



CER FER

COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE

FOGNANO EIA RONCOPASCOLO

Idea promossa da Alice Busani e Andrea Sacchetto per attivare una comunità che riduce la spesa energetica, rigenera gli spazi del quartiere e migliora la sicurezza attraverso interventi condivisi.

DOCUMENTO INFORMATIVO PRELIMINARE
DICEMBRE 2025



ABSTRACT

La Comunità Energetica Rinnovabile dell'area Fognano–Eia–Roncopascolo è una proposta di trasformazione energetica e urbana costruita insieme alla comunità. L'obiettivo è combinare produzione energetica locale e rigenerazione dello spazio pubblico, generando autonomia energetica e risorse economiche da reinvestire direttamente nel quartiere.

L'aumento strutturale dei costi energetici — legato a oneri di rete, costi di sistema e volatilità del mercato all'ingrosso — espone famiglie e attività a bollette instabili e difficili da programmare. Produrre energia rinnovabile vicino ai luoghi di consumo riduce questa vulnerabilità: stabilizza la spesa, rafforza la sicurezza energetica del territorio e permette alle persone di pianificare il proprio budget con maggiore certezza.

La strategia prevede una rete diffusa di impianti fotovoltaici e microimpianti a biogas alimentati da scarti agricoli, manutenzione del verde e rifiuti organici. Elementi che oggi rappresentano un costo diventano risorsa energetica e valore economico condiviso. L'energia prodotta viene condivisa all'interno della CER attraverso un modello fondato su prossimità, trasparenza e partecipazione.

La governance della comunità energetica è aperta a cittadini, imprese e soggetti locali, con una gestione democratica che consente di orientare in modo condiviso le decisioni e gli investimenti. Il modello economico si basa sulla finanza di prossimità: incentivi pubblici, investimenti locali e meccanismi di partecipazione diretta. Le risorse generate confluiscono in un Fondo di Quartiere dedicato a manutenzione, rigenerazione urbana, riforestazione e servizi di prossimità.

Gli effetti sul territorio sono concreti e immediati:

- Riduzione della bolletta.
- Stabilità dei costi nel tempo, con minore esposizione alle oscillazioni del mercato.
- Qualità urbana più alta, grazie a spazi curati, ombra, verde e comfort climatico.
- Incremento del valore immobiliare, favorito da efficienza e rigenerazione diffusa.
- Possibilità di realizzare interventi pubblici senza attendere fondi comunali esterni.
- Attivazione di un circolo economico locale che genera lavoro e nuovi servizi.
- Maggiore sicurezza, grazie a investimenti mirati.

La trasformazione rafforza il legame tra i centri e il paesaggio agricolo. In un contesto a bassa densità e ricco di servizi di prossimità, la CER diventa uno strumento per generare risorse stabili, ridurre costi e costruire un territorio più autonomo, sicuro e resiliente.

La Comunità Energetica dell'area Fognano–Eia–Roncopascolo costituisce un modello replicabile anche in altri contesti italiani, dove energia, paesaggio e comunità possono confluire in una strategia unitaria. Il progetto contribuisce agli Obiettivi ONU 2030 (7, 11, 12, 13) e introduce una prospettiva chiara: l'energia prodotta dalla comunità diventa la leva per rigenerare la comunità stessa.



IMMAGINA UNA CITTÀ CHE CRESCE E SI TRASFORMA
INSIEME A CHI LA ABITA,
CON ENERGIA RINNOVABILE PRODOTTA LOCALMENTE
E SPAZI PUBBLICI CAPACI DI RISPECCHIARE I BISOGNI REALI
DEI CITTADINI.

UN'AUTONOMIA ENERGETICA
CHE RENDA PIÙ FORTI E MENO VULNERABILI,
TRASFORMANDO CIÒ CHE OGGI È UN COSTO IN UNA RISORSA,
SIA ENERGETICA CHE ECONOMICA,
A BENEFICIO DI TUTTA LA COMUNITÀ.

CER FER PROPONE UN MODELLO
CHE SOSTIENE LA COESIONE, IL BENESSERE SOCIALE E LA
TRANSIZIONE ENERGETICA,
TRASFORMANDO LA COLLABORAZIONE
TRA CITTADINI E AMMINISTRAZIONE
IN QUALITÀ URBANA.

GRAZIE AL CONTRIBUTO DI CIASCUNO,
IN MODO TRASVERSALE, CONDIVISO E DEMOCRATICO,
È POSSIBILE REALIZZARE UNA RIGENERAZIONE DEL TERRITORIO
BASATA SULLA COLLABORAZIONE E SU SCELTE CONDIVISE.



Questo documento rappresenta la **base conoscitiva preliminare** per avviare un percorso condiviso verso la costituzione della Comunità Energetica Rinnovabile (CER) di Fognano, Eia e Roncopascolo.

Il materiale è necessario per fornire ai residenti e agli attori locali un **livello di informazione omogeneo e approfondito**, dalla cui fruizione si riesca a rendere possibile un confronto fondato su dati, obiettivi e riferimenti tecnici verificabili, costruendo un linguaggio comune in cui ognuno possa essere partecipe.

Il documento persegue tre obiettivi operativi:

- **Definire una cornice del contesto energetico attuale** a livello nazionale ed europeo, fornendo un quadro chiaro su che cosa significhi avviare una CER, **vantaggi ed opportunità**, specificando quali sono gli strumenti normativi che la rendono possibile e quali processi tecnici, economici e organizzativi essa attiva. Il documento introduce i principi entro cui si inseriscono le CER: dalla produzione energetica di prossimità, le implicazioni della transizione energetica in corso, ponendo l'attenzione sul ruolo dei cittadini che la compongono.
- **Fornire le informazioni** necessarie affinché il gruppo presente al primo incontro del 10 dicembre arrivi preparato. Le due ore di confronto saranno efficaci solo se i partecipanti avranno assimilato i contenuti di questo documento come base per successive azioni.
- Diventare un **documento informativo di partenza per la co-progettazione del percorso** partecipativo e la definizione del suo modello di funzionamento: governance, infrastruttura energetica, ricadute territoriali, equità distributiva e strumenti di reinvestimento nel quartiere.

Perché questo materiale è necessario?

Per funzionare, la comunità necessita fin dall'inizio di informazioni trasparenti, dettagliate, confrontabili e verificate. Questo documento raccoglie quelle necessarie per **avviare un dialogo basato su numeri e norme** e non su percezioni o interpretazioni, affinché vengano evitati equivoci, semplificazioni e aspettative distorte.

Il presupposto di questa iniziativa è basato su una **visione comune, in cui la partecipazione del singolo, il confronto e lo scambio sono elementi necessari**. Per questo ogni sezione di questo documento è pensata per costruire un tassello della panoramica completa indispensabile per passare da semplice contenuto informativo ad elemento essenziale alla costituzione di una comunità di progetto.

L'obiettivo non è solo creare una CER, ma **dare forma a un processo di rigenerazione territoriale basato sulla collaborazione**, in cui energia, spazio pubblico e qualità della vita diventano parti integrate di una stessa strategia.

La call del 10 dicembre è il **punto di partenza di un processo che proseguirà** attraverso: incontri e workshop tematici che si svolgeranno durante il primo trimestre del 2026, momenti di ascolto con gli attori presenti nell'area studio, definizione condivisa delle priorità territoriali, costruzione del gruppo operativo che accompagnerà la CER verso la sua costituzione formale.



CONTENTS

ABSTRACT	2
COSA PAGHI IN BOLLETTA? CONSUMO EFFETTIVO E ALTRI FATTORI	6
CARO BOLLETTA	7
PERCHÉ L'AUTOPRODUZIONE È LA RISPOSTA PIÙ EFFICACE?	8
APPROFONDIMENTO: LA TRANSIZIONE ENERGETICA IN EUROPA È GIÀ IN CORSO	9
PRODUZIONE DI ENERGIA: DA MODELLO CENTRALIZZATO A MODELLO DI PROSSIMITÀ	10
IL FUTURO NASCE DALLA COMUNITÀ	11
COME FUNZIONA: IL TERRITORIO GENERA LA PROPRIA ENERGIA	12
UN'ECONOMIA CHE DIVENTA CIRCOLARE E INTELLIGENTE	13
LA FORZA DEL PROGETTO: PARTECIPAZIONE E GOVERNANCE CONDIVISA	14
COME FUNZIONA UNA CER	15
STU – SOCIETÀ DI TRASFORMAZIONE URBANA	19
BENEFICI E PROSPETTIVE	20
LA FINANZA DI PROSSIMITÀ E GLI STRUMENTI DI SOSTEGNO	21
QUADRO GIURIDICO E FONTI NORMATIVE	22
SIMULAZIONE ENERGETICA ED ECONOMICA	24
AREA STUDIO	26
PROSSIMI PASSI: OBIETTIVI A CORTO E LUNGO TERMINE	29
PARTECIPA	30
PROMOTORI	31
TEAM OPERATIVO	32
BIBLIOGRAFIA	33
CONTATTI	35

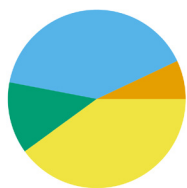


COSA PAGHI IN BOLLETTA? CONSUMO EFFETTIVO E ALTRI FATTORI

Il prezzo finale della bolletta non è determinato solo dai consumi, ma da componenti strutturali come distanza tra produzione e utilizzo, perdite di rete lungo la distribuzione, volatilità dei mercati energetici globali e instabilità geopolitica dei paesi produttori. **Sono fattori esterni sui quali l'utente non può esercitare alcun controllo.**

La componente tariffaria è costituita da:

— Bolletta Elettrica



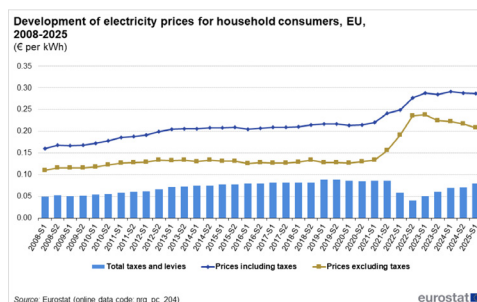
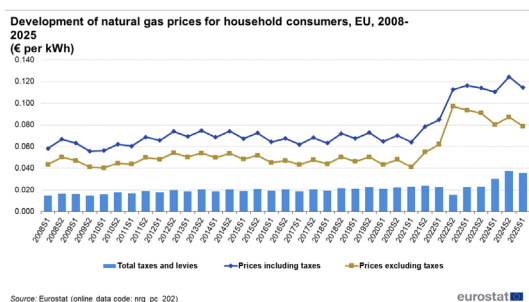
- 7% Imposte: accisa e IVA applicate ai consumi e alle altre componenti della bolletta.
- 40% Oneri di sistema: **costi per incentivi alle rinnovabili**, sicurezza nucleare, bonus sociali e altri oneri definiti dall'Autorità.
- 13% Servizi di rete: trasmissione, distribuzione e gestione del contatore.
- 40% Energia: costo dell'acquisto, dispacciamento e margine commerciale del fornitore.

— Bolletta Gas



- 14% Imposte: accisa, addizionale regionale e IVA applicate ai consumi e alle altre voci della bolletta.
- 22% Oneri di sistema: costi generali di sistema per sicurezza, sviluppo delle reti e interventi di bilanciamento.
- 18% Trasporto e distribuzione: movimentazione del gas nelle reti nazionali e locali e gestione e misura del contatore.
- 46% Vendita: costo della materia prima, commercializzazione e margine del fornitore.

Prendi la tua bolletta e osserva nel dettaglio cosa contiene: quanto stai pagando realmente per l'energia e quanto per tutto ciò che non dipende dai tuoi consumi?





CARO BOLLETTA

Negli ultimi dieci anni la spesa energetica delle famiglie e delle imprese europee ha seguito una traiettoria in crescita che non può più essere interpretata come un fenomeno temporaneo o legato a eventi eccezionali.

Il caro bolletta è oggi l'esito strutturale di un sistema energetico fortemente dipendente dall'estero, caratterizzato da dinamiche di mercato volatili e da un processo di transizione che sta modificando in profondità l'equilibrio tra domanda e offerta.

Perché i prezzi dell'energia continuano a crescere?

Le analisi delle principali agenzie europee e internazionali convergono su tre fattori che determinano la pressione sui prezzi:

— **Dipendenza dalle importazioni**

L'Europa acquista ancora una quota significativa dell'energia primaria che consuma. Questa dipendenza espone il continente alle fluttuazioni del mercato globale di gas, petrolio e carbone. Le tensioni geopolitiche degli ultimi anni — dalla crisi russo-ucraina alla competizione globale sulle forniture — hanno prodotto oscillazioni estreme che si sono riflesse direttamente nelle bollette.

— **Decarbonizzazione e dismissione progressiva delle fonti fossili**

La riduzione dei combustibili fossili comporta una diminuzione dell'offerta tradizionale a fronte di una domanda ancora elevata, con effetti di incremento dei prezzi in alcuni segmenti del mercato. Il processo è necessario ma comporta una fase transitoria caratterizzata da costi più elevati.

— **Elettrificazione dei consumi**

La transizione energetica in atto sta spostando quote crescenti di consumo verso l'elettrico: climatizzazione efficiente, mobilità elettrica, digitalizzazione dei servizi. La domanda di energia elettrica cresce rapidamente aumentando il valore dell'energia elettrica sul mercato all'ingrosso.

Questi tre fattori hanno natura strutturale e non temporanea. Per questo le analisi convergono su un punto: **il costo dell'energia è destinato a crescere** e rappresenterà una voce economica sempre più rilevante per chi continuerà a dipendere dal mercato esterno.

Chi continua a dipendere interamente dall'energia acquistata rimane esposto a una vulnerabilità strutturale: la bolletta continua a risentire di dinamiche esterne, **indipendenti dai suoi comportamenti e dall'efficienza con cui utilizza l'energia.**



PERCHÉ L'AUTOPRODUZIONE È LA RISPOSTA PIÙ EFFICACE?

Di fronte a un sistema energetico sempre più complesso, senza dimenticare la crescente domanda di sostenibilità, l'autoproduzione rappresenta una delle soluzioni più concrete e immediate a disposizione dei cittadini. Oggi, grazie a tecnologie mature, accessibili e basate su fonti rinnovabili, **produrre energia in modo autonomo non è più un'utopia, ma una scelta possibile e alla portata di molti.**

Le soluzioni disponibili sono molteplici e si adattano a contesti diversi: pannelli fotovoltaici, sistemi di accumulo e biogas, pompe di calore e molte altre, dando la possibilità ai cittadini di essere protagonisti attivi della transizione energetica.

L'autoproduzione energetica è oggi una leva rilevante per ridurre i costi e ridurre la dipendenza dalle fluttuazioni del mercato e dai fattori esterni che inficiano sulla bolletta. Gli incentivi, come mostrato in precedenza, sono disponibili e già finanziati attraverso gli oneri di sistema della bolletta. Non partecipare alla transizione significa in poche parole sostenere i costi senza beneficiarne, restando esposti a un prezzo dell'energia destinato a crescere in modo strutturale.

Produrre parte dell'energia consumata rappresenta quindi un'opportunità economica concreta, un passo verso maggiore autonomia e un contributo alla sostenibilità delle comunità.

L'autoproduzione di energia non è quindi solo una scelta ambientale, ma una strategia per:

- **stabilizzare i costi** nel medio-lungo periodo,
- **rendere autonoma la propria comunità** sottraendosi alle dinamiche geopolitiche e ai mercati internazionali,
- **generare un valore economico** che rimane nel proprio territorio,
- trasformare una voce di spesa strutturale in una **risorsa condivisa** e virtuosa.



APPROFONDIMENTO:

LA TRANSIZIONE ENERGETICA IN EUROPA È GIÀ IN CORSO

L'Europa ha delineato una traiettoria energetica precisa: eliminazione progressiva dei combustibili fossili, incremento strutturale della produzione da fonti rinnovabili ed estensione dell'elettrico come vettore principale per usi domestici, produttivi e di mobilità.

Come stabilito dall'articolo 194 del Trattato di Funzionamento dell'Unione Europea, la politica energetica dell'Unione si fonda su cinque pilastri:

- funzionamento del mercato dell'energia,
- sicurezza dell'approvvigionamento,
- efficienza e risparmio energetico,
- sviluppo delle rinnovabili
- interconnessione delle reti.

La Strategia Energetica Europea è il quadro politico che traduce gli obiettivi del TFUE in direttive, piani e interventi concreti. Si basa su tre strumenti principali:

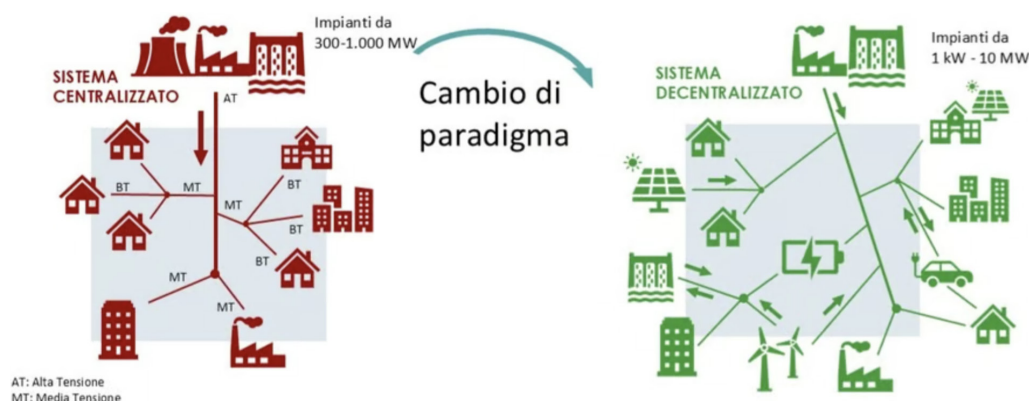
- *European Green Deal* che definisce la direzione: **neutralità climatica** entro il 2050 e profonda trasformazione dei sistemi energetici.
- *Fit for 55* – stabilisce le tappe obbligatorie: **riduzione del 55% delle emissioni** entro il 2030, maggiore efficienza, accelerazione delle rinnovabili, elettrificazione dei consumi e riqualificazione degli edifici.
- *Riforma del mercato elettrico UE (2023–2024)* – **riorganizza il mercato elettrico** per renderlo più stabile, meno esposto ai picchi dei prezzi e più adatto alla generazione distribuita.

Questi strumenti convergono verso un obiettivo comune: **trasformare il sistema energetico europeo da centralizzato a di prossimità**, con reti locali più robuste, autoproduzione diffusa e modelli cooperativi in grado di generare valore territoriale. Significa passare da un sistema fatto di poche grandi centrali e lunghi trasporti a un'architettura in cui l'energia viene prodotta vicino ai consumi, condivisa e gestita dalla comunità. Questo sistema supera il modello del consumatore passivo legato al mercato esterno e introduce il prosumer: un soggetto che **produce, consuma e condivide energia**, diventando parte attiva della transizione energetica e contribuendo alla creazione di valore territoriale.



Differenza tra sistema centralizzato e di prossimità. Fonte: immagine generata con AI

PRODUZIONE DI ENERGIA: DA MODELLO CENTRALIZZATO A MODELLO DI PROSSIMITÀ



Evoluzione del sistema energetico: da rete centralizzata a rete distribuita.

Fonte: elaborazione da ENTSO-E / CE.

Per decenni l'energia è stata prodotta in pochi grandi impianti e trasportata per chilometri, con dispersioni, costi di rete elevati e forte dipendenza dai mercati globali. Questo assetto mostra oggi limiti strutturali: è rigido, costoso e poco resiliente.

Pertanto, la strategia alla base della transizione energetica non sostituisce semplicemente una tecnologia con un'altra: ridefinisce l'intero sistema.

Il nuovo modello si basa su tre principi chiave:

- **produzione di prossimità:** impianti distribuiti, fotovoltaico diffuso, microimpianti locali.
- **elettrico come vettore primario:** riscaldamento, mobilità, servizi digitali.
- **autoconsumo e condivisione:** energia prodotta e utilizzata direttamente dove si genera.

La crescente elettrificazione dei consumi aumenta il fabbisogno, ma questa necessità apre anche la possibilità di produrre localmente una quota significativa dell'energia necessaria. Questa modalità è più autonoma ed efficiente: riduce le perdite di rete, stabilizza i costi e rafforza la sicurezza energetica dei singoli territori entro cui l'energia è prodotta. Le CER diventano quindi uno **strumento strutturale**, non accessorio: trasformano la spesa energetica in investimento locale e rendono il quartiere un soggetto attivo nella gestione dell'energia.

— se vuoi leggere subito
cos'è una CER vai a pagina 15.

Il *modello cooperativo o di prossimità* utilizzato è ormai consolidato a livello europeo per la gestione di risorse collettive di organizzazioni agricole, sociali, mutualistiche viene applicato alla produzione di energia nelle comunità, con la possibilità di:

- **pianificare investimenti** energetici collettivi con una strategia unitaria,
- gestire impianti e infrastrutture di interesse locale,
- **reinvestire i ricavi** nella qualità urbana e nei servizi,
- governare la transizione con trasparenza e controllo democratico.

Il quartiere passa così da utente passivo a soggetto decisionale: non subisce il costo dell'energia, ma ne controlla produzione, gestione e redistribuzione. I membri della CER ottengono un risparmio in bolletta grazie alla parte di consumi coperti dall'energia condivisa e alla riduzione degli oneri legati alla rete.



IL FUTURO NASCE DALLA COMUNITÀ

Fognano, Eia e Roncopascolo formano un territorio continuo, con un potenziale urbano, ambientale e sociale che oggi può diventare una strategia condivisa. L'area condivide un'identità solida, una relazione diretta con il paesaggio agricolo e un tessuto residenziale diffuso, offrendo le condizioni ideali per un modello avanzato di rigenerazione energetica e territoriale.

Il progetto che presenteremo nasce per attivare questo potenziale: affrontare la transizione energetica attraverso un percorso collettivo, in cui ogni soggetto collabora e contribuisce ad una visione condivisa per il futuro del territorio.

— Il passo strategico è chiaro:
mettersi insieme e costituire una CER a Fognano, Eia e Roncopascolo.

La creazione della Comunità è il punto di partenza necessario, reso possibile dalle analisi e dal quadro normativo, che ci permetterà di produrre energia localmente e avere queste opportunità:

- programmare la produzione locale di energia,
- ridurre la spesa delle famiglie,
- attivare un modello di gestione condivisa delle risorse,
- migliorare l'ambiente in cui viviamo, lavoriamo, produciamo il nostro cibo.

Il percorso progettuale unisce tre processi complementari:

- Costituzione della CER, come soggetto comunitario che produce, condivide e gestisce l'energia.
- Creazione e attivazione degli impianti locali che producono energia rinnovabile da utilizzare sul territorio e che generano introiti economici stabili da reinvestire nella comunità.
- Rigenerazione urbana e creazione di servizi di prossimità a Fognano, Eia e Roncopascolo, nati e definiti dai bisogni individuati dalla popolazione.

È una strategia concreta: **la comunità produce ciò che consuma e investe nel miglioramento del proprio territorio.**



COME FUNZIONA: IL TERRITORIO GENERA LA PROPRIA ENERGIA

Il progetto, per poter produrre energia in modo locale, prevede una **rete diffusa di impianti fotovoltaici collettivi e microimpianti a biogas**, alimentati dagli scarti agricoli, dalla manutenzione del verde pubblico e dal rifiuto organico dei residenti. L'energia prodotta viene condivisa all'interno della comunità e alimenta abitazioni, imprese e servizi.

Come stabilisce l'articolo 22 della Direttiva Europea 2018/2001/UE (RED II):

"Gli Stati membri assicurano che i consumatori possano costituire comunità di energia rinnovabile, in modo volontario e aperto, con l'obiettivo di fornire benefici ambientali, economici o sociali ai propri membri o alle aree locali."

→ La soluzione è semplice:

le aree oggi occupate dai grandi parcheggi diventano superfici produttive e ombreggiate attraverso pergole fotovoltaiche; i tetti delle abitazioni e delle attività locali che scelgono di partecipare alla CER si trasformano in piattaforme energetiche collettive; le aziende agricole valorizzano gli scarti delle proprie lavorazioni alimentando i microimpianti a biogas, oltre che contribuire all'approvvigionamento della filiera dei prodotti alimentari biologici a km0.

Come funziona esattamente?

Gli impianti allacciati alla CER (fotovoltaici dei privati che scelgono di aderire, pergole fotovoltaiche e mini-centrali a biogas costruiti dalla comunità) producono energia rinnovabile per i membri della comunità, che **la utilizzarla come tramite** il proprio contatore. Quindi anziché comprare l'energia dal sistema centrale la compriamo dalla nostra comunità.

Quando la produzione energetica della CER coincide con i consumi dei membri, quella quota diventa *energia condivisa*. Essa genera un valore economico diretto, che riduce la bolletta dei partecipanti e alimenta le risorse della comunità: questa è l'essenza di una CER. Su tale quota interviene un incentivo nazionale, garantito per vent'anni, che riconosce un ricavo per ogni kWh condiviso. **È un meccanismo pensato per rendere economicamente sostenibile l'autoproduzione di prossimità e favorire l'autonomia energetica dei territori.**

L'energia prodotta in esubero viene inoltre **venduta sul mercato libero**, generando un ulteriore introito economico.

I membri ottengono un **risparmio in bolletta** grazie alla quota di consumi coperta dall'energia condivisa prodotta dalla CER e smettendo di pagare oneri del mercato centralizzato.



UN'ECONOMIA CHE DIVENTA CIRCOLARE E INTELLIGENTE

Questo sistema definisce un **modello concreto di economia locale circolare**, in cui produzione energetica, gestione del territorio e attività agricole si integrano in un'unica infrastruttura collaborativa.

Il principio è semplice: **più la comunità collabora, più il sistema si rafforza.**

La produzione di energia rinnovabile sarà accompagnata da un modello gestionale digitale basato su tecnologia *blockchain*, che **garantisce tracciabilità e trasparenza**. Ogni flusso energetico, ogni transazione e ogni beneficio sociale saranno registrati in tempo reale, creando un registro pubblico dell'energia condivisa.

La *blockchain* consentirà anche di introdurre un sistema di *token* locali, una moneta digitale che rappresenterà il valore dell'energia prodotta e potrà essere utilizzata per compensare tributi locali, ottenere sconti o premiare comportamenti virtuosi.

Un cittadino che pianta alberi, partecipa alla manutenzione di spazi pubblici o offre superfici per pannelli fotovoltaici potrà ricevere crediti energetici convertibili. Si tratta di **un'evoluzione del concetto di baratto amministrativo digitale, in cui la partecipazione civica diventa valore misurabile**. L'energia, in questo modo, non solo alimenta la città, ma crea una cultura di fiducia e corresponsabilità.



LA FORZA DEL PROGETTO: PARTECIPAZIONE E GOVERNANCE CONDIVISA

La forza del progetto risiede nella **partecipazione della comunità**, coordinata da un **team professionale** che ne garantisce la qualità tecnica e organizzativa.

CER FER è una **comunità energetica** aperta a cittadini, imprese, enti del terzo settore e soggetti locali interessati a contribuire alla transizione energetica del quartiere. Ogni socio avrà pari diritto di voto e potrà partecipare alle decisioni strategiche attraverso assemblee pubbliche e strumenti di consultazione trasparenti. Il modello garantisce una **gestione democratica e trasparente**, assicurando la **distribuzione equa dei benefici** economici, ambientali e sociali generati.

Una volta costituita la CER FER intraprenderà un percorso di collaborazione con il Comune di Parma per favorire il dialogo, la coerenza urbanistica e l'attivazione di strumenti di supporto alla rigenerazione locale. Rappresenta un esempio concreto di **cooperazione tra cittadini e istituzioni** normato dai principi del *Partenariato Pubblico-Privato* (artt. 175 e seguenti D.Lgs. 36/2023) e del *Partenariato Sociale* (art. 201 D.Lgs. 36/2023).

"Il partenariato pubblico-privato è la forma di cooperazione tra soggetti pubblici e privati diretta alla realizzazione di lavori o servizi di interesse generale, in cui il rischio operativo è in tutto o in parte trasferito al partner privato."

Attraverso questi strumenti, la comunità potrà gestire direttamente servizi di quartiere – come la cura del verde, la manutenzione diffusa o progetti di rigenerazione – **ottenendo sgravi fiscali, benefici energetici o compensazioni locali**, secondo le logiche del *baratto amministrativo* (D.L. 133/2014).

Art. 24 – Misure di agevolazione della partecipazione delle comunità locali in materia di tutela e valorizzazione del territorio

1. I comuni possono definire, con apposita delibera, riduzioni o esenzioni di tributi a favore di cittadini, singoli o associati, che si impegnano a realizzare interventi di riqualificazione del territorio urbano ed extraurbano, di recupero e manutenzione di aree verdi, piazze o strade, o di valorizzazione di aree limitate del territorio urbano o extraurbano.

2. Le riduzioni o esenzioni sono concesse in relazione all'importo del tributo dovuto e commisurate al tipo di attività svolta o all'entità dell'intervento realizzato.

3. Gli interventi devono essere definiti e approvati dal Comune con specifica delibera di giunta o di consiglio, che stabilisca modalità di partecipazione, durata e criteri di valutazione.



COME FUNZIONA UNA CER

Una Comunità Energetica Rinnovabile (CER) è un sistema in cui cittadini, imprese ed enti pubblici producono, condividono e consumano energia rinnovabile all'interno di un perimetro locale. La CER non è un impianto, ma un soggetto collettivo che organizza e gestisce la produzione, la distribuzione virtuale e il valore economico dell'energia condivisa tra i membri.



Grafica illustrativa di una Comunità Energetica Rinnovabile (CER). Fonte: Autore sconosciuto

La CER è il soggetto giuridico — cooperativa, associazione o consorzio — che governa la comunità, definisce le regole di funzionamento, gestisce gli impianti e ripartisce i benefici.

Una CER è composta da:

- **Produttori.** Chi mette a disposizione tetti, superfici o terreni per impianti fotovoltaici e, nel caso di modelli avanzati, conferisce scarti organici/agricoli per il biogas.
- **Consumatori.** Chiuque decide di consumare l'energia proposta dalla CER
- **Prosumer.** Soggetti che producono e consumano energia allo stesso tempo.

Tutta l'energia prodotta viene immessa nella rete elettrica esistente, senza necessità di infrastrutture dedicate. Ogni membro della CER continua quindi a utilizzare l'energia come sempre, attraverso il proprio contatore. Il valore di *energia condivisa* diventa invece il vettore di scambio per valutare la quota "di scambio" in questione.

Il Gestore dei Servizi Energetici (GSE) svolge un ruolo tecnico essenziale: misura l'energia prodotta dagli impianti della CER, misura l'energia consumata dai membri e calcola, ora per ora, la quota di *energia condivisa*. Questa quota rappresenta l'energia che, in un determinato momento, copre simultaneamente la produzione locale e i consumi della comunità. Se, ad esempio, in un'ora vengono prodotti 100 kWh e i membri ne consumano 80, l'*energia condivisa* è pari a 80 kWh.

Perchè c'è un ritorno economico alla CER?

Sul valore dell'*energia condivisa* interviene un incentivo nazionale garantito per vent'anni, che riconosce un ricavo per ogni kWh condiviso. Questo meccanismo è pensato per rendere economicamente sostenibile la produzione locale e per favorire l'autonomia energetica dei territori. Quando la produzione supera i consumi del momento, la quota eccedente viene immessa in rete e venduta al GSE tramite il meccanismo del ritiro dedicato, generando un ulteriore introito economico.

I membri della CER beneficiano in modo diretto di questo sistema risparmiando direttamente sulla bolletta. Un'altra parte delle risorse economiche **confluisce invece nel Fondo di Quartiere, destinato a finanziare interventi di interesse collettivo**: manutenzione dello spazio pubblico, potenziamento del verde e riforestazione, miglioramento dell'illuminazione



e della sicurezza urbana, promozione della mobilità dolce, piccoli cantieri diffusi e attivazione di nuovi servizi locali. **Sarà la comunità, tramite la sua governance, a decidere in modo trasparente come impiegare queste risorse.**

Quadro normativo essenziale

- Direttiva UE RED II (2018/2001): riconosce ai cittadini il diritto di organizzarsi in comunità energetiche.
- D.Lgs. 199/2021: definisce modalità di costituzione, funzionamento e incentivi in Italia.
- DM MASE 414/2023: introduce contributi a fondo perduto e tariffa incentivante per l'energia condivisa.

Cosa rende una CER uno strumento innovativo?

L'AUTONOMIA ENERGETICA

L'energia viene prodotta dove serve, riducendo dispersioni, costi e dipendenza dalle reti esterne. L'energia generata in loco rimane nel quartiere e garantisce massima trasparenza sui costi e sui ricavi, con un controllo diretto su come viene prodotto e condiviso il valore.

LA CIRCOLARITÀ DEL VALORE ECONOMICO

L'economia circolare è un modello che mira a eliminare sprechi, chiudere i cicli di materia ed energia e rigenerare i sistemi urbani. Grazie all'autonomia energetica consente di riassorbire una parte rilevante della spesa oggi destinata a oneri di sistema, trasporto e servizi di rete, trasformandola in risorse da reinvestire in interventi e benefici concreti per il quartiere.

LA GOVERNANCE COOPERATIVA

Ogni membro partecipa alle decisioni, indipendentemente dalla potenza installata. Inoltre una CER non è solo un soggetto energetico: **è un attore collettivo strutturato**, con una massa critica di soci, una capacità economica propria e una governance formalizzata. Questo le permette di diventare un interlocutore riconoscibile e autorevole per l'amministrazione pubblica. A differenza del singolo cittadino, la CER:

- rappresenta interessi condivisi e quindi più solidi e stabili nel tempo;
- ha le competenze per pendere parte a processi decisionali complessi;
- gestisce risorse economiche e infrastrutturali che incidono direttamente sul territorio.

La comunità diventa un soggetto che l'amministrazione ascolta, perché porta una visione collettiva, strutturata e tecnicamente fondata, capace di contribuire attivamente alla pianificazione locale. È uno strumento di rappresentanza territoriale, che rafforza la capacità del quartiere di **orientare le trasformazioni future** e di partecipare a scelte strategiche.



BENEFICI STRATEGICI

AMBIENTALI

- Riduzione significativa della emissione CO₂ e dipendenza dei consumi da fonti fossili
- Miglioramento della qualità dell'aria e degli spazi comuni
- Attivazione di modelli energetici circolari (fotovoltaico + biogas)

ECONOMICI

- Riduzione della bolletta energetica
- Ricavi del GSE per l'*energia condivisa*
- Risorse da reinvestire all'interno della comunità in opere pubbliche, verde urbano, servizi
- Aumento del valore immobiliare

SOCIALI E TERRITORIALI

- Rafforzamento del senso di comunità e partecipazione attiva
- Nuove competenze e opportunità occupazionali locali
- Coinvolgimento diretto di scuole, associazioni, imprese e agricoltori
- Maggiore resilienza delle famiglie ai rincari energetici

Perché una CER è strategica in un progetto di rigenerazione urbana?

Perché **attiva risorse economiche, capacità organizzativa e autonomia decisionale:** elementi centrali per qualsiasi processo di rigenerazione.

Una CER porta nel quartiere risorse economiche stabili e prevedibili, grazie a questo è possibile pianificare insieme il futuro della nostra comunità.

IN DETTAGLIO

GENERARE UN'ECONOMIA LOCALE STABILE, SOLIDA E PROGRAMMABILE

- Entrate stabili e programmate
- Risorse immediate
- Micro-finanza di prossimità
- Un fondo anticiclico in grado di sostenere il quartiere nelle fasi di crisi
- Supporto costante a iniziative sociali, culturali e comunitarie
- Maggiore attrattività per investimenti privati
- Vantaggio competitivo nei bandi europei
- Capacità per famiglie e attività di pianificare costi e investimenti nel medio periodo.
- Una base economica solida che permette di programmare opere pubbliche senza attese.

RIPROGETTARE LO SPAZIO PUBBLICO CON CONTINUITÀ

- Trasformazioni regolari programmate
- Interventi strategici per la qualità urbana.
- Riqualificazione rapida dei nodi critici.
- Progetti temporanei che diventano permanenti.
- Valorizzazione delle micro-aree marginali
- Eliminazione delle barriere architettoniche
- Accessi scolastici funzionali.
- Percorsi quotidiani più fluidi e leggibili
- Manutenzione pubblica mirata

RIDURRE LA VULNERABILITÀ ENERGETICA E SOCIALE

- Protezione dalle oscillazioni dei prezzi dell'energia
- Servizi essenziali del quartiere curati
- Riduzione concreta della *povertà energetica*
- Supporto operativo agli attori vulnerabili
- Approvvigionamento energetico sicuro
- Indipendenza dalle reti esterne e dai combustibili fossili.
- Energia sempre disponibile

TRASFORMARE IL QUARTIERE IN UN'INFRASTRUTTURA PRODUTTIVA

- Parcheggi e superfici diffuse diventano spazi energetici attivi
- Gli scarti agricoli e residenziali organici si trasformano in energia
- Ogni metro quadrato inutilizzato assume una nuova funzione produttiva.
- Energia, ombra, drenaggio e mobilità si integrano negli stessi elementi urbani.
- Consumi ottimizzati tramite sistemi di gestione intelligente.
- Aziende agricole locali rigenerate attraverso energia stabile e produzione biologica destinata alla comunità. La filiera agricola che trova nella CER una domanda garantita e costante
- Riduzione di trasporti, emissioni e costi dell'energia

MIGLIORARE IL MICROCLIMA URBANO E PROMUOVERE LE BIODIVERSITÀ

- Ombra diffusa e alberature che abbassano le temperature estive. Riduzione dell'irraggiamento delle superfici minerali
- Stanze climatiche in prossimità di aree sensibili e punti esposti
- Temperature notturne più stabili grazie al verde strategico
- Desigillazione delle superfici e aumento della permeabilità del suolo
- Eliminazione progressiva delle isole di calore
- Incremento della biodiversità urbana e degli habitat per impollinatori
- Corridoi ecologici che collegano micro-ecosistemi locali

RAFFORZARE LA COMUNITÀ CON UNA GOVERNANCE CONDIVISA

- Decisioni basate su dati misurabili e verificabili.
- Capacità di negoziazione più forte con amministrazioni
- Pianificazione pluriennale trasparente e condivisa
- Una cabina di regia competente che coordina le trasformazioni
- Riduzione dei conflitti grazie alla trasparenza delle informazioni
- Ruolo più autorevole nei processi urbanistici e nelle scelte strategiche
- Miglior coordinamento tra cittadini, imprese, associazioni e istituzioni
- Una responsabilità condivisa nell'attuazione del piano di quartiere



ATTIVARE LAVORO, COMPETENZE E FORMAZIONE

- Nuove specializzazioni tecniche
- Micro-imprese locali dedicate all'energia e alla manutenzione
- Tecnici formati specificamente sulla gestione degli impianti
- Opportunità STEM per studenti e giovani professionisti
- Collaborazioni reali tra scuole e imprese
- Manutenzione degli impianti come fonte di lavoro stabile
- Competenze digitali sviluppate per monitorare e interpretare dati
- Nuovi profili professionali legati a energia, clima, suolo e territorio
- Una filiera locale della sostenibilità che cresce nel tempo

AUMENTARE ATTRATTIVITÀ E REPUTAZIONE DEL QUARTIERE

- Identità forte basata su autosufficienza e innovazione
- Immagine pubblica totalmente trasformata
- Attività economiche sostenibili attratte da un contesto avanzato
- Posizionamento come modello regionale di rigenerazione
- Percezione migliorata da parte dei residenti stessi
- Arte pubblica alimentata da energia locale
- Quartiere percepito come contemporaneo e desiderabile
- Mercato immobiliare competitivo
- Una narrativa urbana nuova, positiva e riconoscibile

AUMENTARE LA RESILIENZA DEL QUARTIERE

- Continuità dei servizi durante eventi climatici estremi
- Rifugi climatici distribuiti e accessibili
- Maggiore tenuta delle reti locali
- Infrastrutture civiche rafforzate
- Risposta collettiva più rapida ed efficace
- Mitigazione dei rischi idrogeologici grazie a superfici permeabili
- Energia stabile durante crisi energetiche o climatiche
- Capacità di recupero rapido dopo eventi critici
- Integrazione tra energia, acqua, verde e mobilità come rete unica resiliente

POTENZIARE I SERVIZI PUBBLICI

- Centri civici più efficienti e meno costosi.
- Servizi alimentati da energia locale e stabile.
- Illuminazione pubblica
- Sostegno ad attività sportive, pedagogiche e culturali
- Nuove funzioni attivabili grazie alla riduzione della spesa energetica
- Servizi più resilienti ai picchi energetici
- Recupero di spazi oggi sottoutilizzati

COSTRUIRE CULTURA TRASPARENTE

- Dati pubblici su energia, CO₂ e benefici visibili in tempo reale
- Educazione alla gestione delle risorse
- Decisioni basate su numeri e non su opinioni
- Sistemi premianti per comportamenti virtuosi
- Assemblee fondate su evidenze verificabili
- Partecipazione più informata e responsabile
- Relazioni più solide tra cittadini
- Dashboard pubbliche negli edifici
- Una mentalità collettiva orientata alla sostenibilità

ABILITARE NUOVI MODELLI SOCIALI

- Comunità più coesa e attiva
- Luoghi ibridi dove energia e socialità si uniscono
- Partecipazione diretta dei residenti nella trasformazione urbana
- Reti di mutuo supporto basate sulla cura reciproca
- Una comunità competente e consapevole
- Economie informali di vicinato che ritrovano spazio
- Senso di appartenenza più forte
- Partecipazione reale alle decisioni pubbliche
- Un modello cooperativo, non competitivo

GENERARE NUOVA MOBILITÀ

- Spostamenti lenti più attrattivi grazie a percorsi ombreggiati e curati
- Ricarica elettrica condivisa
- Riduzione del traffico di attraversamento interno
- Nodi di interscambio locale per bici, cargo-bike e mobilità leggera
- Integrazione tra ombra, sicurezza e mobilità lenta
- Zone 30 km/h che migliorano sicurezza e vivibilità
- Sensi unici e strade semi-private che privilegiano i residenti
- Spazio pubblico liberato dal traffico inutile
- Riduzione del rumore urbano e maggiore qualità percepita

FARE MANUTENZIONE INTELLIGENTE

- Manutenzioni predittive anziché emergenziali
- Sensori ambientali per monitoraggi continui
- Prevenzione del degrado strutturale
- Programmazione precisa e trasparente degli interventi
- Integrazione tra manutenzione, energia e ambiente
- Uso consapevole del ciclo di vita dei materiali di arredo
- Riduzione del degrado

RENDERE LA RIGENERAZIONE PERMANENTE

- Un budget annuale certo e garantito
- Cicli di trasformazione regolari e continuativi
- Indipendenza dai bandi esterni
- Continuità amministrativa anche nei cambi di mandato
- Sistema permanente di trasformazione urbana
- Visione territoriale che guarda ai prossimi 10-20 anni
- Capacità di intervenire rapidamente nei punti critici
- Monitoraggio annuale dei risultati per correggere la rotta
- Accumulo di valore urbano nel tempo in modo strutturale



STU – SOCIETÀ DI TRASFORMAZIONE URBANA

Una STU – Società di Trasformazione Urbana è uno strumento operativo che permette di progettare, finanziare e realizzare interventi di rigenerazione urbana in modo coordinato, rapido e continuativo. È una società mista (pubblico + privati), regolata dalla normativa italiana, creata appositamente per **trasformare un'area urbana attraverso un programma complessivo** e non con interventi sparsi o occasionali.

Combinare una CER con una STU introduce un modello inedito di trasformazione urbana. La CER genera flussi economici stabili attraverso l'energia prodotta e condivisa; la STU li organizza, li orienta e li trasforma in interventi strategici per il quartiere. **È l'integrazione tra produzione energetica locale e capacità operativa urbanistica che costituisce l'innovazione.**

Il risultato è un sistema in cui l'energia non è più un costo ma la leva strategica che finanzia la qualità dello spazio pubblico. Non è il quartiere ad aspettare che le risorse arrivino da fuori: le attiva, le organizza e le mette a sistema grazie a un modello che valorizza ciò che già esiste – tetti, superfici, scarti agricoli, rifiuti organici – trasformandoli in capacità finanziaria e progettuale. È un'economia di prossimità che si autoalimenta e che dispone di un soggetto operativo (la STU) in grado di programmare e realizzare gli interventi.

Come funziona la procedura CER-STU?

Perché rappresenta un passaggio operativo decisivo?

La CER diventa operativa nel momento in cui viene costituita e inizia a produrre energia. Quello che deve essere chiarito è il passaggio successivo: come questa energia viene distribuita e resa disponibile ai partecipanti in modo efficiente, capillare e integrato nel quartiere.

Per farlo serve **un'infrastruttura adeguata**: predisposizioni per la distribuzione locale, collegamenti, integrazione con sistemi e rifacimento di tratti stradali. Queste operazioni hanno natura urbanistica oltre che energetica, coinvolgono suolo pubblico, spazi aperti, viabilità, drenaggi, pavimentazioni e tutti gli elementi che costituiscono l'ossatura del centro abitato.

Un Comune, attraverso i processi ordinari, non ha strumenti sufficientemente agili e coordinati per gestire un insieme di opere di questa complessità. Per questo si attiva una **STU – Società di Trasformazione Urbana**. La STU concentra in un unico soggetto le competenze necessarie per programmare, progettare e realizzare l'infrastruttura che consente la distribuzione dell'energia prodotta dalla CER. Opera in modo continuativo, secondo un cronoprogramma pluriennale, coordinando i cantieri ed evitando sovrapposizioni e sprechi.

Il procedimento per la costituzione di una STU:

- La CER e il Comune aprono un confronto tecnico e definiscono gli obiettivi energetici e territoriali del quartiere.
- Viene redatto un **programma di trasformazione urbana**, che integra infrastruttura energetica e riqualificazione dello spazio pubblico.
- Il programma viene approvato dal Consiglio Comunale, che autorizza l'utilizzo di una STU come strumento attuativo.
- La STU viene costituita e assume il ruolo di **soggetto responsabile della realizzazione delle opere**.



BENEFICI E PROSPETTIVE

La CER **produrrà effetti concreti e misurabili** sul piano ambientale, economico e sociale, restituendo al quartiere un ruolo attivo nel processo di transizione sostenibile e migliorando in modo strutturale la qualità della vita.

QUALITÀ URBANA E BENESSERE AMBIENTALE

CER promuove una visione contemporanea di **città-giardino**: quartieri verde, permeabili e accessibili, dove la natura entra nello spazio urbano e diventa parte del paesaggio quotidiano. Il piano di rigenerazione prevede la piantumazione di nuovi alberi, l'ampliamento delle aree verdi e delle connessioni tra i centri e la riqualificazione degli spazi pubblici, la desigillazione del suolo, creando un ambiente più salubre, bello e vivibile. Il quartiere di Fognano come le strade principali di Eia e Roncopascolo saranno convertite a zone 30 km/h per renderle più sicure per pedoni e ciclisti, con percorsi verdi, spazi di incontro e una mobilità dolce integrata con la campagna circostante. La campagna e la città si ricongiungono, restituendo continuità ecologica e un rapporto diretto tra abitare urbano e territorio agricolo.

CRESCITA ECONOMICA E VALORE IMMOBILIARE

L'indipendenza energetica e la qualità urbana genereranno ricadute economiche dirette sul patrimonio immobiliare e sul tessuto produttivo. La rigenerazione diffusa e la disponibilità di energia rinnovabile stabile e locale comporteranno un **aumento del valore immobiliare** stimato tra il 10% e il 15%* in un orizzonte di medio periodo.

* Questa basata su studi, trend di mercato e casi reali osservati negli ultimi anni in Europa e in Italia.

Un quartiere più bello, verde e sicuro diventa più attrattivo per residenti e investitori, **favorendo la riapertura di spazi commerciali** oggi sfitti e la nascita di nuove attività di prossimità. L'attivazione della filiera energetica e manutentiva locale creerà inoltre **nuove opportunità di lavoro** e collaborazione tra imprese, promuovendo competenze green, economia circolare e crescita professionale.

PROSPETTIVE DI SVILUPPO E REPLICABILITÀ

Fognano Urbano è un progetto replicabile in altri contesti urbani e periurbani. Il modello integra energia, spazio pubblico e partecipazione in un'unica strategia, fornendo linee guida operative e dati monitorabili per la creazione di future comunità energetiche di quartiere.

Il progetto contribuisce in modo diretto agli Obiettivi dell'Agenda ONU 2030:





LA FINANZA DI PROSSIMITÀ E GLI STRUMENTI DI SOSTEGNO

Il modello economico di Fognano Urbano si basa su un sistema di finanza di prossimità, pensato per **mantenere le risorse all'interno del quartiere e generare benefici diretti per la comunità**. L'obiettivo è creare un equilibrio sostenibile tra fondi pubblici, investimenti privati e partecipazione cittadina, in modo che ogni euro investito si traduca in valore ambientale, economico e sociale.

FONDI PUBBLICI E INCENTIVI NAZIONALI

Grazie al Decreto MASE n. 414/2023, il progetto potrà accedere alle tariffe incentivanti sull'energia condivisa erogate dal *Gestore dei Servizi Energetici* (GSE), previste dal PNRR per le Comunità Energetiche Rinnovabili. L'incentivo, riconosciuto per 20 anni, remunera l'energia prodotta e condivisa all'interno della CER, garantendo una base economica stabile e duratura per **coprire i costi di gestione** e per **alimentare il fondo di reinvestimento** nel quartiere.

CROWDFUNDING CIVICO E INVESTIMENTO DIFFUSO

Accanto agli incentivi pubblici, Fognano Urbano introdurrà strumenti di crowdfunding civico che permetteranno ai cittadini di investire direttamente nella costruzione e gestione degli impianti energetici. Chi aderirà potrà ricevere in cambio quote energetiche, rimborsi in bolletta o crediti da utilizzare nei servizi comunali. Questo meccanismo darà forma a una finanza etica di prossimità, che trasforma l'investimento economico in appartenenza sociale.

CONTRATTI DI LUNGO PERIODO (PPA)

Per garantire stabilità economica e ridurre il rischio finanziario, la cooperativa stipulerà contratti di lungo periodo (Power Purchase Agreement – PPA) con enti pubblici e soggetti privati del territorio.

Attraverso questi accordi, scuole, aziende e strutture collettive potranno acquistare energia rinnovabile prodotta localmente a prezzo fisso, inferiore a quello di mercato.

I PPA assicurano entrate certe e costanti per la comunità energetica e, al tempo stesso, costi energetici più bassi e prevedibili per gli utilizzatori, creando un rapporto di reciproco vantaggio.

FONDO DI QUARTIERE E REINVESTIMENTO LOCALE

Le risorse economiche derivanti dagli incentivi, dai PPA e dalla condivisione dell'energia confluiranno in un *Fondo di Quartiere per la Transizione Energetica*.

Questo fondo sarà gestito in modo partecipato e trasparente e destinato a:

- manutenzione e rigenerazione degli spazi pubblici,
- progetti di riforestazione e mitigazione climatica,
- attivazione di nuovi servizi di prossimità,
- iniziative sociali e culturali promosse dalla comunità.

In questo modo, ogni kWh prodotto genera un ritorno diretto per Fognano, rafforzando il legame tra energia, territorio e benessere collettivo.



QUADRO GIURIDICO E FONTI NORMATIVE

Il progetto si fonda su un sistema legislativo nazionale ed europeo già consolidato, che consente la nascita e la gestione di comunità energetiche rinnovabili e di **partenariati pubblico-sociali**.

Principali norme di riferimento:

- Direttiva (UE) 2018/2001 – RED II: riconosce ai cittadini il diritto di costituire comunità energetiche e di condividere energia da fonti rinnovabili per ottenere benefici ambientali, economici e sociali.
- Decreto Legislativo n. 199/2021: recepisce la RED II nel diritto italiano e definisce le modalità di costituzione, funzionamento e incentivi delle Comunità Energetiche Rinnovabili.
- Decreto Ministeriale MASE n. 414/2023: disciplina l'erogazione dei contributi a fondo perduto (fino al 40%) e le tariffe incentivanti per l'energia condivisa, finanziate tramite PNRR.
- Decreto Legislativo n. 36/2023 – Art. 201 (Partenariato Sociale): consente agli enti pubblici di collaborare direttamente con i cittadini e le imprese per la cura e rigenerazione dei beni comuni.
- D.L. 133/2014 – Art. 24 (Baratto Amministrativo): introduce la possibilità per i cittadini di compensare tributi con attività di utilità pubblica, modello da cui deriva il "baratto energetico" proposto da Aurora Urbis.
- Articoli 175 e seguenti del D.Lgs. 36/2023 (PPP): regolano la cooperazione tra pubblico e privato per la realizzazione di opere e servizi di interesse collettivo.

L'impianto normativo garantisce al progetto **solidità giuridica** rendendolo conforme ai principali programmi europei di transizione ecologica e giustizia ambientale.

Principali norme di riferimento STU:

Le Società di Trasformazione Urbana (STU) sono uno strumento disciplinato dal diritto italiano che consente a un Comune di realizzare interventi di rigenerazione urbana complessi attraverso una società mista pubblico-privata. La loro base normativa principale è l'art. 120 del D.Lgs. 267/2000, integrato da altre norme di settore.

- 1. Art. 120 del D.Lgs. 267/2000 (TUEL): È la norma fondativa delle STU. I Comuni possono costituire società per azioni o a responsabilità limitata per attuare programmi complessi di trasformazione urbana; la società può essere partecipata sia dal Comune che da soggetti privati; i privati vengono scelti tramite procedura ad evidenza pubblica; la STU attua un programma approvato dal Comune, che definisce obiettivi, perimetro, opere e tempi; la STU può operare anche con poteri speciali, inclusa la gestione di immobili, aree, infrastrutture e opere pubbliche collegate.

Questo articolo **riconosce la STU come strumento ufficiale di rigenerazione urbana**, dotato di capacità operative e giuridiche più snelle rispetto alle strutture comunali.

Norme sulle **società a partecipazione pubblica**

Le STU rientrano a pieno titolo tra le società miste pubblico-private, quindi sono soggette anche a: parti del TUEL relative ai modelli societari (artt. 113 e seguenti) e regole del codice civile sulla gestione delle società di capitali. Queste norme regolano: i limiti e responsabilità del socio pubblico; le modalità di scelta del socio privato; la trasparenza e controllo sulla società.



- Il Codice dei contratti pubblici (oggi D.Lgs. 36/2023) disciplina gli aspetti legati a: appalti, lavori e servizi svolti dalla STU; partenariati pubblico-privati; affidamenti, procedure, controlli. È rilevante perché una **STU realizza opere pubbliche**, quindi deve applicare le procedure previste per gli appalti e per i partenariati.
- Normativa urbanistica e edilizia: DPR 380/2001: Anche se non riguardano direttamente la STU come soggetto giuridico, influenzano il suo operato perché gli interventi sono: urbanistici, edilizi e infrastrutturali. La STU deve operare nel rispetto delle norme su: permessi di costruire, piani urbanistici, strumenti attuativi e conferenze di servizi.
- Il “*programma di trasformazione urbana*”, elemento chiave previsto dall’art. 120. è quello che il Comune approva per procedere con il progetto di rigenerazione. Il programma contiene: obiettivi urbani, ambientali, sociali; perimetro dell’area interessata; opere da realizzare; cronoprogramma e la modalità di investimento e di partecipazione. Una volta approvato, la **STU diventa soggetto attuatore unico**, con un mandato chiaro.
- Ruoli e partecipazioni la norma prevede che: il Comune può detenere una quota di partecipazione; il socio privato viene selezionato tramite gara e porta capitale, competenze e capacità realizzativa e i rischi sono condivisi tra pubblico e privato.



SIMULAZIONE ENERGETICA ED ECONOMICA

La simulazione sviluppa un modello applicato a un campione di 1.000 famiglie, con l'obiettivo di quantificare gli effetti combinati di elettrificazione dei consumi, autoproduzione rinnovabile e condivisione energetica nell'ambito di una CER.

1. Parametri di base

Il fabbisogno medio attuale è definito come segue:

- Consumo elettrico: 3.500 kWh/anno per famiglia.
- Consumo termico: 2.500 kWh/anno per famiglia, equivalenti a 3.125 Smc.
- Spesa energetica totale del campione: circa 34 milioni di euro/anno, ripartiti tra quota elettrica (3,38 M€) e quota termica (30,63 M€).

Questa condizione iniziale evidenzia un'elevata incidenza del costo del gas e rappresenta il benchmark per valutare gli effetti della conversione elettrica.

2. Scenario post-intervento

Il modello assume la sostituzione completa dei sistemi termici tradizionali con pompe di calore ad alta efficienza (COP = 3).

L'elettrificazione del carico termico genera un fabbisogno aggiuntivo di:

- 10.208 kWh elettrici/anno per famiglia, derivati dalla conversione del fabbisogno termico.
- Il fabbisogno totale elettrico post-intervento raggiunge:
- 13.708 kWh/anno per famiglia, pari a 13,7 GWh/anno per l'intero quartiere.

La spesa energetica residua dopo l'intervento si attesta su circa 3,43 milioni di euro/anno.

3. Infrastruttura di produzione e accumulo

Per coprire la domanda elettrificata, la simulazione considera:

- Produzione fotovoltaica annua: 3,12 GWh.
- Potenza installata: 3,89 MWp.
- Superficie necessaria: circa 38.900 m² di pannelli.

Sistema di accumulo: 4,38 MWh complessivi per stabilizzare la rete locale e ottimizzare l'autoconsumo. Questi valori costituiscono il dimensionamento di riferimento dell'infrastruttura energetica di quartiere.

4. Investimenti

L'investimento complessivo è articolato in due componenti:

Infrastruttura energetica

- Fotovoltaico: 4.800.000 €
- Accumulo: 975.000 €
- Pompe di calore: 3.000.000 € (al netto di incentivi pari a 900.000 €)
- Totale investimento energetico: 8.000.000 €

Riqualificazione dello spazio pubblico

La simulazione integra una quota di interventi diffusi di rigenerazione stradale:
2.500.000 €

Investimento complessivo: 9.000.000 €



5. Benefici economici

I benefici stimati derivano da due componenti principali:

- **Riduzione della spesa energetica**

l'autoproduzione generano: 3.750.000 € / anno di risparmio diretto

- **Ricavi CER**

la condivisione dell'energia produce: 4.400.000 € / anno tra incentivi GSE

Quote redistribuibili: 308.000 € / anno

Beneficio economico complessivo annuo: 4.058.000 €

6. Tempo di ritorno (Payback)

Il modello restituisce due indicatori:

- Payback energetico: 2,40 anni

- Payback complessivo con CER: 2,22 anni

Il rientro accelerato è determinato dalla combinazione di autoproduzione, elettrificazione efficiente e incentivo alla condivisione dell'energia.

Qual'è il dimensionamento critico per avviare il progetto?

La simulazione sviluppata su un campione di 1.000 utenti indica che questo ordine di grandezza potrebbe già risultare sufficiente a garantire la sostenibilità tecnico-economica del progetto. **Si tratta di un'iniziativa complessa e multilivello:** in questa fase non è quindi possibile definire valori definitivi, ma l'obiettivo è verificare la coerenza generale del modello e la sua sostenibilità potenziale. I risultati preliminari confermano questa direzione, restituendo un quadro compatibile con lo sviluppo delle successive fasi di approfondimento.

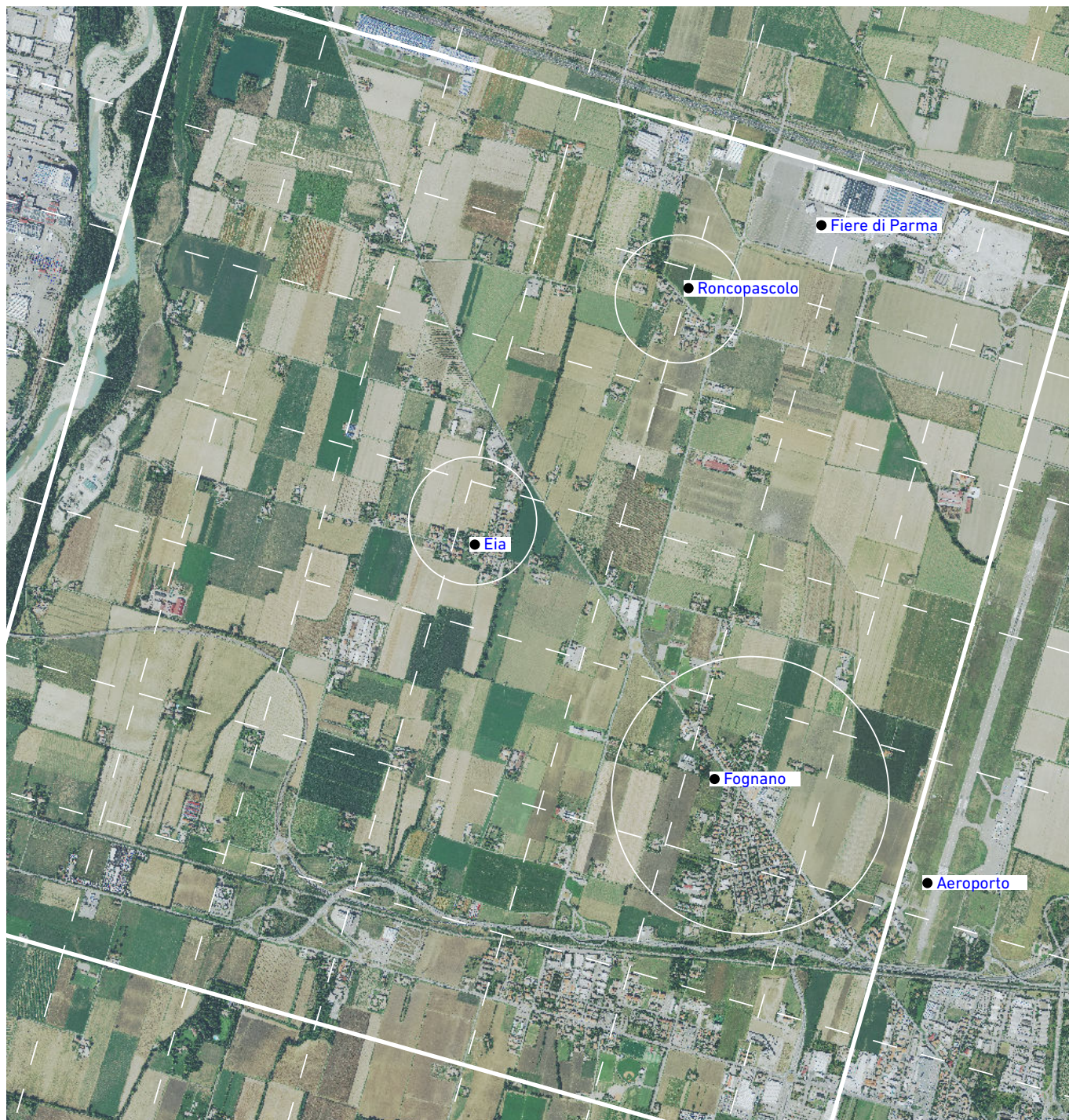
I dati riportati derivano da una simulazione preliminare elaborata per definire la scala dell'intervento e chiarirne la logica tecnico-operativa. Le stime hanno valore indicativo e servono a orientare le valutazioni iniziali. Tali valori saranno progressivamente affinati e validati nelle fasi successive dello studio di fattibilità, che verrà sviluppato in parallelo al processo partecipativo.

La dimensione tecnica del progetto può infatti procedere solo se accompagnata da una comunità informata e realmente interessata a costituire la CER. La natura ambiziosa dell'iniziativa richiede un coinvolgimento sostanziale del territorio: non è necessario raggiungere l'adesione totale, ma è essenziale che una quota significativa dei residenti di Fognano, Eia e Roncopascolo partecipi attivamente e riconosca nella CER una infrastruttura collettiva strategica.

In questo quadro, **i dati preliminari non rappresentano un esito definitivo, ma un orientamento utile alla comprensione del progetto.** Costituiscono una base tecnica di riferimento per facilitare il confronto, **supportare la maturazione di consapevolezza e offrire elementi informativi per le fasi successive.**

Le decisioni operative saranno definite sulla base degli approfondimenti tecnici e del percorso partecipativo che verrà sviluppato insieme alla comunità.

AREA STUDIO



Area studio. Immagine satellitare. Fonte: Mappe interattive. Comune di Parma – Settore pianificazione e sviluppo del territorio

L'area di studio si colloca nel quadrante nord-ovest di Parma. È delimitata a nord dall'autostrada A1, a sud dalla tangenziale, a est dall'aeroporto "G. Verdi" e a ovest dal fiume Taro. Il territorio è caratterizzato da una forte e strutturata presenza agricola, nonostante la prossimità con il centro urbano di Parma



Questo ambito si configura come una porzione di città a bassa densità insediativa, con un tessuto residenziale distribuito, servizi di prossimità localizzati in particolare a Fognano, e un'estesa presenza di superfici agricole e spazi aperti che collegano in modo le tre frazioni.

Le classificazioni urbanistiche del PSC e del RUE confermano la natura dell'area come contesto prevalentemente agricolo e peri-urbano, caratterizzato da:

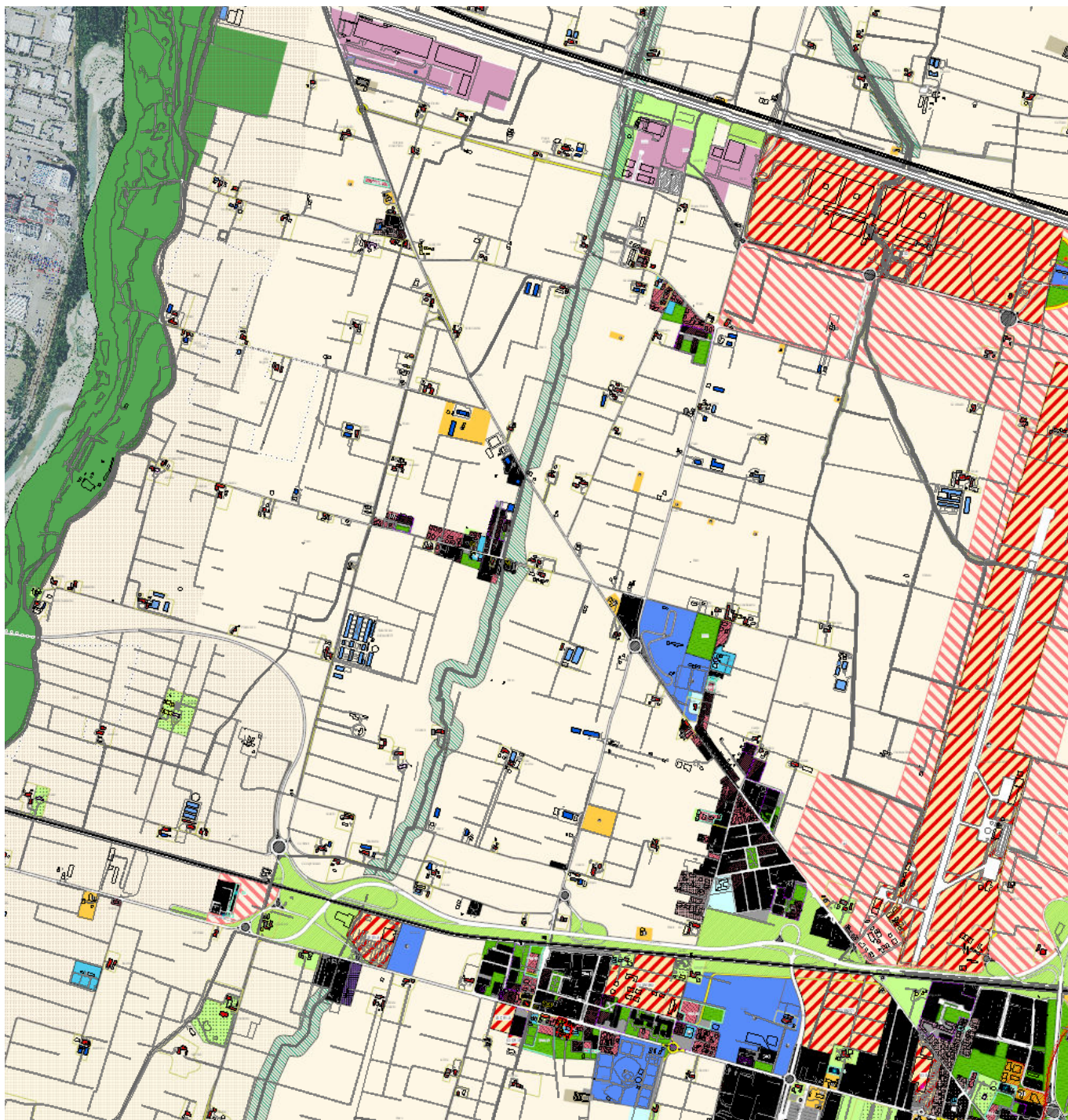
- zone agricole di valore paesaggistico e produttivo,
- aree di mitigazione ambientale e corridoi ecologici,
- continuità visiva e funzionale con il sistema del Taro.

Fognano rappresenta il nucleo residenziale meglio attrezzato, con presenza di scuole, servizi e una struttura urbana definita; Eia e Roncopascolo completano il sistema con insediamenti residenziali diffusi e un rapporto diretto con gli spazi agricoli e il paesaggio aperto. Nel loro insieme, le tre frazioni costituiscono un ecosistema urbano-rurale continuo, dove città e campagna si intrecciano.

La presenza infrastrutture leggere, campi agricoli e aree di mitigazione e una circoscritta identità comunitaria crea una base ideale per la costituzione di una CER capace di integrare:

- impianti diffusi,
- modelli di economia circolare,
- interventi di qualità urbana,
- partecipazione attiva della comunità locale.

Il settore Fognano–Eia–Roncopascolo si configura quindi come un ambito di trasformazione contemporaneo, dove la transizione energetica può diventare lo strumento operativo per rigenerare il territorio, rafforzare la qualità dello spazio pubblico e costruire un modello replicabile di quartiere autosufficiente, sicuro e resiliente.



Area studio. RUE. Fonte: Mappe interattive. Comune di Parma – Settore pianificazione e sviluppo del territorio



PROSSIMI PASSI: OBBIETTIVI A CORTO E LUNGO TERMINE

Il percorso verso la costituzione della CER di Fognano, Eia e Roncopascolo procede per gradi, senza impegni economici e con un'unica richiesta: **informarsi, partecipare, costruire visione comune.**

Prossimi step:

1. Creare il primo nucleo di cittadini interessati e informati

Costituire un gruppo iniziale di persone che vogliono capire come funziona una CER, quali benefici può generare e quali opportunità apre per il territorio.

Questo gruppo diventa il motore culturale del progetto: fa circolare informazioni corrette, contribuisce a diffondere consapevolezza e prepara il terreno alla fase partecipativa più ampia. È un'adesione leggera, senza vincoli: si tratta esclusivamente di partecipare agli incontri informativi e condividere idee.

2. Attivare un processo partecipativo aperto a tutta la cittadinanza

Organizzare un percorso di ascolto, confronto e co-costruzione che coinvolga:

- residenti
- commercianti e attività locali
- imprese artigiane
- associazioni del quartiere
- agricoltori e aziende del territorio

L'obiettivo è definire insieme i perimetri, le priorità, le superfici potenziali e la struttura co-operativa che governerà la comunità energetica. È un passaggio fondamentale per costruire una CER radicata, legittimata e rappresentativa.

3. Arrivare alla costituzione formale della CER

Una volta completata la fase informativa e partecipativa, si procede alla costituzione del soggetto giuridico (associazione/cooperativa/consorzio), che permetterà di:

- avviare uno studio di fattibilità
- accedere agli incentivi
- sviluppare gli impianti
- gestire i flussi energetici
- reinvestire le risorse nella rigenerazione urbana del quartiere

Fino allo step 3 tutto il **percorso è non vincolante**: l'impegno richiesto è solo quello di partecipare, informarsi e contribuire con idee e visione.



UNIAMO LE FORZE PER IL CAMBIAMENTO

PARTECIPA

Condividi la tua email. Verrai inserito nella mailing list e riceverai tutti gli aggiornamenti!
Scrivi a: info@alicebusani.com

Hai competenze tecniche, professionali o una sensibilità progettuale?

Entra nel team operativo, metti a disposizione le tue competenze, è un grande supporto!

Stiamo costruendo una struttura di lavoro che integra architettura, energia, diritto, agricoltura, gestione dei dati, comunicazione e processi partecipativi.

Sei residente, commerciante, artigiano, agricoltore o semplicemente vuoi dare una mano?

Unisciti al gruppo operativo del quartiere. La CER è un'infrastruttura civica prima ancora che energetica: servono occhi, idee, supporto organizzativo e presenza. Ogni contributo conta!

La transizione energetica non arriva dall'alto: nasce da una comunità che decide di prendere in mano il proprio futuro. Fognano, Eia e Roncopascolo hanno le condizioni ideali per diventare un modello. Il primo passo è semplice: **informarsi e partecipare!**



PROMOTORI



— Alice Busani

Architetto e Pianificatrice territoriale. Alice Busani STUDIO

www.alicebusani.com

Sono cresciuta a Fognano, in Strada Battibue 25 dove mia mamma e mia nonna oggi vivono. Conosco molto bene il territorio e credo che questo progetto potrebbe dare una svolta decisiva alla nostra comunità.

Alice ha oltre dieci anni di esperienza nello sviluppo di progetti complessi tra Svizzera e Italia, dove opera regolarmente tra Parma e Lucerna. Lavora all'intersezione tra architettura, urbanistica e cultura, con un approccio che unisce analisi integrata, visione strategica e coordinamento interdisciplinare.

Ha seguito piani urbanistici, strategie di sviluppo e studi territoriali su diverse scale. In Svizzera, per il Comune di Lucerna, ha svolto studi di fattibilità e analisi dei sistemi insediativi; in Italia ha ricevuto un incarico diretto per l'allestimento e la valorizzazione di Piazzale Barbieri, progetto centrato sullo spazio pubblico, la percezione urbana e nuovi usi partecipati. Con il MAS in Pianificazione Territoriale della ETH Zurigo ha approfondito urbanizzazione, consumo di suolo, trasformazione dei paesaggi e adattamento climatico. La sua strategia per contrastare lo spopolamento dei centri appenninici – sviluppata attraverso il caso studio del Val Ceno – propone un modello fondato su economie locali, risorse ecosistemiche e una governance più efficace dei territori interni.

Dal 2017 è attiva nella scena culturale di Lucerna, dove ha cofondato KRAUT e AHOL, iniziative dedicate a interventi artistici nello spazio pubblico e processi di rigenerazione culturale. Questa doppia dimensione, tecnica e culturale, orienta il suo lavoro: analitico, collaborativo e attento alle dinamiche sociali.



— Andrea Sacchetto

Architetto e Energy Manager, esperto di CER. AS Consulenze

La gestione dell'energia non è solo una questione tecnica: è una leva strategica per dare stabilità economica alle comunità e trasformare i costi in valore condiviso.

Professionista con oltre vent'anni di esperienza nel settore dell'energia, della sostenibilità e della gestione tecnica. Energy Manager qualificato secondo gli standard ISO 17024, opera dal 2014 come libero professionista, supportando organizzazioni industriali e civili nell'implementazione di sistemi di gestione energetica conformi alla norma UNI CEI EN ISO 50001:2011.

Ha ricoperto incarichi di rilievo nella pubblica amministrazione, tra cui Direttore Generale dell'Agenzia per l'Energia della Provincia di Padova e Consulente per il Comitato per il Risparmio Energetico del Senato della Repubblica. Ha inoltre svolto attività formativa presso l'Istituto Universitario Internazionale di Venezia.



TEAM OPERATIVO

→ *Entra a farne parte!*

— Giulia Colombo

Project Manager e consulente specializzata in comunicazione visiva

La sostenibilità diventa reale quando la comunicazione riesce a farne percepire il valore, trasformando un'idea in un movimento collettivo.

Giulia porta una competenza specifica nei progetti di branding, posizionamento e sviluppo di strategie comunicative in ambito sostenibilità.

Supporta amministrazioni pubbliche, enti e organizzazioni nella progettazione e gestione di iniziative di rigenerazione urbana, sensibilizzazione ambientale e comunicazione istituzionale, collaborando tra gli altri con il Comune di Parma e il Comune di Milano.

Il suo approccio integra visione strategica, cura del design e attenzione ai temi ambientali, con l'obiettivo di rendere la sostenibilità comprensibile, attrattiva e culturalmente rilevante.



— Sabrina Montibello

Facilitatrice, Progettista, Formatrice

La partecipazione non è soltanto uno strumento: è un esercizio collettivo di immaginazione, un processo in cui le persone imparano a riconoscere il proprio potere, a condividerlo e a trasformarlo in cambiamento reale. È in questo spazio che le comunità scoprono la forza di costruire visioni comuni e dare forma a futuri più giusti, inclusivi e sostenibili.

Sabrina è una facilitatrice di processi partecipativi, progettista di percorsi dedicati alla sostenibilità ambientale e formatrice. Da diversi anni sperimenta modelli di progettazione sistemica e strumenti di facilitazione per accompagnare gruppi, organizzazioni e reti nei loro processi interni, valorizzando l'intelligenza collettiva e promuovendo una cultura della partecipazione in contesti pubblici e privati.

Il suo lavoro mira a generare trasformazioni sociali concrete, rendendo più efficaci i processi decisionali e rafforzando la capacità dei territori di immaginare futuri sostenibili.



— Mario Ernesto Mazzieri

Studente universitario

Prendersi cura dei luoghi significa prendersi cura delle persone che li vivono

Mario è uno studente del corso di Scienze della Natura e dell'Ambiente dell'Università di Parma. Dopo il diploma al Liceo Artistico "Paolo Toschi", ha scelto di approfondire i temi ambientali, integrando sensibilità progettuale e conoscenze scientifiche.

È cresciuto nel quartiere di Fognano, un luogo che considera parte della propria identità e che lo ha spinto a interessarsi ai processi di miglioramento urbano e della qualità della vita delle persone. Il progetto rappresenta per lui un'opportunità per applicare ciò che sta studiando, sviluppare competenze utili al suo percorso accademico e arricchire il proprio bagaglio personale.



BIBLIOGRAFIA

LIBRI

Urbanistica, teoria della città e forme del territorio

Gregotti, V. (1966). Il territorio dell'architettura. Feltrinelli.
Secchi, B. (2000). Prima lezione di urbanistica. Laterza.
Viganò, P. (2016). I territori dell'urbanistica. Il progetto come produttore di conoscenza. Laterza.
Salzano, E. (2007). Fondamenti di urbanistica: La storia e la norma. Laterza.
Salzano, E. (2003). Città e territorio. Edizioni Ambiente.

Critica urbana, disuguaglianze, città frammentata

Secchi, B. (2013). La città dei ricchi e la città dei poveri. Laterza.
Sassen, S. (2014). Expulsions: Brutality and complexity in the global economy. Harvard University Press.
Harvey, D. (1989). The urban experience. Johns Hopkins University Press.
Harvey, D. (2000). Spaces of hope. University of California Press.
Zukin, S. (2010). Naked city: The death and life of authentic urban places. Oxford University Press.

Ecologia urbana, infrastrutture verdi, città porosa

Viganò, P. (2010). La città porosa. Quodlibet.
Boeri, S. (2021). Urbania: Città territoriali. Electa – Triennale Milano.
Spazio pubblico, qualità urbana, vita collettiva
Gehl, J. (2011). Life between buildings: Using public space (Rev. ed.). Island Press.
(Ed. orig. 1971)
Sennett, R. (2018). Building and dwelling: Ethics for the city. Farrar, Straus and Giroux.

LINK

Comunità Energetiche Rinnovabili / Autoconsumo

GSE – Comunità Energetiche Rinnovabili
<https://www.gse.it/servizi-per-te/autoconsumo/gruppi-di-autoconsumatori-e-comunita-di-energia-rinnovabile/comunit%C3%A0-energetiche-rinnovabili>

GSE – Autoconsumo e configurazioni collettive
<https://www.gse.it/servizi-per-te/autoconsumo>

GSE – Documenti e regole operative sulle CER
<https://www.gse.it/servizi-per-te/autoconsumo/gruppi-di-autoconsumatori-e-comunita-di-energia-rinnovabile/documenti>

GSE – CER e PNRR (Comuni sotto i 5.000 abitanti)
<https://www.gse.it/servizi-per-te/attuazione-misure-pnrr/comunit%C3%A0-energetiche-5000abitanti/bando>

Normativa su CER, incentivi e regolazione

Direttiva RED II – 2018/2001/UE (EUR-Lex)
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32018L2001>

D.Lgs. 199/2021 – Recepisce la RED II in Italia
<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2021;199>

DM MASE 414/2023 – Incentivi CER (PDF ufficiale)
<https://www.mase.gov.it/portale/documents/d/guest/decreto-cer-pdf>

Gazzetta Ufficiale – Pubblicazione del DM 414/2023
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2024/02/07/24A00671/sg>



ARERA – Testo Integrato Autoconsumo Diffuso (TIAD – PDF)
<https://www.arera.it/fileadmin/allegati/docs/22/727-22TIAD.pdf>

ARERA – Delibera 112/2020/R/eel (autoconsumo collettivo e CER)
<https://www.arera.it/atti-e-provvedimenti/dettaglio/20/112-20>

ARERA – Delibera 15/2024/R/eel (attuazione misure PNRR per CER – PDF)
<https://www.arera.it/fileadmin/allegati/docs/24/015-2024-R-eel.pdf>

MASE – Regole operative CACER (PDF tecnico)
<https://www.mase.gov.it/portale/documents/d/guest/allegato-1-regole-operative-cacer-def-pdf>

Studi e guide italiane

RSE – Orange Book “Le Comunità Energetiche in Italia” (PDF)
<https://www.rse-web.it/wp-content/uploads/2022/02/OrangeBook-22-Le-Comunita-Energetiche-in-Italia-DEF.pdf>

ENEA – “Le Comunità energetiche in Italia. Una guida per orientare i cittadini”
<https://www.pubblicazioni.enea.it/le-pubblicazioni-enea/edizioni-enea/anno-2020/le-comunita-energetiche-in-italia.html>

Regione Toscana – Documentazione CER (Vademecum ENEA + Orange Book)
<https://www.regione.toscana.it/-/documentazione-1>

ENEA – Approfondimento sulle prospettive delle CER
<https://www.ss.camcom.it/news/le-opportunita-e-le-prospettive-delle-comunita-energetiche>

ENEA – Paper scientifico sui driver economici delle Energy Communities
<https://iris.enea.it/retrieve/cb325ede-5d5a-4c70-a125-6c3fb61eefcc/Key%20Economic%20Drivers%20Enabling%20Municipal%20Renewable%20Energy%20Communities%E2%80%99%20Benefits%20in%20the%20Italian%20Context.pdf>



CONTATTI

Alice Busani

0521 1800586 ufficio

+41 76 69 6330 cellulare (WhatsApp)

info@alicebusani.com