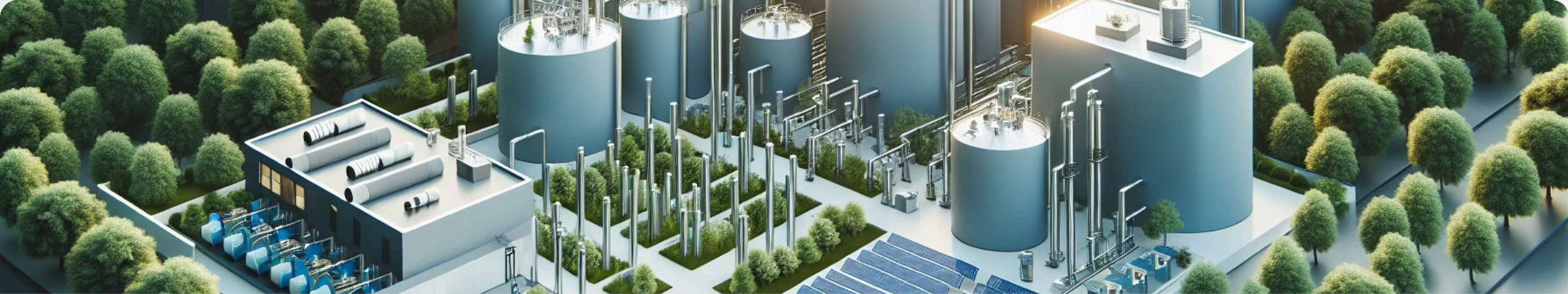


# Project RelyFE: Un Modello di Sviluppo Sostenibile per Ferrara



RELYFE

EMPOWERING CITY LIFE FOR A BETTER FUTURE



## Il Teleriscaldamento Sostenibile

Il teleriscaldamento è un sistema efficiente per distribuire calore a edifici e abitazioni, riducendo sprechi e inquinamento. RelyFE intende potenziare il teleriscaldamento di Ferrara utilizzando fonti di energia rinnovabili.

La batteria termica a silicio, un'innovazione chiave del progetto, consentirà di accumulare calore da fonti rinnovabili (solare termico, geotermia) e distribuirlo in modo efficiente. L'integrazione di diverse fonti rinnovabili garantirà una fornitura di calore stabile e sostenibile per tutto l'anno.



An architectural rendering of a modern, sustainable urban development. The scene features several multi-story buildings with green roofs, solar panels, and lush vegetation. A winding water feature, possibly a stream or canal, flows through the foreground, surrounded by trees and landscaped areas. The overall atmosphere is bright and clean, emphasizing environmental friendliness and modern urban planning.

# Riqualificazione Urbana e Real Estate Sostenibile

RelyFE si impegna a recuperare edifici abbandonati e aree degradate, trasformandoli in spazi abitativi, commerciali e direzionali moderni e sostenibili.

Gli edifici saranno progettati secondo i principi dell'architettura green, con materiali ecologici, sistemi di isolamento termico avanzati e tecnologie per l'efficienza energetica.

L'obiettivo è creare un nuovo modello di sviluppo urbano, in cui la sostenibilità ambientale si coniughi con la qualità della vita e l'attrattività del territorio.

## **Un Ecosistema Energetico Integrato**

RelyFE non si limita a produrre energia pulita, ma crea un vero e proprio ecosistema energetico integrato.

## **Sinergia delle Rinnovabili**

L'integrazione di diverse fonti rinnovabili (solare, idrogeno verde, geotermia) garantisce la flessibilità e la resilienza del sistema energetico, riducendo la dipendenza da fonti fossili.

## **Modularità e Scalabilità**

L'ecosistema energetico di RelyFE è progettato per essere modulare e scalabile, adattandosi alle esigenze del territorio e evolvendo nel tempo.

# Produzione di Energia Solare

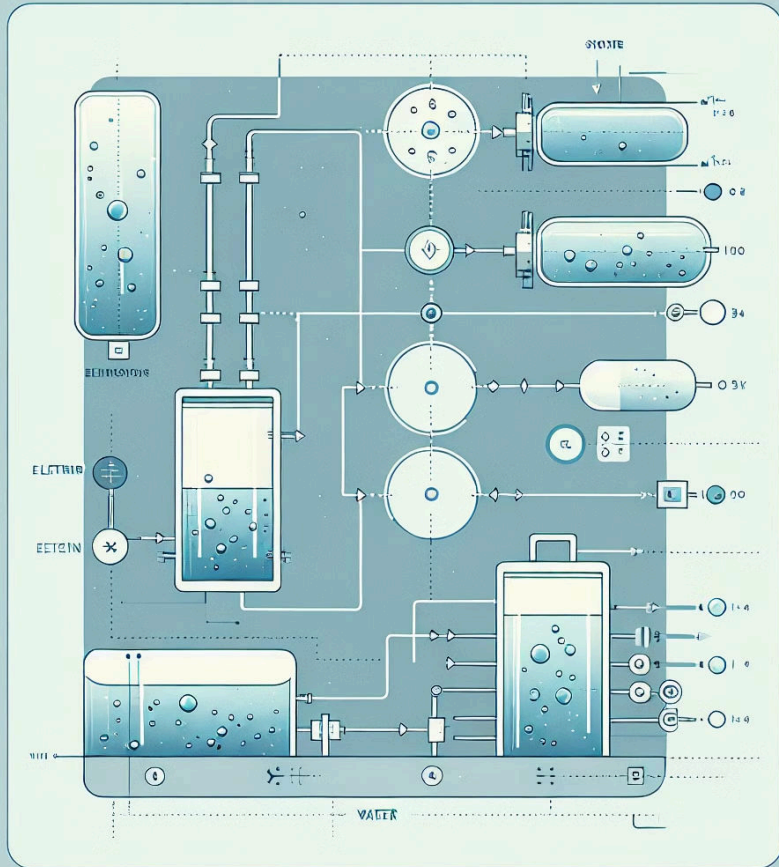
Installazione di un vasto campo solare fotovoltaico nell'area dell'ex Distilleria Eridania.

Utilizzo di pannelli solari ad alta efficienza per massimizzare la produzione di energia pulita.

La produzione di energia solare sarà utilizzata per alimentare le attività dell'impianto, immagazzinata in batterie o immessa nella rete elettrica locale.







# Elettrolizzatore e Idrogeno Verde

- L'energia solare in eccesso verrà utilizzata per alimentare un **elettrolizzatore**, che produrrà **idrogeno verde** attraverso il processo di **elettrolisi dell'acqua**.
- L'**idrogeno verde** è una fonte di energia **pulita, versatile** e facilmente **stoccabile**, che può essere utilizzata per diverse applicazioni, come il **trasporto**, l'**industria** e la **produzione di energia elettrica**.
- La produzione di **idrogeno verde** rappresenta un passo importante verso la **decarbonizzazione** del sistema energetico e la **riduzione dell'impatto ambientale**.



## Generatore a Idrogeno e Ammoniaca

RelyFE prevede l'installazione di un generatore in grado di funzionare sia a idrogeno verde che ad ammoniaca. L'ammoniaca, prodotta a partire dall'idrogeno verde in eccesso, funge da vettore energetico e da riserva di energia, garantendo la sicurezza e la stabilità del sistema. Il generatore può passare da una fonte all'altra in base alle esigenze, massimizzando l'efficienza e la flessibilità dell'ecosistema energetico.



# Accumulo Idrico e Arbitraggio Energetico

Le torri esistenti nell'area dell'ex Distilleria saranno utilizzate per creare un sistema di accumulo idrico. Durante le ore di bassa domanda energetica, l'acqua verrà pompata nelle torri, sfruttando l'energia solare in eccesso. Durante le ore di picco, l'acqua verrà rilasciata per generare energia idroelettrica, integrando la produzione solare e stabilizzando la rete.

Questo sistema di arbitraggio energetico consente di ottimizzare l'utilizzo delle risorse e di generare ulteriori ricavi dalla vendita di energia.







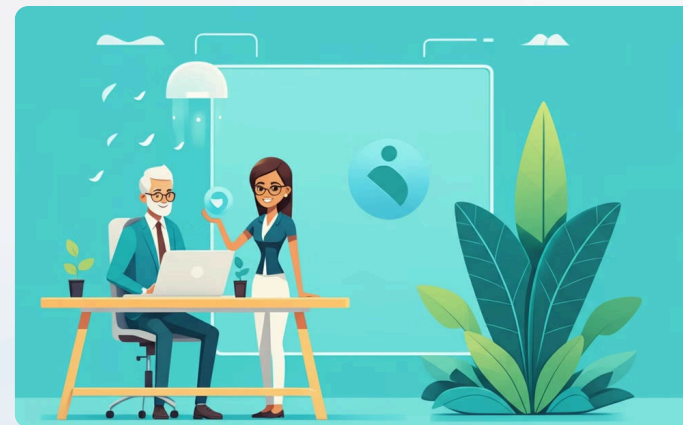
## **Sistema Avanzato di Abbattimento Inquinamento**

L'impianto sarà dotato di un sistema APA all'avanguardia per garantire aria pulita nell'area circostante.



## **Droni a Idrogeno Verde**

Droni alimentati a idrogeno verde saranno utilizzati per monitorare l'impianto e ottimizzarne le prestazioni.



## **Miglioramento della Salute Locale**

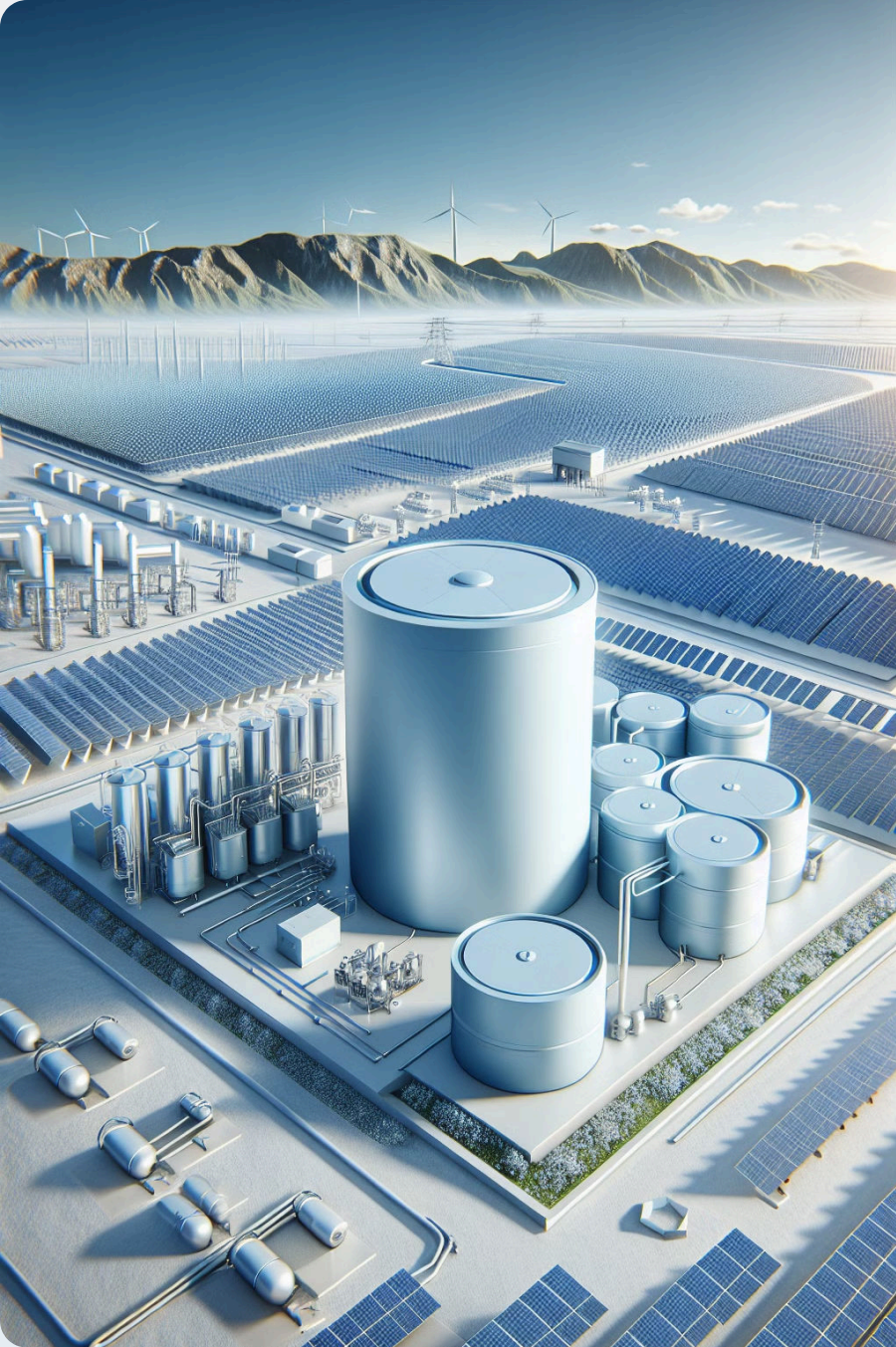
La riduzione delle emissioni nocive migliorerà la salute e il benessere della comunità circostante.



## Centro Dati e Blockchain

L'energia solare in eccesso verrà utilizzata per alimentare un centro dati all'avanguardia. Il centro dati offrirà servizi di cloud computing e potenza di calcolo a imprese, istituzioni e privati, promuovendo l'innovazione digitale nel territorio. La tecnologia blockchain garantirà la tracciabilità e la certificazione dell'origine dell'energia prodotta e dei servizi forniti, creando un mercato energetico più trasparente e decentralizzato.





# Batteria Termica a Servizio del Teleriscaldamento

## Ex Silos Eridania Zuccheri

- I silos esistenti nell'area saranno riconvertiti in una **batteria termica a silicio**, un sistema innovativo per l'accumulo di calore.
- Il calore accumulato, proveniente da fonti rinnovabili come il **solare termico** o la **geotermia**, sarà utilizzato per alimentare il sistema di **teleriscaldamento cittadino**.
- Questa soluzione ridurrà la dipendenza dal **gas naturale** e aumenterà l'**efficienza energetica** del sistema di riscaldamento.

# Parco Solare Galleggiante

Questa soluzione innovativa prevede l'installazione di pannelli solari galleggianti su bacini idrici esistenti (laghi, cave dismesse).

Oltre a produrre energia pulita, il parco solare galleggiante ridurrà l'evaporazione dell'acqua, mitigherà la proliferazione di alghe e preserverà l'ecosistema acquatico.





# Impianti Idrovori Bonifiche Ferraresi Green

- Gli impianti idrovori, fondamentali per la gestione delle acque nel territorio, saranno convertiti all'utilizzo di **energia rinnovabile** (solare, idrogeno verde).
- Questa conversione ridurrà l'**impatto ambientale** delle attività di bonifica e contribuirà a un sistema idrico più **sostenibile**.







# Assorbimento di CO2

## Boschi di Paulownia

Verrà avviata un'iniziativa di piantumazione di boschi di Paulownia, una pianta nota per la sua rapida crescita e capacità di assorbire grandi quantità di CO2. Questa iniziativa contribuirà alla riduzione delle emissioni di gas serra e alla creazione di aree verdi nel territorio. I boschi di Paulownia miglioreranno la qualità dell'aria, la biodiversità e il paesaggio naturale di Ferrara.



# Impatto Economico

- **Stimolo all'economia locale:** Gli investimenti in RelyFE creeranno un indotto positivo per le imprese del territorio, favorendo la crescita economica e lo sviluppo di nuove attività legate alla sostenibilità.
- **Attrazione di investimenti:** La natura innovativa e sostenibile del progetto attirerà investitori interessati a progetti ad alto impatto sociale e ambientale, portando ulteriori capitali e risorse a Ferrara.
- **Aumento del valore del territorio:** La riqualificazione di aree dismesse e la creazione di infrastrutture moderne e sostenibili miglioreranno l'immagine e l'attrattività di Ferrara, aumentando il valore degli immobili e del territorio nel suo complesso.



# Impatto Ambientale

## Riduzione delle emissioni di gas serra

La produzione di energia da fonti rinnovabili (solare, idrogeno verde, geotermia) ridurrà drasticamente le emissioni di CO2 e di altri inquinanti, contribuendo alla lotta contro il cambiamento climatico.

## Promozione dell'economia circolare

Il recupero di strutture esistenti, l'utilizzo di materiali sostenibili e l'implementazione di tecnologie per il recupero energetico ridurranno l'impatto ambientale del progetto e promuoveranno un modello di sviluppo più circolare e sostenibile.

## Tutela dell'ecosistema

L'integrazione di soluzioni basate sulla natura (boschi di Paulownia, parchi solari galleggianti) contribuirà a preservare la biodiversità, migliorare la qualità dell'aria e dell'acqua, e proteggere l'ambiente naturale.