



Hydrogen from Electrolysis for Industries Of Sacco

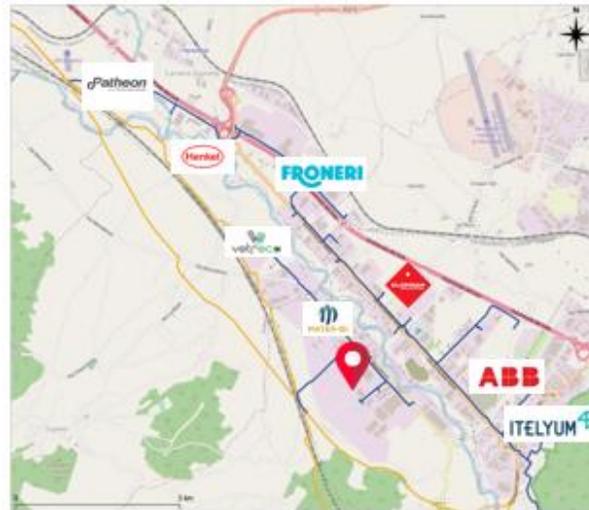
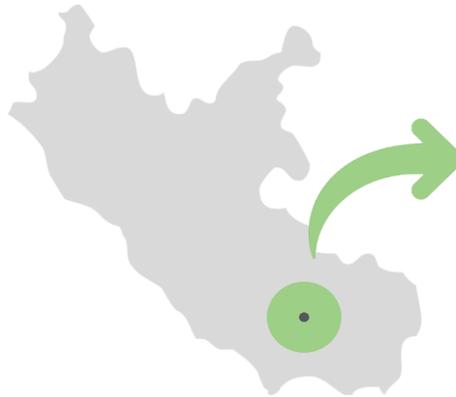
«Favorire la Transizione Energetica nell'area di Frosinone attraverso il progressivo abbattimento delle emissioni climalteranti mediante la diffusione dell'impiego di gas rinnovabili inizialmente nei consumi industriali in area ASI e poi in altre aree del Consorzio Unico, nella mobilità ed usi residenziali»



Progetto Helios

➤ Overview

- **Partnership** tra ENGIE, Consorzio Industriale del Lazio, SGI (in ATI) e Università di Cassino
- **Capex del progetto:** ca. 20 milioni euro
- **Finanziamento PNRR:** 9,5 milioni (53% del Capex investito) con possibile ulteriore aggiudicazione di 2,5 milioni
- **Sito:** area industriale area dismessa di circa 10 ettari (ex allevamento suini)
- **Produzione annua idrogeno verde:** circa 400 ton/anno



Sostituzione consumo GN
1,3 milioni di mc/anno di
gas metano



Riduzione 2,5 kton/y



Progetto Helios

➤ Il raggruppamento

In previsione dello sviluppo della Hydrogen Valley denominata **HELIOS Valley** (Hydrogen from Electrolysis for Industries Of Sacco) **Consorzio Industriale del Lazio** (ex Consorzio ASI di Frosinone) ha stipulato accordi di cooperazione con **ENGIE**, player di riferimento del comparto energetico e tra i principali in Italia per la decarbonizzazione, e **Società Gasdotti Italia Spa (SGI)**, partner strategico in considerazione della sua titolarità della rete di trasporto gas nell'area industriale di Frosinone.

ENGIE, Il Consorzio e SGI si sono **raggruppate in ATI** al fine di partecipare al **bando PNRR M2C2I3.1** per l'ottenimento di agevolazione utile alla progettazione e costruzione di un impianto di produzione di idrogeno rinnovabile nell'area industriale dismessa dell'ex porcilaia di Tor Cervara Industrie Alimentari a Patrica, località Vadisi, ormai di proprietà del Consorzio Industriale del Lazio.

L'**Università di Cassino (UNICAS)**, partner scientifico del progetto, ha contribuito al progetto con lo sviluppo di un'analisi da letteratura scientifica riguardante i possibili utilizzi dell'ossigeno, nell'ottica di valorizzare in futuro questa ulteriore risorsa derivante dal processo di elettrolisi.

I partner di progetto contribuiscono alla realizzazione di questo ambizioso progetto, grazie alla complementarità dei propri ruoli e l'obiettivo comune di favorire un processo di transizione energetica.



ENGIE nel mondo

EBIT WORLDWIDE



OUR BUSINESSES:

- RENEWABLES
- NETWORKS
- ENERGY SOLUTIONS
- FLEXGEN & RETAIL⁽³⁾
- NUCLEAR
- OTHERS (including GLOBAL ENERGY MANAGEMENT & SALES)



Dati annuali al 31/12/2022

96.000 collaboratori

31 Paesi

€93.9 MILIARDI*
di cifra d'affari

38 GW
di capacità di energia
rinnovabile installata
di cui +4GW nel 2022

300.000 KM
di reti di trasporto gas ed
elettricità

60 GW
di capacità di produzione
termoelettrica installata

€5.5 MILIARDI*
di investimenti
nello sviluppo

ENGIE Italia: i numeri chiave

3.200

collaboratori

1

milione di clienti

60

uffici

500

MW di capacità
da energia
rinnovabile
e oltre **20** parchi
eolici e
fotovoltaici

16

reti di
teleriscaldamento

oltre

2.000

scuole

oltre

350

Comuni

650 MILA

punti luce di
pubblica illuminazione

80

ospedali

2.600

condomini

30

università,
musei e teatri

2

Smart City

200 MILA

clienti negli
Home Service

Progetto Helios

➤ Finanziamenti pubblici



Il progetto sarà in parte finanziato dal bando «Hydrogen Valley»

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica", componente 2 "Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile", Investimento 3.1 "Produzione di idrogeno in aree industriali dismesse", finanziato dall'Unione Europea.

- L'investimento è dedicato alla riqualificazione delle aree industriali dismesse vocandole alla **produzione di idrogeno verde per l'utilizzo in sostituzione dei carburanti fossili** e l'accelerazione del percorso verso la transizione energetica. Il progetto si pone l'obiettivo di promuovere la produzione locale e l'uso di idrogeno nell'industria e nel trasporto locale, con la creazione delle cosiddette **Hydrogen Valleys**, aree industriali con economia in parte basata su idrogeno.
- Il Ministero della Transizione Ecologica definisce Idrogeno Verde come il gas **prodotto mediante processo elettrolitico a partire da fonti di energia rinnovabile** e soddisfa il requisito di **riduzione delle emissioni di gas serra nel ciclo di vita del 73,4% rispetto a un combustibile fossile** di riferimento.

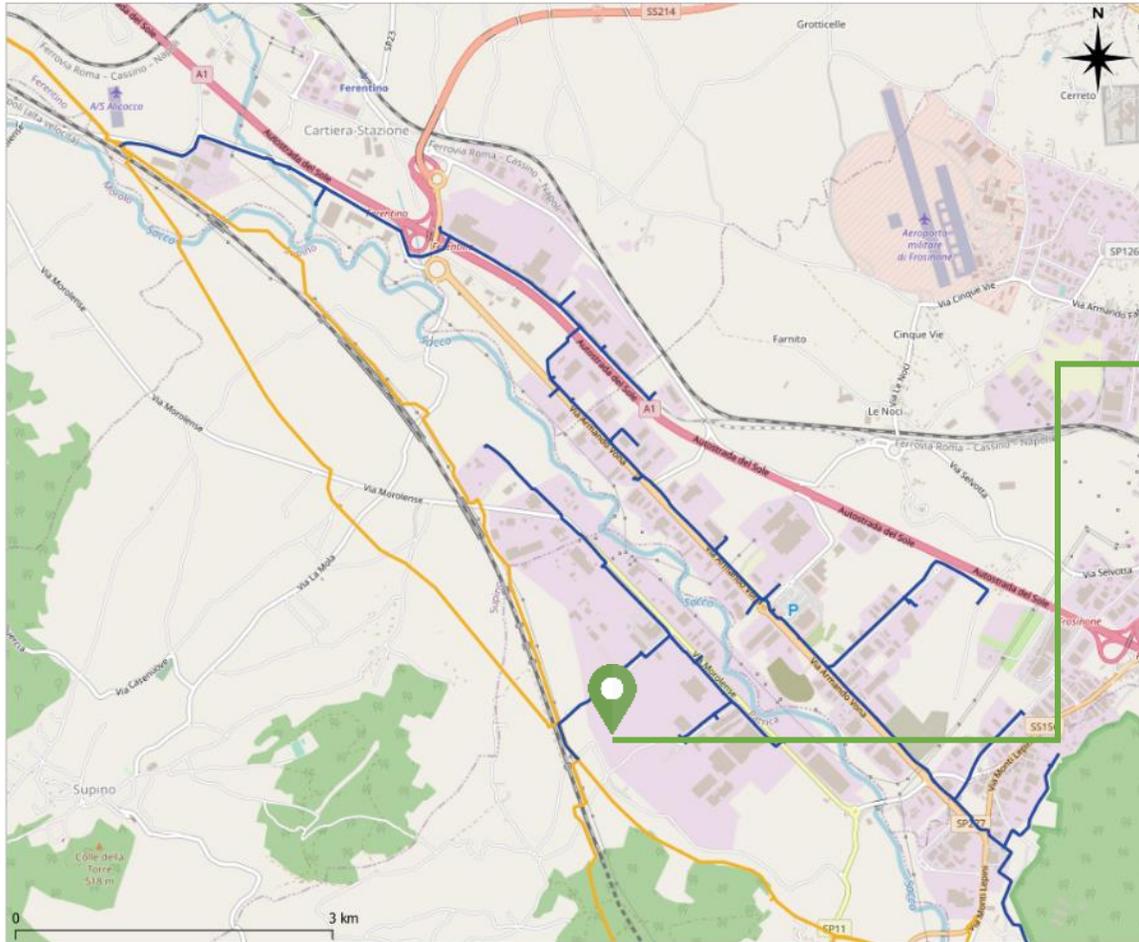


Progetto Helios

➤ Il sito individuato

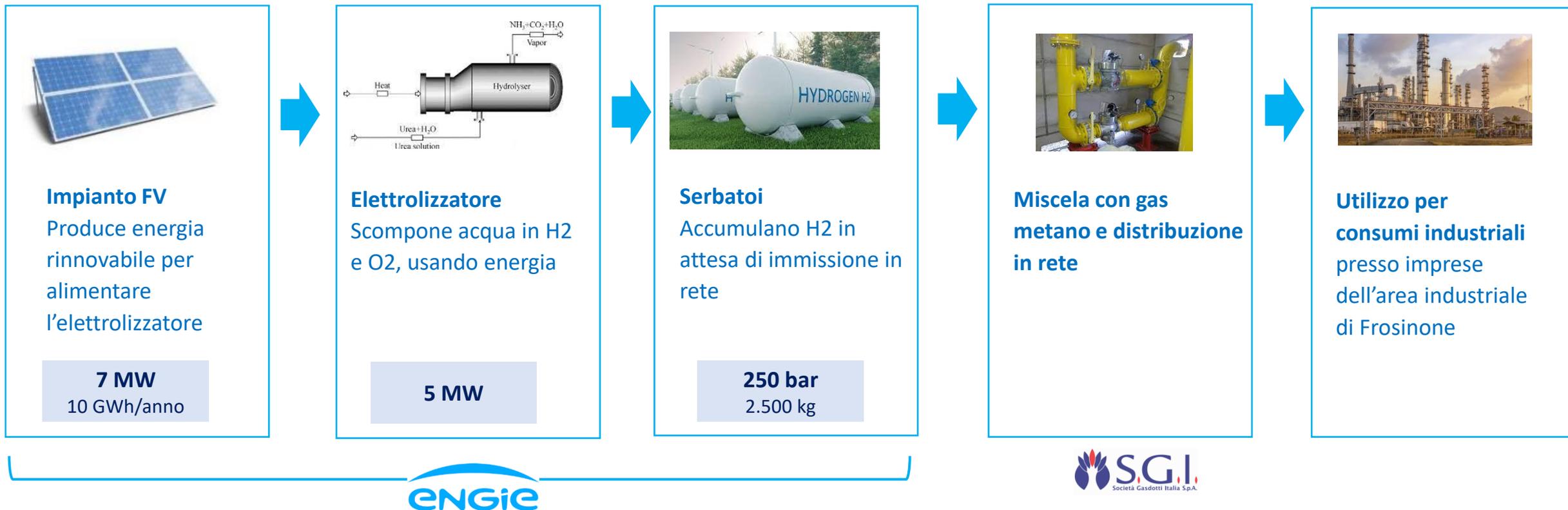


Area industriale dismessa nel Comune di Patrica (ex allevamento suini)



Progetto Helios

➤ L'impianto di produzione



➤ Produzione annua di idrogeno verde: 400 ton/anno, di cui 170 ton/anno prodotte dal solo impianto FV

Progetto Helios

➤ Benefici per il territorio e sviluppi



- ✓ Progressivo **abbattimento delle emissioni climalteranti** mediante la diffusione dell'impiego di nuovi vettori energetici (miscela idrogeno/gas metano) inizialmente nei consumi industriali in area ASI di Frosinone e poi in altre aree del Consorzio Unico, nella mobilità ed usi residenziali: l'utilizzo dell'idrogeno in sostituzione del gas metano consente infatti l'**abbattimento delle emissioni di CO2 fino a 7 ton/anno** per ogni tonnellata di idrogeno prodotta.
- ✓ Utilizzo della miscela come vettore energetico in grado di **ridurre il consumo di idrocarburi fossili** nelle utenze industriali di circa **3.300 mc/anno di gas metano** per ogni tonnellata di idrogeno immessa.
- ✓ **Scalabilità** del progetto (con l'inserimento di altri terreni ed aumentando la produzione) considerate le ottime opportunità di sviluppo che propone il territorio e la prossimità al sito della **rete di distribuzione di gas di SGI** quale importante fattore di sviluppo del progetto e di ampliamento futuro.
- ✓ Sviluppo di una **filiera locale di produzione, trasporto, accumulo e utilizzo di idrogeno verde**, unitamente alla creazione di un polo per lo sviluppo e la sperimentazione di tecnologie innovative per la produzione di gas a basso contenuto di carbonio.
- ✓ Avvio della decarbonizzazione del sistema industriale nei processi produttivi ed energetici, per mantenere un'industria competitiva che utilizzi le risorse in maniera efficiente e sostenibile.