andrea Poggio, vice direttore generale** ([andrea@legambiente.org](mailto:andrea@legambiente.org))