

**BIGLIETTERIA  
FERROVIARIA**

**ACQUISTA QUI!**



**TRENITALIA  
.ITALO  
SNCF**

Scopri le offerte per i treni Alta Velocità e non solo!

# Ferrovie.it

da *Approfondimenti* del 22 marzo 2005

## Vivalto: le nuove vetture doppio piano Trenitalia

di Nicola Bertaiola

Sono in arrivo nuovi treni per il trasporto locale. Prosegue il processo di rinnovamento del materiale rotabile su cui ha puntato Trenitalia negli ultimi anni, per far fronte alle richieste delle clientela, ed il nome scelto dalle Associazioni dei Consumatori per il nuovo treno è "Vivalto".

Trenitalia nel quadriennio 2004/2007 prevede una spesa di circa 1,2 miliardi di euro destinati all'acquisto di nuovi treni e alla ristrutturazione di quelli già circolanti con l'obiettivo di climatizzare il 90% delle carrozze circolanti entro la fine del 2006.



1. Maquette di una carrozza a doppio piano per treni "Vivalto", durante la presentazione alla stampa del nuovo treno. Risaltano le generosi dimensioni della porta di ingresso, larga 180 cm. (Foto Nicola Bertaiola, 4 febbraio 2005)

Nella giornata di venerdì 4 febbraio, a Verona, presso le Officine Ferroviarie Veronesi, sono state presentate alla stampa ed alle associazioni dei pendolari le nuove vetture a due piani che andranno a formare i nuovi convogli. A presentarle è stato lo stesso Roberto Testore, Amministratore Delegato di Trenitalia, unitamente alla presenza dell'Ing. Mario de Beni, Presidente del Consorzio Corifer a cui è affidata la commessa, assieme a E. Biasi e P. Magliola che guidano rispettivamente OFV S.p.A. e Magliola S.p.A.



Foto Nicola Bertaiola

2 La maquette della carrozza pilota, in esposizione presso le Officine Ferroviarie Veronesi. (Foto Nicola Bertaiola, 4 febbraio 2005)

L'importo della commessa è di 468 milioni di Euro per un totale di 450 vetture che andranno a formare 90 nuovi convogli in composizione bloccata, composti da una vettura semipilota a due piani di seconda classe, 4 vetture a due piani (di cui 1 di prima classe e 3 di seconda) e trainati dalle recenti E.464 già in dotazione a Trenitalia. Le prime 300 vetture saranno pronte entro la fine del 2006 alla quali ne seguiranno ulteriori 150.



Foto Nicola Bertaiola

3 Cassa di una carrozza a doppio piano per treni "Vivalto" in costruzione. (Foto Nicola Bertaiola, 4 febbraio 2005)

Il primo convoglio sarà pronto per il prossimo mese di aprile e verrà assegnato alla Regione Lombardia che entro la fine dell'anno ne otterrà altri 3; entro dicembre un altro convoglio raggiungerà anche il Veneto ed inizialmente verrà data priorità a quelle regioni e province che hanno contribuito all'acquisto: Campania, Emilia Romagna, Lazio, Lombardia, Piemonte, Toscana, Veneto e Provincia di Roma.

Dati tecnici	
Composizione del treno	Pilota+4 carrozze+E.464
Lunghezza	164,46 m
Larghezza	2,774 m
Altezza totale	4,300 m
Altezza pavimento dal piano del ferro	0,60 m
Altezza piano inferiore / superiore	1,92 m / 1,92 m
Velocità massima	160 km/h
Larghezza porte di salita	1,80 m
Capienza complessiva ciascun treno	562 posti a sedere
Rumorosità	65 dB



Foto Nicola Bertaiola

4 Riproduzione degli interni delle nuove vetture a doppio piano. Nell'immagine il piano inferiore, in prossimità del vestibolo. (Foto Nicola Bertaiola, 4 febbraio 2005)

La sagoma delle nuove vetture ricorda quella dei TAF ma gli interni sono stati ridisegnati e dotati di sedili più confortevoli e prese elettriche da 220 V a disposizione della clientela. La salita al piano superiore è stata resa più veloce grazie all'uso di una scala a rampa dritta più funzionale al posto della scala con rampa elicoidale presente sui TAF e sono stati predisposti sostegni quali maniglie e corrimani per i passeggeri in piedi; particolarità rispetto alle altre vetture a due piani della flotta Trenitalia è la disposizione dei sedili, disposti "a correre" (tipo pullman) nel piano inferiore e "vis a vis" nel piano superiore.



Foto Nicola Bertaiola

5 La scala che dà accesso al piano superiore, a rampa dritta. Sulla destra l'accesso leggermente acclive, per favorire il passaggio dei diversamente abili al salone inferiore. (Foto Nicola Bertaiola, 4 febbraio 2005)

Ogni vettura è dotata di una toilette che nella semipilota è attrezzata per persone diversamente abili, sempre nella semipilota sono disponibili anche due posti riservati ai disabili ed è stata predisposta un'area famiglia con panche per bambini e una zona multifunzionale adatta al trasporto biciclette, sci e bagagli ingombranti.



Foto Nicola Bertaiola

66 Particolare delle poltrone per disabili con l'adiacente ritirata, specificamente attrezzata, poste nella carrozza pilota. **Foto Nicola Bertaiola, 4 febbraio 2005**

I nuovi allestimenti mostrano anche una particolare attenzione rivolta alla sicurezza delle persone grazie all'installazione su ogni vettura di un sistema di videosorveglianza e di un pulsante di allarme dotato di citofono per comunicare con il personale di bordo; inoltre monitor informativi a cristalli liquidi daranno tutte le informazioni su fermate, tempi di percorrenza, ritardi e cambi inerenti a tutte le stazioni.

Rivisto anche l'accesso alle vetture che per facilitarne salita e discesa dei viaggiatori consta in due ampie porte, mai state così grandi finora, poste su ogni lato delle vetture; queste avranno un'apertura di ben 1,80 m e tutte con incarrozzamento a raso, nella semipilota inoltre sarà disponibile un sistema di elevazione bilaterale per un agevole accesso anche di viaggiatori in carrozzella.



Foto Ernesto Imperato

77 La prima carrozza a doppio piano per treni Regionali "Vivalto", a Firenze. **Foto Ernesto Imperato, 22 gennaio 2005**

Infine doppi impianti elettrici e di condizionamento assicurano alte garanzie contro guasti in corso di viaggio all'impianto di illuminazione e di climatizzazione delle vetture, mentre moderne soluzioni di isolamento termo-acustico consentono elevati comfort di viaggio.

Capacità di trasporto passeggeri	
Posti a sedere	558 (90 in prima classe e 468 in seconda)
	4 posti per bambini nell'area famiglia
Carrozza pilota	44 piano inferiore, 46 piano superiore
Carrozza 1a classe	56 piano inferiore, 34 piano superiore
Carrozza 2a classe	78 piano inferiore, 48 piano superiore
Capienza massima	842 persone
Postazioni per disabili	2 (vettura pilota)



8 Un'altra immagine della cerimonia inaugurale di Verona. (Foto Nicola Bertaiola, 4 febbraio 2005)

La massa prevista è di 46 tonnellate per la rimorchiata e 47 t per la semipilota che possono raggiungere entrambe le 64 tonnellate a pieno carico, 16 t è la massa per asse.

Dal punto di vista degli apparati di sicurezza per la circolazione le vetture semipilota saranno dotate fin dall'uscita dalle fabbriche del SCMT (Sistema di Controllo Marcia Treno) mentre la comunicazione terra-treno avverrà tramite la nuova rete di comunicazione GSM-Rail da poco introdotta lungo la rete ferroviaria italiana.

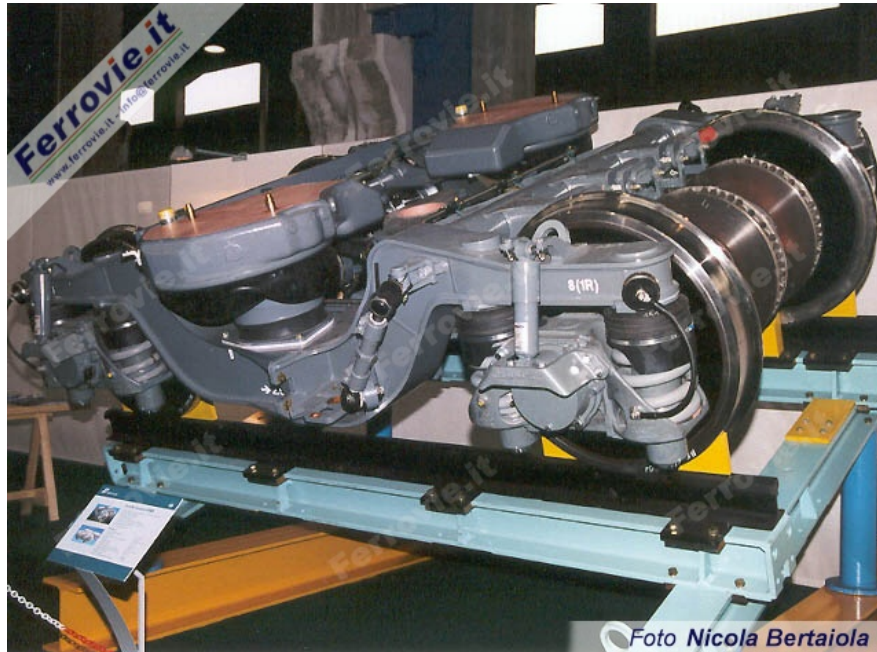


9 Il banco di manovra. (Foto Nicola Bertaiola, 4 febbraio 2005)

Dal punto di vista meccanico, per supportare le vetture la scelta è caduta su un carrello prodotto da Siemens tipo SF400. Il telaio è in acciaio saldato con una classica struttura ad "H", ogni asse conta 3 dischi freno, mentre la sospensione pneumatica è in grado di offrire alte prestazioni in termini di velocità, essendo il carrello testato per una velocità massima operativa di 280 km/h, sicurezza, affidabilità e comfort di marcia; i termini di progettazione stabiliscono poi in 160 km/h la velocità massima del convoglio.

Dati tecnici carrello Siemens SF400	
Massima velocità operativa	280 km/h
Raggio minimo tracciato/deposito	R = 150, m/R = 80 m
Passo	2500 mm
Larghezza totale	3476 mm
Lunghezza totale	2720 mm
Diametro ruote a nuovo / riprofilate	920 mm / 860 mm
Altezza carrello sopra la trave portante	989 mm
Massimo carico assiale	16 t

Peso del carrello	6500 kg
Massima accelerazione laterale	1,0 m/s <sup>2</sup>



10. Carrello Siemens per carrozze Vivalto. (Foto Nicola Bertaiola, 4 febbraio 2005)

La costruzione delle vetture è affidata al Consorzio CORIFER (COstruttori - Riparatori FERrotranviari) il cui Presidente è l'Ing. Mario De Beni, che come detto ha presentato con entusiasmo ed orgoglio assieme all'Amministratore Delegato di Trenitalia Roberto Testore le nuove vetture da lui definite come sintesi di innovazione e design.

Costituito nel 2002 con sede legale a Castelfranco Veneto, il consorzio integra le conoscenze e le competenze specialistiche di 4 aziende italiane che operano in tutto il mondo nel settore ferrotranviario, conta 5 stabilimenti in Italia e 2 in Europa, una superficie industriale complessiva di 595.000 mq. con 1100 addetti e una capacità produttiva di circa 700 veicoli/anno.

Oltre a OFV S.p.A. (Officine Ferroviarie Veronesi) di Verona, che ha messo a disposizione gli spazi per la presentazione e presso la cui struttura sono già in fase di costruzione e di test le prime casse delle nuove vetture, le altre aziende consorziate sono F.E.R.V.E.T. S.p.A. di Castelfranco V.to, Magliola S.p.A. di Santhià e RSI Italia S.p.A. con sedi a Milano e Roma che di recente ha acquisito la società Costarail di Costamasnaga.



11. Le nuove carrozze doppio piano dispongono di porte di salita con incarrozzamento a raso rispetto ai marciapiedi rialzati. Questo poiché le porte non sono ubicate sopra i carrelli (come sulle tradizionali vetture doppio piano in circolazione in Italia), ma immediatamente accanto ad essi. (Foto Ernesto Imperato, 22 gennaio 2005)

Nicola Bertaiola - 22 marzo 2005

Iscriviti alla [newsletter quotidiana gratuita di FERROVIE.IT](#) per ricevere tutte le mattine le ultime notizie.

Unisciti al nostro [canale WhatsApp](#) per aggiornamenti in tempo reale.