

## FNM e Alstom presentano il primo treno a idrogeno d'Italia

- L'evento di oggi segue l'accordo siglato a novembre 2020 per la fornitura a Trenord di 6 treni a celle a combustibile a idrogeno con opzione per ulteriori otto
- Dopo una fase di testing, il treno entrerà in servizio commerciale lungo la linea Brescia-Iseo-Edolo in Valcamonica nell'ambito di H2iseO, nella prima Hydrogen Valley italiana
- Il Coradia Stream ad idrogeno risponde all'obiettivo europeo di ridurre completamente le emissioni di CO2 del 100% entro il 2050

Milano, 03 ottobre 2023 – FNM, principale Gruppo integrato nella mobilità sostenibile in Lombardia, ha presentato oggi, insieme all'azienda costruttrice Alstom, leader globale nella mobilità intelligente e sostenibile, il treno Coradia Stream alimentato ad idrogeno che segna l'inizio di una nuova era nel trasporto ferroviario passeggeri in Italia. L'evento si è svolto all'interno di EXPO Ferroviaria 2023. Il treno entrerà in servizio commerciale in Valcamonica tra la fine del 2024 e l'inizio del 2025, lungo la linea non elettrificata Brescia-Iseo-Edolo di FERROVIENORD su cui il servizio è gestito da Trenord, nell'ambito del progetto H2iseO, che mira a realizzare la prima Hydrogen Valley italiana nel territorio bresciano. Il Coradia Stream, alimentato a idrogeno, risponde all'obiettivo europeo di ridurre del 100% le emissioni di CO2 entro il 2050 ed è il primo treno a zero emissioni dirette di CO2 per l'Italia dotato di celle a combustibile a idrogeno, con una capacità totale di 260 posti a sedere e un'autonomia superiore a 600 km.

Alla cerimonia di presentazione hanno partecipato il Sen. **Matteo Salvini**, Vicepresidente del Consiglio dei Ministri e Ministro delle Infrastrutture e Trasporti, il Sen. **Alessandro Morelli**, Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio dei Ministri, la **Regione Lombardia**, presente con gli assessori **Franco Lucente** (Trasporti e Mobilità sostenibile), **Claudia Maria Terzi** (Infrastrutture e Opere pubbliche) e **Alessandro Spada**, Presidente di Assolombarda. Sono intervenuti inoltre il presidente di FNM **Andrea Gibelli**, il Presidente di FERROVIENORD **Fulvio Caradonna**, la Presidente di Trenord **Federica Santini**, l'Amministratore Delegato di Trenord e Direttore Generale di FNM **Marco Piuri**, il Presidente Alstom della Regione Europa, **Gian Luca Erbacci** e il Direttore Generale di Alstom Italia e Presidente e AD di Alstom Ferroviaria, **Michele Viale**. Il Ministro delle Imprese e del Made in Italy, **Adolfo Urso**, è intervenuto con un video messaggio nel corso dell'inaugurazione.

L'evento di oggi fa seguito all'accordo firmato da FNM e Alstom nel novembre 2020 che prevede la fornitura a Trenord di 6 treni a celle a combustibile a idrogeno, con opzione per ulteriori otto. L'introduzione del treno a idrogeno fa parte del progetto H2iseO Hydrogen Valley.

Promosso da FNM, FERROVIENORD e Trenord, H2iseO ha l'obiettivo di sviluppare in Valcamonica una filiera economica e industriale dell'idrogeno, a partire dal settore della mobilità, avviare la conversione energetica del territorio, contribuire alla decarbonizzazione di una parte significativa del trasporto pubblico locale. Si tratta di un progetto altamente innovativo, che prevede, tra le altre cose, la realizzazione di 3 impianti di produzione, stoccaggio e distribuzione di idrogeno rinnovabile senza emissioni di CO2 (a Brescia, Iseo e Edolo), oltre che la messa in servizio di 40 autobus ad idrogeno in sostituzione dell'intera flotta oggi utilizzata da FNM Autoservizi.

I nuovi treni a idrogeno sono basati sul modello del treno regionale monopiano **Coradia Stream di Alstom**, rivolto al mercato europeo e già prodotto da Alstom in Italia. Il Coradia Stream a idrogeno

manterrà gli elevati standard di comfort già apprezzati dai passeggeri nella sua versione elettrica e garantirà le medesime prestazioni operative dei treni diesel, compresa l'autonomia. Il Coradia Stream a Idrogeno può operare sulle linee non elettrificate in sostituzione dei treni che utilizzano combustibili fossili, e offre caratteristiche di comfort e silenziosità paragonabili a quelle degli altri modelli Coradia elettrici, con un'autonomia di oltre 600 km.

Il treno è stato creato e prodotto negli stabilimenti Alstom in Italia, coinvolgendo il sito di Savigliano per lo sviluppo, la certificazione, la produzione e il collaudo, il sito di Vado Ligure per l'allestimento della "power car" in cui è installata la parte tecnologicamente innovativa legata all'idrogeno, il sito di Sesto San Giovanni per i componenti e il sito di Bologna per lo sviluppo del sistema di segnalazione.

*“L’evento di oggi segna una tappa fondamentale del percorso iniziato dal Gruppo FNM a novembre 2020 con H2iseO – ha spiegato il presidente di FNM **Andrea Gibelli** –. Si tratta di un progetto con un alto contenuto di innovazione, che abbraccia le dimensioni sociale, economica, geografica, ambientale e della mobilità e ha un grande valore in termini di sostenibilità perché ci consente di utilizzare l’infrastruttura ferroviaria già esistente mettendo in servizio i nuovi treni a idrogeno, che sono in grado di abbattere le emissioni, di contribuire alla decarbonizzazione della mobilità nella valle e di garantire maggiore comfort ai viaggiatori. Inoltre, la creazione di un distretto economico e industriale basato sull’idrogeno, a partire dalla mobilità ferroviaria ma non solo, avrà ricadute positive sull’economia e l’occupazione del territorio”.*

*“FERROVIENORD sta lavorando con grande impegno nella realizzazione degli impianti e delle opere infrastrutturali collegate – ha sottolineato il presidente di FERROVIENORD **Fulvio Caradonna** – in vista dell’avvio della fase di test e del servizio commerciale del treno. Il tutto si sta svolgendo con la massima attenzione al tema della sicurezza e della sostenibilità e non potrebbe essere altrimenti. L’elaborazione dei progetti e la cantierizzazione delle opere seguono procedure rigorose da questo punto di vista”.*

*"Siamo orgogliosi di essere qui oggi insieme a FNM per presentare il primo treno a idrogeno che entrerà in servizio nel sistema ferroviario italiano. Un progetto che rappresenta un progresso significativo per l'intero settore ferroviario e conferma il ruolo di Alstom nell'anticipare e plasmare il futuro della mobilità con nuove soluzioni di trasporto altamente sostenibili." - ha dichiarato **Michele Viale**, Direttore Generale di Alstom Italia e Presidente e Amministratore Delegato di Alstom Ferroviaria. "Il treno a idrogeno sarà protagonista della prima Hydrogen Valley italiana, situata in Valcamonica lungo la linea non elettrificata Brescia-Iseo-Edolo, e sostituirà gli attuali treni a diesel".*

*“La mobilità pesante è il primo settore di applicazione dell’idrogeno – ha commentato **Marco Piuri**, Amministratore Delegato di Trenord e Direttore Generale di FNM. “Inaugurare l’uso di questa tecnologia in un ambito che connette, per vocazione, fa sì che il suo valore non solo si realizzi nel singolo progetto, ma si propaghi ad altri ambiti. Penso a industrie e servizi che potranno essere raggiunti dalla rete dell’idrogeno. Questo è l’obiettivo che puntiamo a realizzare con H2iseO: vogliamo che sia scalabile, oltre la mobilità ferroviaria e su bus. Solo questo ci consentirà di dare vita realmente a una Hydrogen Valley. H2iseO è un passo di un percorso più ampio: in questi anni, in Valcamonica abbiamo progressivamente rinnovato la flotta, passando da vecchie automotrici diesel ai più moderni ATR, più performanti e meno inquinanti, fino ad arrivare all’idrogeno. Che*

*significa questo? Che passeremo in mezzo ai piccoli paesi rilasciando vapore acqueo al posto del fumo nero di qualche anno fa”.*

**Federica Santini**, Presidente di Trenord, ha dichiarato: *“La sostenibilità è il nostro obiettivo e anche la nostra traiettoria. Il treno alimentato a idrogeno è un tassello essenziale di questo percorso che si costruisce nel progredire quotidiano di Trenord. Essere sostenibili per noi significa usare un processo di co-innovazione, condiviso con varie realtà del nostro complesso ecosistema, per sviluppare progettualità a tutto tondo che fanno crescere la cultura aziendale, caratterizzano i processi industriali e mettono a terra soluzioni compatibili con la tutela dell’ambiente, il risparmio energetico e l’uso della tecnologia a servizio dei cittadini. Il treno a idrogeno – insieme a oltre 200 treni nuovi e alla digitalizzazione dei sistemi di vendita – diventa oggi protagonista di questa ideale linea di crescita aziendale che serve, innanzitutto, alla vita sostenibile dei nostri clienti-viaggiatori”.*

Alstom è fornitore e manutentore del Gruppo FNM da oltre 15 anni. Durante questo periodo, Alstom ha contribuito all’esercizio e alla manutenzione di oltre 100 treni EMU a un piano, tra cui 60 unità Coradia Stream e 90 locomotive E464.

#### **FUNZIONAMENTO TRENO AD IDROGENO**

La carrozza intermedia chiamata “Power Car” in cui risiede il cuore della tecnologia ad idrogeno rappresenta la principale fonte di energia. L’energia è fornita dalla combinazione dell’idrogeno (immagazzinato nei serbatoi) con l’ossigeno dell’aria esterna, senza emissione di CO<sub>2</sub> nell’atmosfera. Le batterie agli ioni di litio ad alte prestazioni immagazzinano l’energia che viene successivamente sfruttata nelle fasi di accelerazione per supportare l’azione delle celle a idrogeno e garantire il risparmio di carburante.

*Alstom™, Coradia™ e Coradia Stream™ sono marchi protetti del Gruppo Alstom.*

**ALSTOM**  
• mobility by nature •

## COME FUNZIONA IL CORADIA STREAM

### CELLE A COMBUSTIBILE

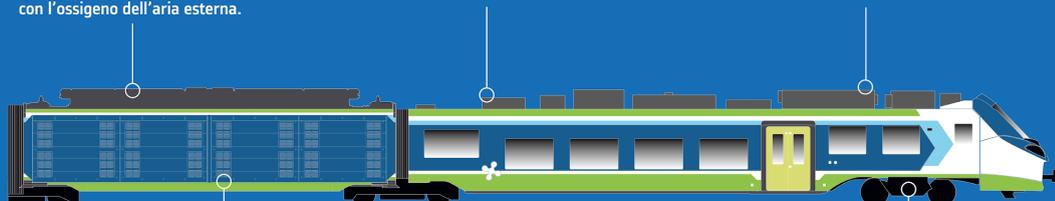
Cuore del sistema, rappresentano la principale fonte di energia. La trazione del treno è elettrica e l'energia viene fornita attraverso la combinazione dell'idrogeno con l'ossigeno dell'aria esterna.

### SISTEMA DI TRAZIONE

Immagazzina l'energia prodotta dalle celle a combustibile e l'energia cinetica della frenata. Fornisce l'energia necessaria a tutto il treno e può aumentare l'accelerazione quando necessario.

### TRAZIONE INVERTER/CHOPPER

Trasmette l'energia tra celle a combustibile, batterie e motore e trasferisce l'energia prodotta dalla frenata al convertitore ausiliario e alle batterie.



### SERBATOI A IDROGENO

Immagazzinano l'idrogeno sotto forma di gas utilizzato dalle celle a combustibile.

### MOTORE ELETTRICO

Aziona le ruote per l'accelerazione e la frenata.



English  
version

### **FNM**

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.

### **Alstom**

Alstom è impegnata a sostenere un futuro a basse emissioni di carbonio attraverso lo sviluppo e la promozione di soluzioni di trasporto innovative e sostenibili che le persone possano utilizzare con piacere. Dai treni ad alta velocità, alle metropolitane, alle monorotaie, ai tram, ai sistemi chiavi in mano, ai servizi, alle infrastrutture, al segnalamento e alla mobilità digitale, Alstom offre ai suoi diversi clienti il più ampio portafoglio del settore. Con una presenza in 63 Paesi e un patrimonio di oltre 80.000 talenti provenienti da 175 Paesi, l'azienda concentra le proprie competenze di progettazione, innovazione e gestione dei progetti nei settori in cui le soluzioni di mobilità sono maggiormente richieste. Quotata in Francia, Alstom ha generato un fatturato di 16,5 miliardi di euro per l'anno fiscale conclusosi il 31 marzo 2023. Per ulteriori informazioni, visitare il sito [www.alstom.com](http://www.alstom.com).

**Per maggiori informazioni:**

**FNM S.p.A.**

Simone Carriero Tel. +39 335 1047040

Lorenzo Pallotti Tel. +39 335 8105891

[ufficiostampafnm@fnmgroup.it](mailto:ufficiostampafnm@fnmgroup.it)

**Community Group**

Pasquo Cicchini Tel. +39 +345 1462429

[pasquo.cicchini@community.it](mailto:pasquo.cicchini@community.it)

Sara Boni Sforza Tel. +39 350 9274265

[sara.bonisforza@community.it](mailto:sara.bonisforza@community.it)

**Alstom (Italy)**

Gaia MAZZON (Italy) – Tel.: +39 347 598 9004

[gaia.mazzon@alstomgroup.com](mailto:gaia.mazzon@alstomgroup.com)

**Havas PR Milan**

[antonio.buozzi@havaspr.com](mailto:antonio.buozzi@havaspr.com) - Tel. +39 320 0624418

[andrea.parvizyar@havaspr.com](mailto:andrea.parvizyar@havaspr.com) - Tel. +39 334 9328376

[carola.beretta@havaspr.com](mailto:carola.beretta@havaspr.com) - Tel. +39 345 4532564