

# Hydrogen as a Service

*Paolo Marrelli, Technology Development Manager*

Snam SpA

Un progetto di:



ASSOLOMBARDA





## DESCRIZIONE

Con il programma **"Hydrogen as a Service"**, le aziende e le industrie interessate potranno richiedere, in leasing da SNAM, sistemi **"plug and play"** di elettrolizzatori per produrre **idrogeno** localmente nei propri stabilimenti e valutarne l'effetto sul processo produttivo e sulla qualità del prodotto finale.

## OBIETTIVO

L'**obiettivo principale** è di dimostrare che l'idrogeno possa sostituire i combustibili fossili nei processi industriali, sbloccando progetti commerciali su larga scala atti allo **sviluppo del trasporto di idrogeno via pipeline**.

## PRINCIPALI CLIENTI

Le industrie **"Hard to abate"** necessitano, nel breve termine, di soluzioni per **decarbonizzare** gli stabilimenti produttivi con limitato impatto sugli impianti esistenti. Snam propone un servizio **"tailor made"**, in modo da fornire tutte le competenze ed i servizi necessari per realizzare un **test di H2 a livello industriale**.

## SOLUZIONE "PLUG-AND-PLAY"

La soluzione **"containerizzata"** permette di testare H2 su attrezzature, processi e prodotti finali direttamente nello **stabilimento del cliente** con limitato impatto in termini di ingombro e lavori per l'installazione.



Un progetto di:



ASOLOMBARDA



**Snam offre un approccio end-to-end:**  
i clienti hanno la possibilità di richiedere un'offerta economica personalizzata e scegliere solo i servizi esterni che ritengono necessari per l'esecuzione del Progetto



- > Consulenza per applicazione a bandi nazionali ed Europei
- > Sviluppo dello studio di fattibilità
- > Ingegneria di dettaglio
- > Noleggio elettrolizzatore
- > Fornitura di utilities (e.i. elettricità, acqua, ...) e opere di installazione
- > Esercizio elettrolizzatore (test)
- > Ritiro elettrolizzatore alla fine del periodo di test



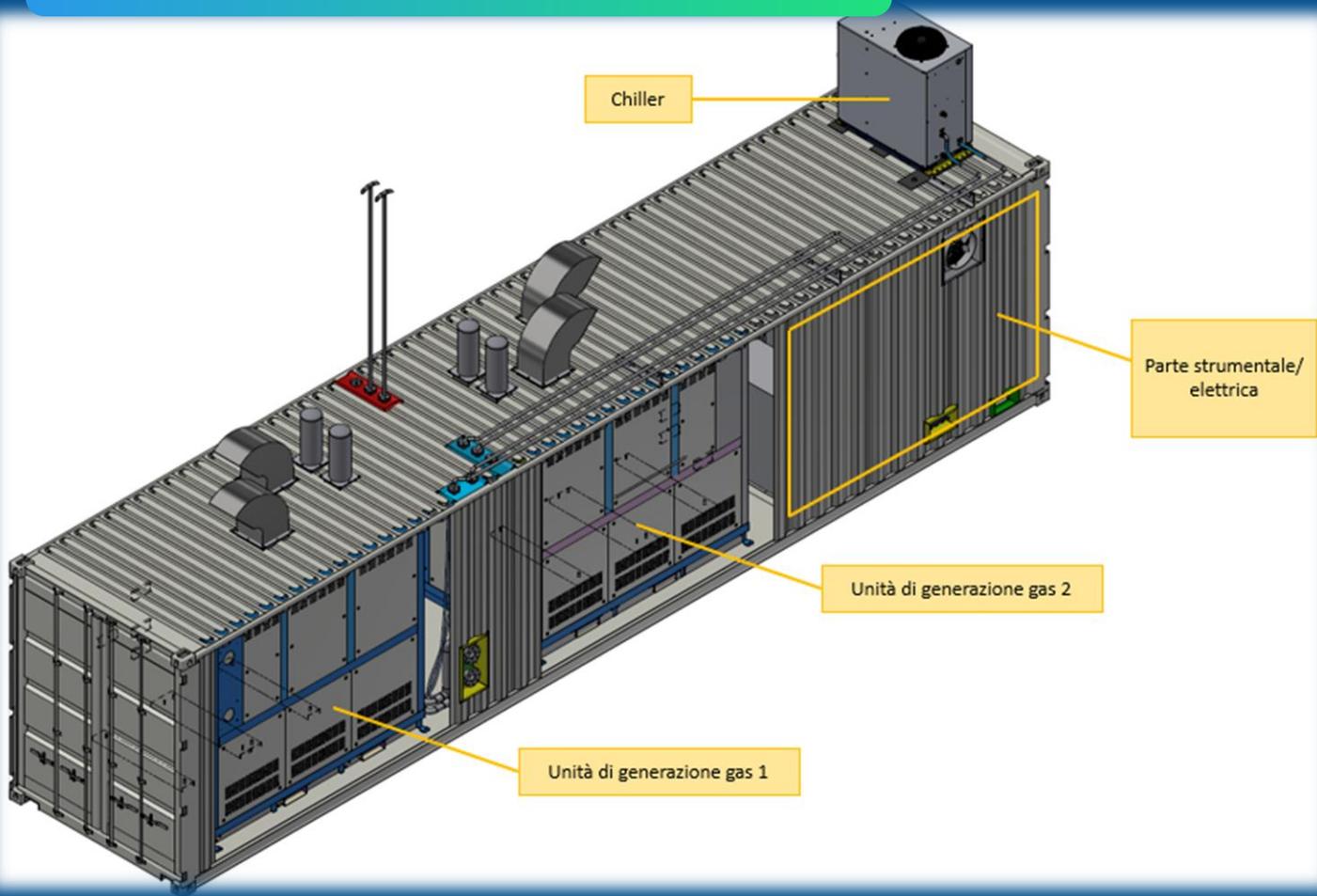
Un progetto di:



ASSOLOMBARDA



## Sistema di elettrolisi alcalino (ALK)



### Utilities per il funzionamento

- Energia elettrica
- Acqua di rete per demineralizzatore
- Azoto
- Aria compressa
- Acqua di raffreddamento

### Scheda tecnica

Parametro	Valore	u.d.m.
Potenza	~460	kW
Alimentazione	3x400	V <sub>ac</sub>
Efficienza	~5,4	kWh/ Nm <sup>3</sup>
Produzione H <sub>2</sub> *	85	Nm <sup>3</sup> /h
Purezza H <sub>2</sub>	>99,5	%
Pressione H <sub>2</sub>	30	barg
Produzione O <sub>2</sub>	43	Nm <sup>3</sup> /h
Dimensioni container	12 x 2,5 x 2,9	m

\* Per coprire domande di H2 superiori la soluzione può essere scalata in maniera modulare fino a 2 MW, installando più container

Un progetto di:



ASOLOMBARDA





Un progetto di:



ASSOLOMBARDA



Per individuare il laboratorio affine alle proprie necessità è possibile procedere navigando la mappa interattiva che indica l'ubicazione dei diversi enti, oppure inserendo nella barra di ricerca una o più parole chiave legate all'ambito di applicazione o alle caratteristiche specifiche del progetto. È inoltre possibile filtrare la ricerca restringendola esclusivamente ai campi tematici desiderati spuntando le caselle riferite ai singoli elementi elencati.

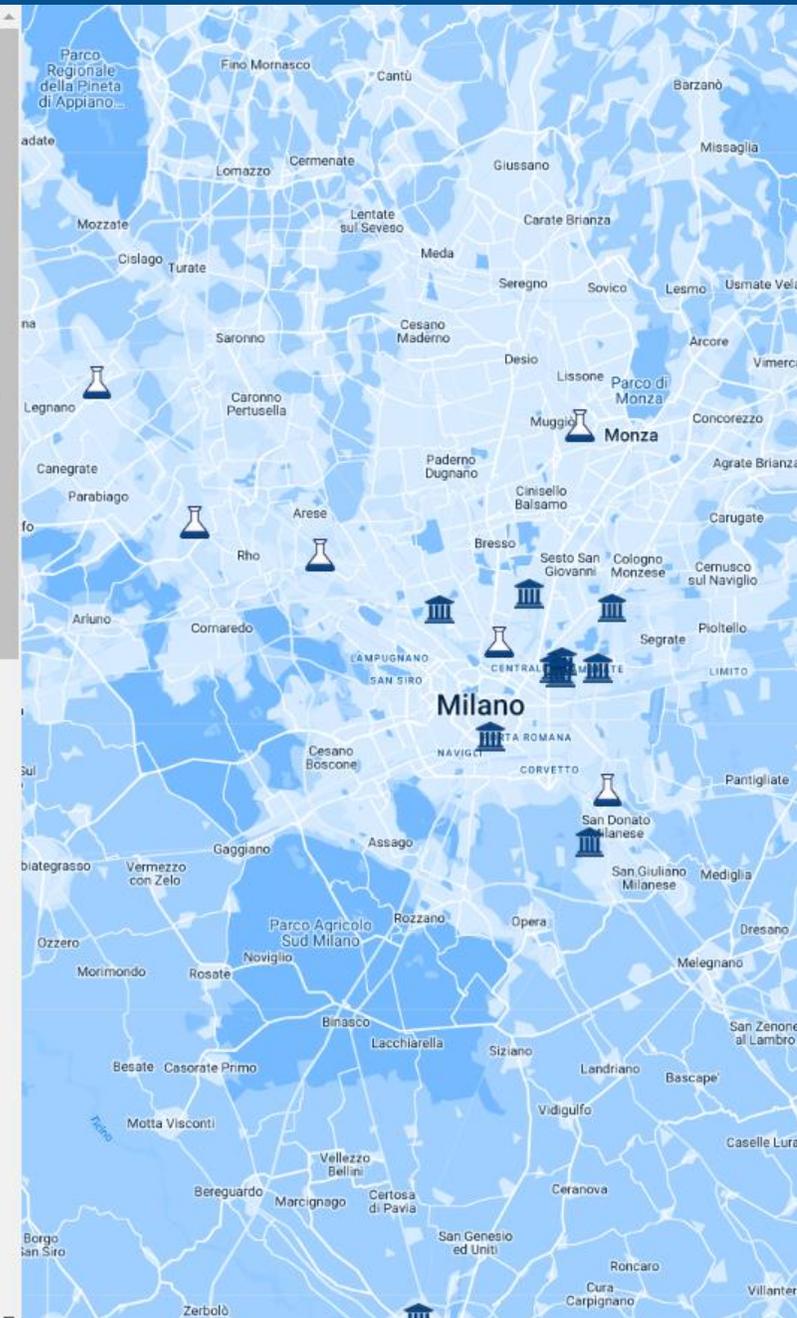
**RICERCA TESTUALE**

**PRODUZIONE**

- Elettrolisi
  - ALK
  - AEM
  - PEM
  - SO
  - Altro
- Altri metodi di produzione
  - Reforming combustibili fossili con CCS
  - Steam reforming del biogas
  - Gassificazione rifiuti e biomassa
  - Pirolisi
  - Produzione biologica
  - Fotocatalisi tramite CSP
  - Altro

**STOCCAGGIO, TRASPORTO, DISTRIBUZIONE**

- In superficie
  - Serbatoi di stoccaggio
  - Idrucci metallici
  - Altro
- Nel sottosuolo
  - H<sub>2</sub> in rete
    - Blending con gas naturale
- Vettori liquidi
  - Liquefazione
  - Vettori liquidi organici (LOHC)



Scopri la  
piattaforma  
H2ERE!

Per maggiori  
informazioni consultate  
il nostro profilo sulla  
piattaforma H2ERE  
Network!

Un progetto di:



ASOLOMBARDA

