

# Piano per la sostituzione progressiva del materiale rotabile, per età e classe ambientale

## Contratto di Servizio con la Regione Friuli Venezia Giulia

### Premessa

Il presente Piano viene adottato ai sensi della Delibera ART n. 154/2019 – Annesso 2, Prospetto 1 “*Contenuto minimo dei contratti di servizio – trasporto ferroviario*”, ed ha una durata pari a quella del Contratto di Servizio per il trasporto pubblico ferroviario di interesse regionale e locale di riferimento, stipulato tra Trenitalia e la Regione Friuli Venezia Giulia.

Nel Contratto di Servizio, all’articolo 16 “*Politica investimenti e rinnovo del materiale rotabile*”, vengono previsti investimenti complessivi a carico di Trenitalia per 266,4 milioni di euro, di cui:

- a. 137,0 milioni di euro per acquisto di materiale rotabile;
- b. 15,1 milioni di euro per revamping del materiale rotabile;
- c. 41,6 milioni di euro per ammodernamento e potenziamento dell’Impianto di Manutenzione Corrente di Trieste;
- d. 4,1 milione di euro per Informatica;
- e. 11,0 milioni di euro per Tecnologie;
- f. 57,7 milioni di euro per manutenzione ciclica del materiale rotabile.

Gli investimenti in capo alla Regione Friuli Venezia Giulia ammontano a 133,4 milioni di euro per l’acquisto di materiale rotabile.

Gli investimenti complessivi per acquisto di materiale rotabile ammontano quindi a 270,4 milioni di euro.

Si dettaglia nella tabella seguente l’asset all’anno 2022:

ASSET ROTABILI Friuli V.G.	Trazione	Età media	2022
Minuetto elettrici	Elettrica	15	5
Minuetto diesel	Diesel	15	5
CAF TE	Elettrica	6	12
Loco E464	Elettrica	16	31
Carrozze Media Distanza		35	105
Carrozze Media Distanza dedicate alle composizioni per trasporto Biciclette (di cui 4 attrezzate interamente per bici)		36	20
Carrozze Vivalto nuova serie		9	30

Come previsto dal cronoprogramma degli investimenti (Allegato 8 del Contratto di servizio), Trenitalia procede al rinnovo della flotta come di seguito specificato:

ASSET ROTABILI Friuli V.G.	Trazione	2023	2024	2025	2026-31
ROCK 6 CASSE	Elettrica	0	10	14	14
BLUES 4 CASSE	Elettrica/Diesel/Batteria	11	11	11	11
Minuetto elettrici	Elettrica	0	0	0	0
Minuetto diesel	Diesel	0	0	0	0
CAF TE	Elettrica	12	12	12	12
Loco E464	Elettrica	31	24	18	18
Carrozze Media Distanza	Elettrica	105	42	0	0
Carrozze Media Distanza Bici	Elettrica	20	20	20	20
Carrozze Vivalto nuova serie	Elettrica	20	30	30	30
Carrozze Vivalto	Elettrica	10	0	0	0

## 25 treni di nuova generazione



- **14 Rock** in configurazione da 6 carrozze, con consegne nel 2024 e 2025, che sostituiranno la flotta Media Distanza.



- **11 Blues Ibridi (con alimentazione diesel/elettrica/batteria)** in configurazione da 4 carrozze, con consegne nel 2023, che sostituiranno la flotta Minuetto.

## CARATTERISTICHE NUOVI TRENI BLUES

I 5 complessi minuetto elettrico e 5 complessi minuetto diesel saranno sostituiti nel 2023 da 11 nuovi treni Blues, caratterizzati da una trazione ibrida e che presentano caratteristiche tecnologiche e di classe ambientale superiori rispetto alle precedenti, come evidenziato dai dati sotto riportati:

### IMPATTO AMBIENTALE

- Consumi energetici ridotti grazie alla trazione ibrida, che permette di percorrere fino a 10-15 km in modalità batteria, utilizzata anche in caso di manovra/sosta del treno, con conseguente abbattimento delle emissioni in atmosfera ed acustiche
- Modalità di sosta a basso consumo

- Illuminazione a LED
- Ampio utilizzo di materiali ecosostenibili per gli interni
- Sensori di qualità dell'aria per l'ottimizzazione della climatizzazione
- Oltre il 97% di riciclabilità dei materiali al termine del ciclo di vita

## DATI TECNICI

- Trazione ibrida a batteria, elettrica o diesel
- Sistema ERTMS BL3+High Density, (European Rail Traffic Management System)
- 265 posti a sedere
- 12 posti bici con prese per la ricarica
- 24 telecamere per la videosorveglianza
- 17 monitor di bordo informativi
- Lunghezza 87 mt con 6 porte per lato
- Velocità max 160 km/h
- Posti attrezzati PRM: 2
- Toilette: 2 di cui una UNI

## CARATTERISTICHE NUOVI TRENI ROCK

Le 105 carrozze Media Distanza, oggi utilizzate con le locomotrici E464 in composizioni di 7 vetture, saranno progressivamente sostituite nel 2024 e 2025 da 14 nuovi treni Rock, che grazie alla composizione bloccata, assicureranno continuità di posti e di servizi offerti a bordo nonché una piena accessibilità alle PMR al servizio, grazie alla presenza su tutti i convogli di posti attrezzati e toilette accessibili.

I nuovi treni presentano caratteristiche tecnologiche e di classe ambientale superiori rispetto alle precedenti come evidenziato dai dati sotto riportati:

## IMPATTO AMBIENTALE

- Consumi energetici minori del 30% rispetto alla generazione precedente
- Modalità di sosta a basso consumo
- Illuminazione a LED
- Sensori di qualità dell'aria per l'ottimizzazione della climatizzazione
- Ampio utilizzo di materiali ecosostenibili per gli interni
- Oltre il 97% di riciclabilità dei materiali al termine del ciclo di vita

## DATI TECNICI

- Sistema ERTMS BL3+High Density, (European Rail Traffic Management System)
- 717 posti a sedere
- 18 posti bici con prese per la ricarica
- 60 telecamere per la videosorveglianza
- 45 monitor di bordo informativi
- Lunghezza 163 mt con 12 porte per lato
- Velocità max 160 km/h
- N° posti UNI/ PRM: 2/92
- Toilette: 3 di cui una UNI

## **CARATTERISTICHE CARROZZE VIVALTO NUOVA SERIE**

Nel 2024 la flotta Vivalto, attraverso l'ottimizzazione dell'asset complessivo di Trenitalia, sarà interamente composta da carrozze di nuova serie.

Le carrozze Vivalto nuova serie sono una evoluzione dei funzionali treni a due piani, utilizzati per le tratte ad elevata domanda di trasporto. Rispetto alla precedente, la nuova serie è dotata di un impianto antincendio che analizza continuamente la presenza di fumi a bordo del treno e, superati i limiti di sicurezza, elimina i fattori di rischio interrompendo il funzionamento dell'aria condizionata e della corrente, nebulizzando acqua per 15 minuti e fino all'eliminazione del principio di incendio.

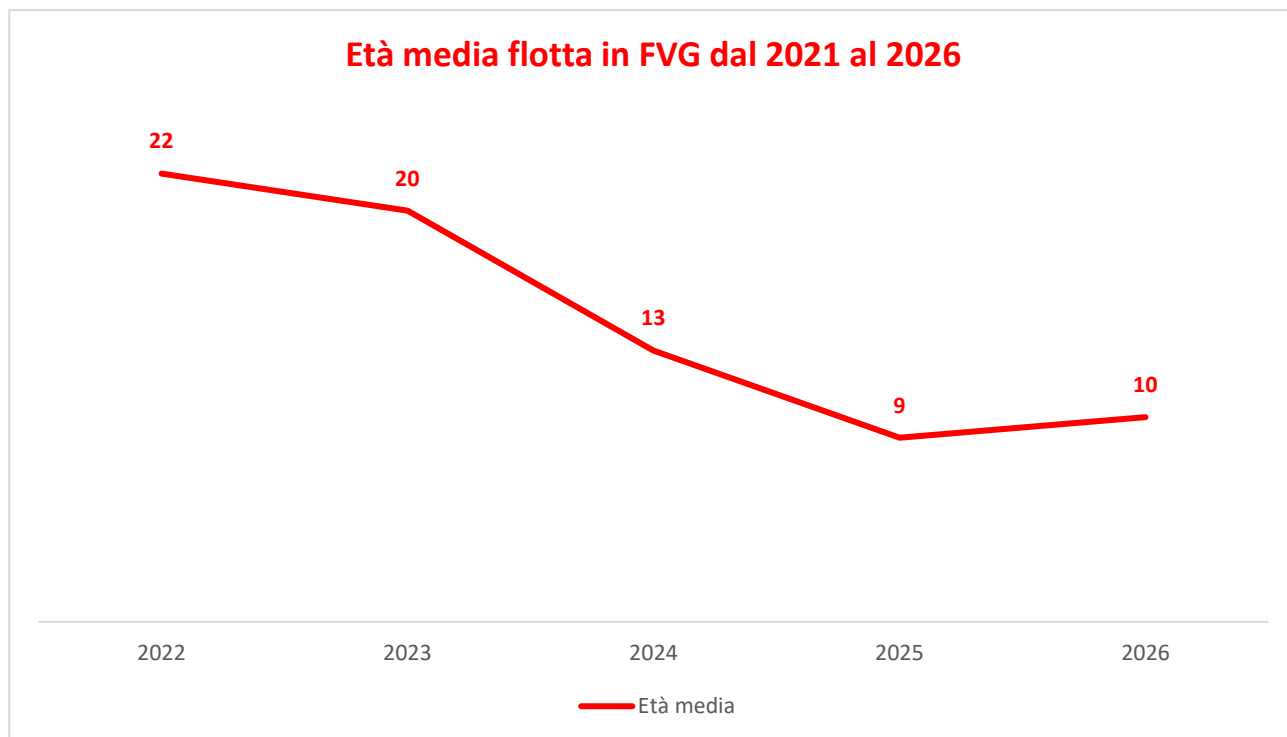
Tutte le carrozze sono inoltre dotate del sistema di allarme passeggeri, azionabile tramite maniglia dedicata, e di citofono per la comunicazione diretta in caso di emergenza tra i passeggeri ed il personale di macchina.

Il convoglio è inoltre dotato di illuminazione led a basso consumo energetico e di un evoluto sistema di informazione a bordo treno. Inoltre è presente a bordo una pedana sollevatrice ed una toilette attrezzata per le persone e ridotta mobilità.

## **DATI TECNICI**

- 585 posti a sedere
- 4 posti bici
- Sistema di telecamere per la videosorveglianza
- Monitor di bordo informativi
- Lunghezza 148 mt con 10 porte per lato
- Velocità max 160 km/h
- Toilette: 5 di cui una UNI

Il rinnovo della flotta previsto nell'arco di tempo di vigenza del Contratto di Servizio consentirà una sensibile riduzione dell'età media del parco rotabili come illustrato dal seguente grafico:



### Revisione ed aggiornamenti

Il presente Piano sarà aggiornato in caso di significative variazioni del Piano Investimenti allegato 8 del Contratto di servizio e condiviso tra Trenitalia e la Regione Friuli Venezia Giulia nell'ambito di un apposito incontro del Comitato di Gestione del Contratto.