



un progetto di



"H2iseO Hydrogen Valley":
una catena del valore industriale italiana basata
sull'idrogeno per un sistema di mobilità sostenibile
in Valcamonica, patrimonio mondiale dell'UNESCO,
lungo la linea ferroviaria non elettrificata
Brescia–Iseo–Edolo.

Il progetto comprende:

Introduzione di flotte alimentate a idrogeno:

- 14 treni
- 40 bus

La flotta di 14 convogli permette la completa decarbonizzazione della linea ferroviaria Brescia–Iseo–Edolo (in Valcamonica), ora servita da una flotta di 14 convogli diesel. La flotta di 40 autobus permette la decarbonizzazione di parte del servizio di autobus in Valcamonica come progetto pilota nella zona.

Un primo impianto di produzione, stoccaggio e distribuzione di idrogeno a Iseo, con tecnologia Steam Methane Reforming (SMR) a partire da biometano e "cattura della CO₂", con una capacità produttiva di circa 1400 KgH₂ / giorno.

Un secondo (e terzo) impianto di produzione, stoccaggio e distribuzione di idrogeno a Edolo e/o Brescia, da elettrolisi, con una capacità produttiva di circa 1400 KgH₂ / giorno.



Qual è la value proposition?

"H2iseO Hydrogen Valley" è un progetto realizzato da FNM, FERROVIENORD e Trenord, che mira a decarbonizzare i servizi di trasporto pubblico e a favorire la transizione verso un sistema di trasporti più sostenibile.

Il progetto è un primo passo nella strutturazione di un sistema di mobilità a zero emissioni, nonché un primo passo nell'introduzione di un sistema economico basato sull'idrogeno.

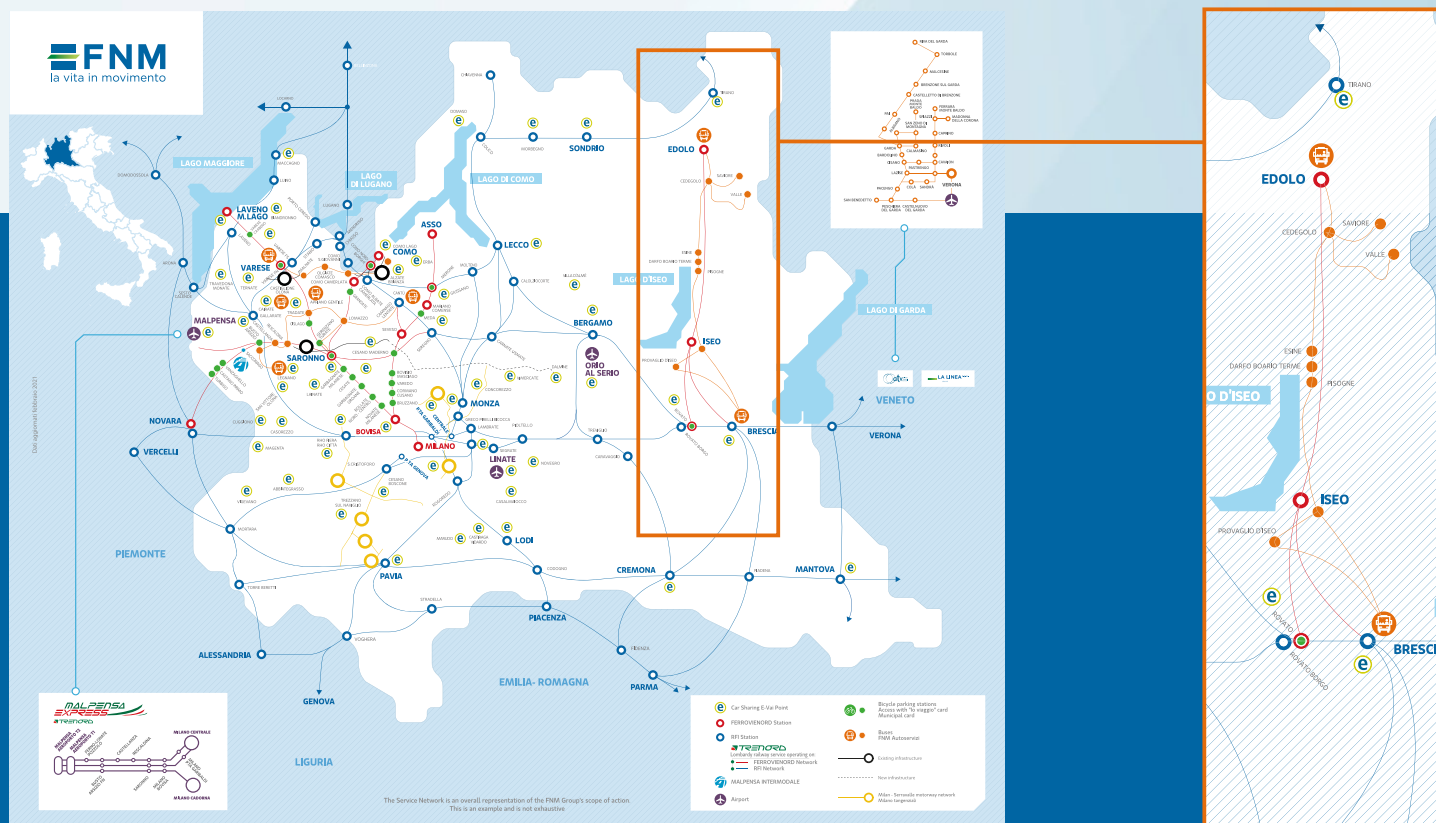
Si sviluppa nell'area della Valcamonica, patrimonio modiale dell'UNESCO, importante valle prealpina industriale della Lombardia orientale e via d'accesso alle Olimpiadi invernali di Milano–Cortina del 2026.



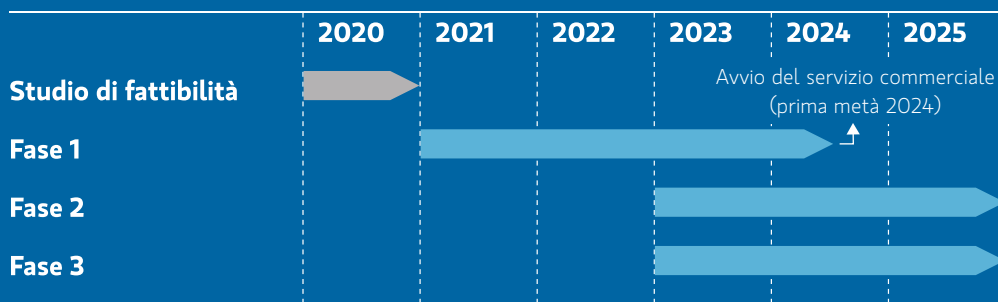
un progetto di



Linea ferroviaria Brescia-Iseo-Edolo



Timeline del Progetto



Stato attuale:

I treni sono in costruzione ed è in corso la progettazione e l'autorizzazione alla costruzione degli impianti di produzione e distribuzione di idrogeno.

Fase 1:

Corse di prova nel 2023. Avvio del servizio commerciale nella prima metà del 2024 con la messa in servizio di 6 treni a idrogeno.

Fase 2:

Messa in servizio di 8 treni a idrogeno.

Fase 3:

Messa in servizio di 40 autobus a idrogeno + altri possibili usi.



STAZIONI DI RIFORNIMENTO DI IDROGENO (HRS)

Realizzazione della prima rete completa in Italia di stazioni di rifornimento stradali a servizio del traffico veicolare leggero e pesante, abilitando la transizione all'alimentazione a idrogeno.

Il progetto comprende:

Il progetto prevede la realizzazione di 5 impianti di rifornimento di idrogeno (HRS):

- 2 lungo la A7 Milano-Genova (a Tortona, uno per direzione)
- 2 in Tangenziale Est Milano (a Carugate, uno per direzione)
- 1 in Tangenziale Ovest Milano (a Rho, in direzione sud)

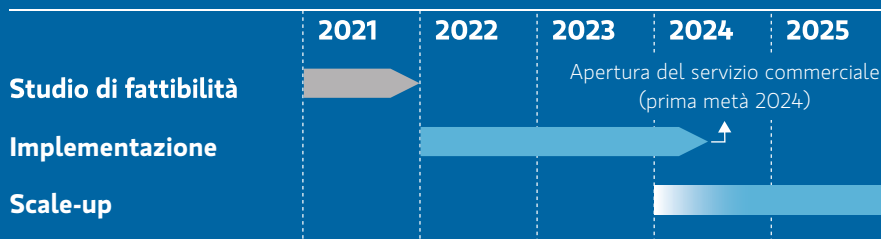
In una fase successiva il progetto prevede anche la possibile realizzazione di un campo fotovoltaico per la produzione di energia elettrica green collegato a un elettrolizzatore per la produzione di idrogeno da fonti rinnovabili.

I 5 impianti di rifornimento sorgeranno su aree parte della concessione di Milano Serravalle - Milano Tangenziali, oggi dismesse, e precedentemente destinate ad area di servizio (Carugate e Rho) o stazione di esazione (Tortona), di fatto senza quindi utilizzare nuove aree.

Il progetto serraH₂valle ha ottenuto, nell'ambito del programma europeo CEF Transport - Alternative Fuels Infrastructure Facility (AFIF), un finanziamento pari a 13,7 milioni di euro



Timeline del Progetto



Il progetto è modulare e permette l'implementazione progressiva (secondo l'evoluzione della domanda di idrogeno e delle nuove tecnologie, fornendo un progetto all'avanguardia) in termini di:

- Siti (numero di stazioni di rifornimento di idrogeno sulla rete)
- Capacità (quantità di idrogeno)



FNM è il principale Gruppo integrato nella mobilità sostenibile in Lombardia. Rappresenta il primo polo in Italia che unisce la gestione delle infrastrutture ferroviarie alla mobilità su gomma e alla gestione delle infrastrutture autostradali, con l'obiettivo di proporre un modello innovativo di governo della domanda e dell'offerta di mobilità improntato alla ottimizzazione dei flussi e alla sostenibilità ambientale ed economica. È uno dei principali investitori non statali italiani del settore. FNM S.p.A. è una società per azioni quotata in Borsa dal 1926. L'azionista di maggioranza è Regione Lombardia, che detiene il 57,57% del pacchetto azionario.

La strategia di FNM si basa su quattro pilastri: mobilità infrastrutture, flotte e persone/comunità. Gli elementi comuni che caratterizzano tutte queste aree di intervento sono: innovazione e data management; efficienza energetica e riduzione delle emissioni; governance, etica e cultura della sostenibilità; attrazione, valorizzazione e benessere dei lavoratori.

I 4 PILASTRI STRATEGICI



MOBILITÀ



INFRASTRUTTURE



PERSONE
COMUNITÀ



FLOTTE

I PROGETTI PRINCIPALI



HYDROGEN

H come
idrogeno
per muoversi.



serra **H₂** valle

Grazie al progetto H2iseO, promosso da FNM, FERROVIENORD e Trenord, nascerà nel Sebino e in Valcamonica la prima **Hydrogen Valley Italiana**. Dal 2023 cominceranno a essere consegnati i primi treni a idrogeno. Entro il 2025, la soluzione idrogeno sarà estesa anche al trasporto pubblico locale. Verranno inoltre realizzati impianti di produzione e distribuzione di "idrogeno verde". L'obiettivo finale è la completa decarbonizzazione del trasporto pubblico nella zona. Inoltre il progetto serraH2valle prevede la realizzazione di 5 impianti di rifornimento stradali di idrogeno, che rappresentano la prima rete completa in Italia a servizio del traffico veicolare leggero e pesante.



OXYGEN

O come
ossigeno
per respirare.



Fili è uno dei più grandi progetti di **rigenerazione urbana ed extraurbana in Europa**. L'asse Milano-Malpensa presenterà **nuovi scenari urbani verdi**, moderni e ad alta vivibilità, con l'evoluzione tecnologica e biotecnologica delle stazioni di Milano Cadorna, Milano Bovisio, Saronno e Busto Arsizio e delle aree adiacenti. Un intervento che arriverà a coinvolgere progetti per un totale di 2 milioni di metri quadrati all'interno della Lombardia. Un progetto di riqualificazione che comprende la piantumazione di migliaia di alberi lungo la rete FERROVIENORD, la creazione di una Superstrada ciclabile di 54 km fra la stazione di Milano Cadorna e Malpensa, la realizzazione di una Foresta Sintetica Pensile presso la stazione Milano Cadorna che produrrà ossigeno per la città di Milano.