

OGGETTO: Approvazione del "Protocollo d'Intesa" tra la Regione Lazio e le Ferrovie dello Stato S.p.A. relativo al cofinanziamento per l'acquisto di materiale rotabile per il potenziamento e il miglioramento qualitativo del servizio ferroviario regionale.

LA GIUNTA REGIONALE

Su proposta dell'Assessore alle Opere e Reti di Servizi e Mobilità;

VISTA la Legge 15 marzo 1997 n° 59

VISTO il Decreto Legislativo 19 novembre 1997 n° 422

VISTO il Decreto Legislativo 20 settembre 1999 n° 400

VISTA la Legge Regionale 16 luglio 1998 n° 30



PREMESSO

- che il Decreto Legislativo 19 novembre 1997 n° 422 e successive modificazioni e integrazioni prevede al comma 1, dell'art. 9 che la delega alle Regioni delle funzioni e dei compiti di programmazione e di amministrazione inerenti i servizi ferroviari in concessione alle Ferrovie dello Stato S.p.A. avvenga con decorrenza dal 1° giugno 1999;
- che ai sensi dell'art.12, commi 1, 2, del richiamato D.Lgs. 422/97 e successive modificazioni ed integrazioni, all'attuazione dei conferimenti e all'attribuzione delle relative risorse alle Regioni si provvede con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, previo Accordo di Programma da stipularsi tra il Ministero dei Trasporti e della Navigazione e la Regione interessata;

VISTA la deliberazione della Giunta Regionale n° 5927 del 20.12.1999 con la quale è stato approvato il predetto "Accordo di Programma" tra il Ministero dei Trasporti e la Regione Lazio;

CONSIDERATO che l'attuazione del decreto legislativo 422/97 e successive modificazioni e integrazioni, deve essere accompagnata da una forte presenza programmatica della Regione mirata all'attivazione di una politica degli investimenti capace di incidere sulla qualità dei servizi;

CONSIDERATO, altresì, che ricade, nelle nuove funzioni attribuite e nella politica regionale della mobilità, il perseguimento di un incremento qualitativo e quantitativo del trasporto ferroviario nel Lazio atteso che detto servizio ferroviario d'interesse locale e regionale svolge un ruolo predominante nell'assicurare gli spostamenti di studio e lavoro;

RILEVATO che, nell'ambito delle azioni finalizzate al miglioramento dell'offerta, la Regione ritiene prioritario un intervento per migliorare la qualità dei servizi offerti ed in particolare di contribuire a rinnovare il parco circolante del materiale rotabile;

TENUTO CONTO che per il raggiungimento degli obiettivi in narrativa si rende necessario sottoscrivere un "Protocollo d'Intesa" tra la Regione Lazio e le Ferrovie dello Stato S.p.A. finalizzato a cofinanziare l'acquisto di materiale rotabile per il potenziamento e il miglioramento qualitativo del servizio ferroviario regionale;

CONSIDERATO, inoltre, che le azioni che sostanziano i contenuti di detto Protocollo sono destinate a produrre effetti positivi non solo in campo trasportistico ma anche nei confronti delle aziende produttrici di rotabili, sui livelli occupazionali attraverso l'impiego di personale FS operante nel Lazio nonché ulteriori risultati positivi in termini di qualità, sicurezza e riduzione dei costi di manutenzione a seguito dell'immissione in linea di materiale rotabile nuovo;

TENUTO CONTO, altresì, che è in corso di sottoscrizione il Contratto di Servizio tra Regione e FS S.p.A. da stipulare ai sensi e per gli effetti dell'articolo 16 del decreto legislativo 422/97 e successive modificazioni e integrazioni;

VISTO che il presente "Protocollo d'Intesa" sarà riportato nell'ambito dell'Accordo Quadro tra Ministero dei Trasporti e della Navigazione, Regione Lazio, Comune di Roma e FS S.p.A. di prossima sottoscrizione;

Tutto ciò premesso e sulla scorta degli atti uniti

DELIBERA

- di approvare il "Protocollo d'Intesa" tra la Regione Lazio e le Ferrovie dello Stato S.p.A. finalizzato al cofinanziamento per l'acquisto di materiale rotabile per il potenziamento e il miglioramento qualitativo del servizio ferroviario regionale;
- di riservarsi, con successivo atto di stabilire le modalità per la provvista finanziaria necessaria a far fronte agli oneri a carico della Regione Lazio, per l'importo complessivo di L. 97.588 milioni, nonché i tempi e i modi di erogazione.

Il presente provvedimento non è soggetto a controllo ai sensi della L. 15.05.1997 n° 127.

IL PRESIDENTE : F.to PIETRO BADALONI

IL SEGRETARIO : F.to Dott. Saverio GUCCIONE

18 FEB. 2006

A circular official stamp of the Regional Council of Lazio (Consiglio Regionale del Lazio) is visible on the right side of the document. It contains the text "REGIONE LAZIO" and "CONSIGLIO REGIONALE". A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

ALLEG. alla DELIB. N. ...
- 8 FEB. 2000
DEL

PROTOCOLLO D'INTESA
FRA
LA REGIONE LAZIO E LE FERROVIE DELLO STATO S.p.A.
PER IL POTENZIAMENTO E IL MIGLIORAMENTO QUALITATIVO
DEL SERVIZIO FERROVIARIO REGIONALE

~~.....~~

La Regione Lazio, di seguito indicata "Regione", con sede in Roma, via
_____, nel presente atto rappresentata dall'Assessore alle Politiche delle
Mobilità, _____,

e

le Ferrovie dello Stato S.p.A. - Divisione Trasporto Regionale, di seguito indicate
per brevità "FS", per le quali giusta procura conferitagli con atto notarile del
_____, dall'Amministratore Delegato in carica della FS S.p.A., interviene nel
presente atto _____
in qualità di responsabile della _____

premesso che

- a. la Regione esercita le funzioni di programmazione e amministrazione dei servizi ferroviari d'interesse locale e regionale già in concessione di FS S.p.A.;
- b. sussiste l'esigenza di continuare a potenziare e riqualificare il trasporto ferroviario all'interno dei confini regionali;

L'ASSESSORE
Michele Metcali



- c. ricade nelle nuove funzioni attribuite e nella politica regionale della mobilità il perseguimento di un incremento qualitativo e quantitativo del trasporto ferroviario nel Lazio;
- d. il servizio di trasporto ferroviario d'interesse locale e regionale svolge un ruolo predominante nell'assicurare gli spostamenti di studio e lavoro;
- e. l'attuazione del decreto legislativo 422/97 deve essere accompagnata da una forte presenza programmatica della Regione, mirata all'attivazione di una politica degli investimenti capace di incidere sulla qualità dei servizi;
- f. nell'ambito delle azioni finalizzate al miglioramento dell'offerta, la Regione ritiene prioritario un intervento per migliorare la qualità dei servizi offerti ed in particolare rinnovare il parco circolante del materiale rotabile;
- g. le azioni che sostanziano i contenuti del presente accordo sono destinate a produrre effetti positivi non solo in campo trasportistico ma anche nei confronti delle aziende produttrici di rotabili che saranno comunque interessate anche dai processi di riqualificazione oggetto del presente accordo;
- h. ulteriori risultati positivi in termini di qualità, sicurezza e riduzione dei costi di manutenzione potranno essere ottenuti da FS a seguito dell'immissione in linea di materiale rotabile nuovo;
- i. gli interventi previsti potranno produrre effetti positivi sui livelli occupazionali attraverso l'impiego di personale FS operante nel Lazio;
- j. il quadro di riferimento normativo, nel cui ambito si colloca il presente protocollo, è costituito da:
- legge 15 marzo 1997 n°59 "Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni e agli enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa";



- decreto legislativo 19 novembre 1997 n°422 "Conferimento alle Regioni ed agli Enti Locali di funzioni e compiti in materia di trasporto pubblico locale, a norma dell'art.4, comma 4 della legge 15 marzo 1997 n°59" ;
 - decreto legislativo 19 settembre 1999 n° 400 "Modifiche ed integrazioni al D.Lgs.422/97"
 - legge 18 giugno 1998 n°194 "Interventi nel settore dei trasporti";
 - legge regionale 16 luglio 1998 n°30 recante disposizioni in materia di trasporto pubblico locale,
- k. il quadro normativo così costituito sarà integrato dal Contratto di Servizio tra Regione e FS da stipulare ai sensi e per gli effetti dell'articolo 16 del decreto legislativo 422/97;
- l. il presente protocollo d'intesa verrà riportato nell'ambito dell'Accordo Quadro tra Ministero dei Trasporti e della Navigazione, Regione Lazio, Comune di Roma e FS S.p.A. di prossima sottoscrizione;

con il presente atto si conviene quanto segue

Articolo 1)

Le premesse costituiscono parte integrante del presente protocollo d'intesa.

Articolo 2)

1. La Regione si impegna a cofinanziare l'acquisto, nella misura del 25% (venticinqueper cento), del materiale rotabile di cui al "Piano di Acquisto" allegato al presente atto - di cui costituisce parte integrante ed essenziale - per l'effettuazione di servizi ferroviari nel territorio della Regione e, in particolare, nell'area metropolitana di Roma.



La restante parte del costo del materiale rotabile, pari al 75% (settantacinqueper cento), sarà a carico di FS S.p.A. che si impegna a procedere con la massima sollecitudine a porre in essere gli atti necessari per la tempestiva messa in esercizio dei convogli. L'entrata in servizio del materiale rotabile, oggetto del presente accordo, deve avvenire entro e non oltre tre anni dalla stipula del presente accordo pena, in mancanza del rispetto dei predetti termini, la revoca del finanziamento regionale.

2. Il contributo all'acquisto del materiale di cui al precedente punto 1) è disposto a valere sui fondi per gli investimenti nel settore del trasporto pubblico locale che si renderanno disponibili a seguito dell'attivazione delle operazioni di finanziamento previste da _____.
3. Tenuto conto dei tempi di fornitura dei materiali e di perfezionamento delle procedure di acquisto, l'importo e le modalità di erogazione del contributo saranno deliberate dalla Giunta Regionale a conclusione delle operazioni di provvista finanziaria .

Articolo 3)

1. Il materiale rotabile di cui all'articolo 2, comma 1, è acquistato direttamente da FS che ne diventa proprietaria ad ogni effetto di legge per l'effettuazione del servizio nella Regione Lazio.
2. FS si impegna a:
 - a) conservare e custodire il materiale rotabile di cui all'articolo 2 con la massima cura e diligenza;
 - b) utilizzare il predetto materiale rotabile esclusivamente per il servizio ferroviario regionale del Lazio e comunque per l'effettuazione di treni compresi nello stipulando contratto di servizio con la Regione Lazio, fermo restando che nel



prezzo dei servizi, previsti dal citato contratto, non sarà compreso l'ammortamento dello stesso materiale rotabile per la quota finanziata dalla Regione Lazio; tali quote di ammortamento saranno, comunque, annualmente destinate dalla Regione Lazio alle FS per interventi relativi al materiale rotabile circolante, anche per operazioni di ristrutturazione dello stesso, ovvero per l'acquisizione dei livelli di servizio definiti dal Contratto di Servizio di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 422/97;

- c) provvedere alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle motrici, dei veicoli e delle carrozze in tutte le loro parti, nonché alla pulizia e al decoro delle parti interne ed esterne dei veicoli;
- d) garantire idonea copertura assicurativa del materiale rotabile per danni, incendi o danneggiamenti;
- e) provvedere alla manutenzione corrente del materiale rotabile di cui all'articolo 2 in officine laziali delle FS;
- f) provvedere affinché sui convogli acquistati ai sensi del precedente articolo 2 sia riportata la dicitura "**Acquistato con il contributo della Regione Lazio**";
- g) rendersi disponibile a caratterizzare il servizio ferroviario regionale/metropolitano con apposito "logo" secondo caratteristiche e modalità da concordarsi fra le Parti.

Articolo 4)

1. FS S.p.A. si impegna ad immettere in servizio il materiale rotabile, oggetto del presente accordo, secondo il piano delle consegne che verrà comunicato da FS S.p.A. entro 30 giorni dalla sottoscrizione del presente atto.
2. Le Parti concorderanno tempestivamente i servizi da effettuare prioritariamente con il nuovo materiale rotabile.



Articolo 5)

Le parti concordano di definire entro Giugno 2000 le modalità di rilascio delle quote di cui all'art.3), comma 2, punto b).

Articolo 6)

Successivamente alla formale approvazione degli atti di cui all'articolo 2, comma 2, le Parti concorderanno, entro il mese di _____, le modalità ed i tempi di erogazione della contribuzione regionale, coerentemente con la messa in esercizio del materiale rotabile nuovo o ristrutturato.

Roma, _____

Letto, approvato e sottoscritto.

Per la Regione Lazio _____

Per le Ferrovie dello Stato S.p.A. _____

L'ASSESSORE
(Michele Meta)



ALL. 2

PIANO DI ACQUISTO DEL NUOVO MATERIALE ROTABILE

TIPOLOGIA	QUANTITATIVO	COSTO UNITARIO (mln)	TOTALE (mln)
464	36	4.200	151.200
UIC-X	209	950	198.550
Semipilota UIC-X	29	1.400	40.600

390.350

contributo pari al 25% 97.588

Sp. alla DF

8 FEB. 2000

L'ASSESSORE
(Michele Meta)



PIANO DI ACQUISTO DEL NUOVO MATERIALE ROTABILE

Relazione		Giornate di turno	N° Treni giornalieri	Loc. E.464	Carrozze UIC-X ristrutturate	Semplici UIC-X ristrutturate
fm2	Roma-Avezzano	6	18	6	42	6
fm5	Roma-Grosseto	7	54	7	56	7
fm6	Roma-Cassino	7	27	7	70	7
		6	23	5		
fm7	Roma-Nettuno	5	40	5		
NO-stop	Roma T.ni - Aeroporto	5	62	4	15	5
TOTALE			224	34	183	25

TOTALE IMPIEGATE IN TURNO		34	183	25
SCORTA PER GARANZIA MANUTENZIONE		2	26	4
TOTALE DA ACQUISIRE		36	209	29
COSTO DELL'ACQUISIZIONE	(mlrd)	151,20	198,55	40,60
COSTO TOTALE DELL'ACQUISIZIONE (mlrd)				390,35
CONTRIBUTO PARI AL 25%			(mlrd)	97,588

L'ASSESSORE
(Michele Meta)



nuovo materiale

in costruzione

locomotiva elettrica E 464

L'ASSESSORE
 (Michele Meta)

La locomotiva E 464 è destinata a svolgere collegamenti regionali e interregionali.

La E 464 è costituita da un'unica cassa dotata di:

- una testata aerodinamica con cabina di guida ed aggancio automatico all'estremità;
- una testata piana con organi di trazione e repulsione tradizionali ed un intercomunicante di collegamento con il materiale trainato;
- un ambiente bagagliaio.

La locomotiva è equipaggiata con i più moderni apparati di trazione, condotta, apparecchiature tecniche di sicurezza, telecomando e controllo, svilupperà una velocità di 160 Km/h. Dispone di apparecchiature per l'utilizzazione in doppia composizione, completamente telecomandabile e di aggancio automatico integrale in grado di accoppiarsi senza soggezioni ad un'altra locomotiva dello stesso gruppo o ad una carrozza pilota dotata di accoppiatore automatico.

La cassa è basata su concezioni costruttive utilizzate su altre loco-

motive già in esercizio, con i necessari adattamenti alla disposizione prevista a bordo.

La cassa poggia su due carrelli a due assi, entrambi dotati di due motori asincroni trifase alimentati a frequenza e tensione variabile i gruppi motore-riduttore sono sospesi al telaio del carrello e trasmettono il moto agli assi mediante "albero cavo".

I motori sono alimentati tramite un convertitore a GTO che consente il funzionamento sotto la linea a 3 kV c.c.

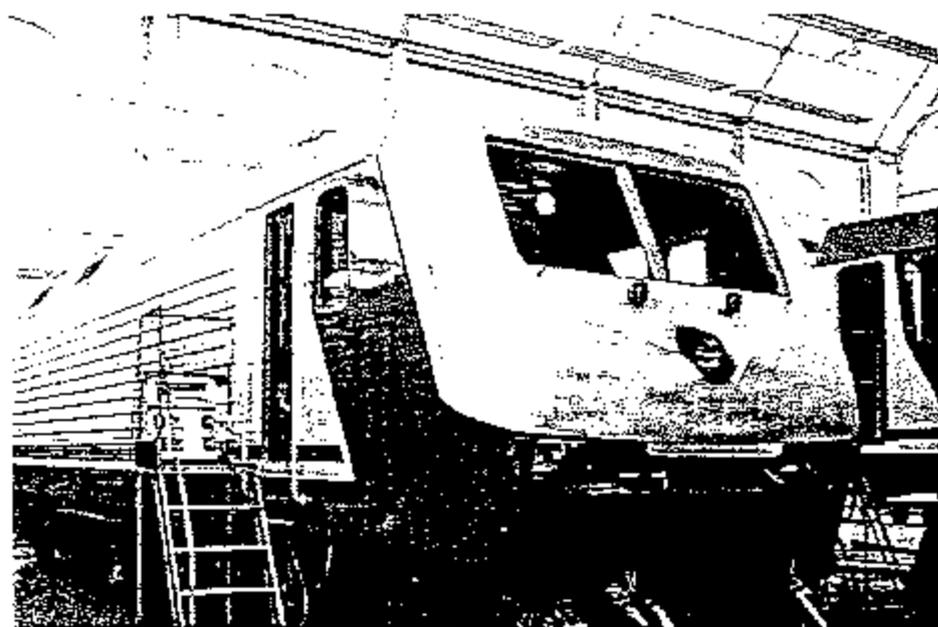
Il funzionamento della locomotiva è ancora assicurato a prestazioni ridotte sotto rete a 1500 V c.c.

In particolare, in caso di avaria, è possibile l'esclusione di un azionamento, avendo a disposizione ancora il 50% della potenza, sia continuativa che oraria; i convertitori dei servizi ausiliari offrono una elevata affidabilità.

Tutto l'equipaggiamento di trazione e servizio infatti è progettato e realizzato con criteri di modularità.

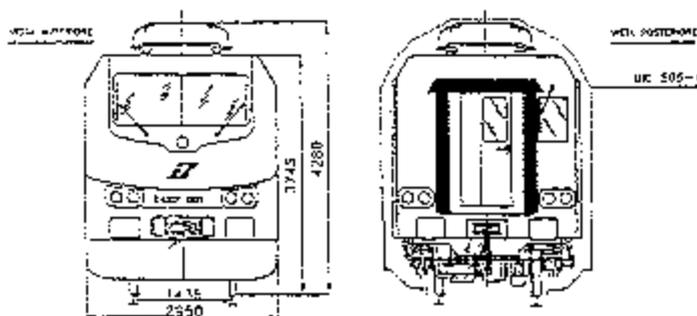
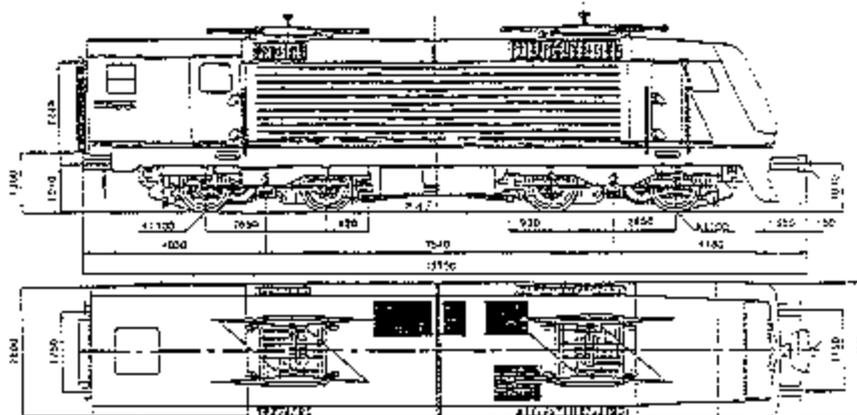
La E 464 è dotata di frenatura elettrica in grado di funzionare anche a recupero di energia oltre che, su reostato.

Il sistema di controllo, con



TRASPORTO
 METROPOLITANO E REGIONALE





ai più recenti sviluppi con l'impiego di microprocessore. L'elettronica di controllo costituisce un sistema integrato e uniforme. La trasmissione di tutti i segnali di macchina avviene su un "bus" che consente di ridurre al minimo i cablaggi e assicura una larga immunità ai disturbi.

La locomotiva è altresì dotata di sistemi diagnostici e di telecomando in multiplo.

La cabina di guida, della loco E464 costituisce un ambiente di lavoro confortevole, rispettando le più recenti norme esistenti in materia.

In funzione degli spazi disponibili è stato privilegiato un aumento

te esterne di accesso direttamente in cabina di guida e non in un corridoio dietro alle spalle dei macchinisti, ha permesso di ottenere un ambiente di cabina notevolmente ampio, con dimensioni di 1450 mm. fra filo banco e parete posteriore. Tale scelta ha richiesto l'utilizzo di porte e finestrini atti a superare i test di tenuta e di durata previsti.

Interni ed esterni della E 464 sono stati armonizzati secondo moderni criteri di design.

L'ambiente della cabina di guida è condizionato, sia per il periodo estivo che invernale. Tale condizionamento è garantito da un gruppo monoblocco che consente

delle dimensioni, per facilitare e migliorare il comfort ambientale, nel pieno rispetto delle vigenti norme tecniche.

Inoltre, la scelta di realizzare le por-

te

regolazioni da parte del personale di macchina con uno scostamento massimo di più o meno 2 gradi.

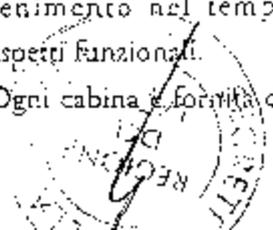
Il banco di manovra, di ultima generazione, è armonizzato secondo uno stile estetico omogeneo e consente notevole libertà di movimento delle ginocchia sotto il piano di appoggio; anche la disposizione, l'osservazione, la manovrabilità degli strumenti e degli organi di comando, è conforme alle vigenti norme tecniche specifiche.

Il banco è dotato di un monitor per una completa diagnostica di bordo. Tramite il monitor è possibile visualizzare messaggi relativi ad anomalie e di ausilio per la ricerca dei guasti; esso provvede inoltre alla presentazione grafica di valori e grandezze elettriche.

I finestrini laterali, posizionati al di fuori ed a fianco delle porte di accesso, rendono più agevoli e sicure le manovre per il personale.

Su tale finestrino sono eseguite idonee prove per accertare il mantenimento nel tempo dei vari aspetti funzionali.

Ogni cabina è fornita di una porta



nuovo materiale

in costruzione

situata nella parte centrale della parete posteriore che permette l'accesso al vano apparecchiature.

La porta è dotata di maniglia antipanico per l'apertura anche con pressione del bacino.

I cristalli frontali montati sulle cabine sono di tipo stratificato secondo le norme vigenti e provvisti, sul lato interno, di una pellicola di protezione antiscaglia.

L'isolamento termoacustico, oltre che garantire valori di trasmissione termica idonei per il corretto funzionamento dell'impianto di condizionamento, consente di contenere i valori di rumorosità sotto i 68 dB (A) a loco ferma ed entro i 75 dB (A) alla massima velocità di 160 Km/h.

Sulla locomotiva è realizzato un ambiente, accessibile dalla carrozza ad essa adiacente, destinato a deposito di bagagli ingombranti e ad alloggiare biciclette al seguito dei viaggiatori. In tale ambiente è stata inoltre realizzata una postazione di comando per piccoli spostamenti in deposito e per le manovre.

Speciali apparecchiature consentono da subito l'utilizzazione della

locomotiva anche con le carrozze e le vetture pilota oggi in esercizio per una proficua gestione del periodo transitorio.

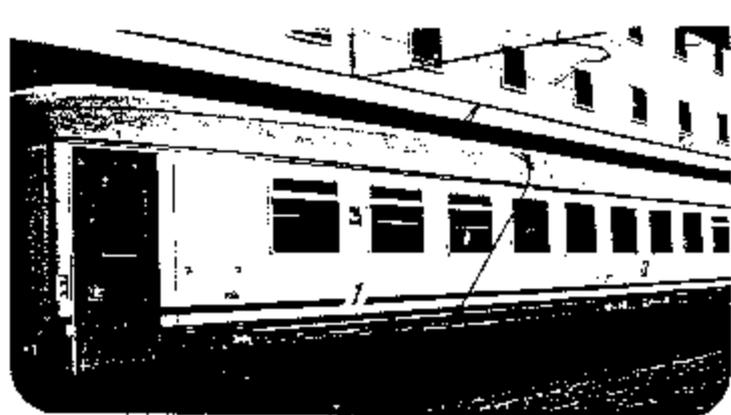
E' infatti prevista la consegna del primo lotto di 50 locomotive entro il 2000 (con alcune anticipazioni nel 1999).

Caratteristiche generali

Rodiggio	Bo - Bo
Lunghezza tra respingenti	15.750 mm
Interperno	7.540 mm
Larghezza massima	2.950 mm
Passo del carrello	2.650 mm
Diametro delle ruote (a nuovo)	1.100 mm
Massa totale	72 t
Massa per asse	18 t
Potenza	3,5 MW
Velocità max	160 Km/h

*Realizzata da
ADTRANZ*





ALL-5
FERROVIE
DELLO STATO

revamping

L'ASSESSORE
(Michele Meta)

carrozze UIC "X"

1ª classe, 2ª classe e pilota

Le carrozze UIC "X", entrate in esercizio in varie fasi negli anni '70, nella loro configurazione originale non rispondono più ai requisiti necessari per il trasporto metropolitano o regionale a corto/medio raggio. Tali mezzi, infatti, erano stati concepiti per servizi su lunghi percorsi (servizio attualmente svolto con più moderne carrozze Gran Conforto e "Z1") e non hanno caratteristiche adatte al trasporto su brevi distanze, a causa soprattutto del difficile incarrozzamento e della sistemazione interna del corridoio e dei compartimenti.

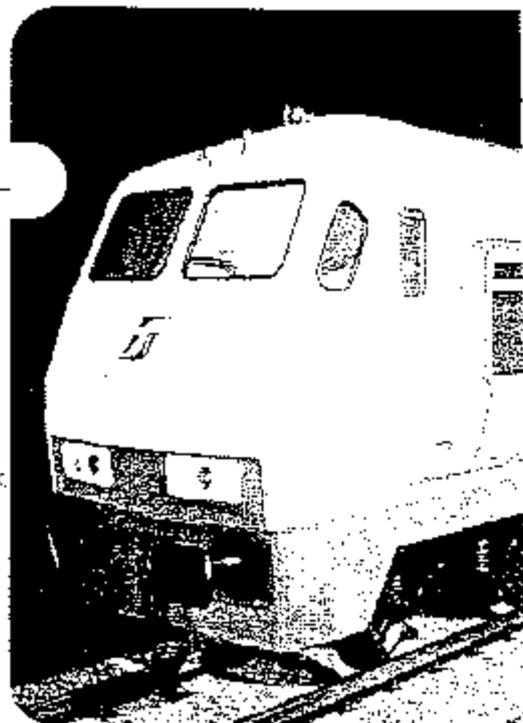
E' stata prevista, pertanto, una ristrutturazione significativa (revamping) di 140 carrozze di 2ª classe, 40 di 1ª e 97 carrozze pilota, quantitativi eventualmente

ampliabili in futuro, se le condizioni commerciali e di esercizio lo consiglieranno.

L'utilizzazione dei rotabili ristrutturati, in una prima fase, sarà quella articolata in composizioni di 4 unità per i collegamenti tra Roma e Fiumicino Aeroporto, da attivare in occasione delle manifestazioni del Giubileo del 2000.

Inoltre, i rotabili ristrutturati, in composizioni reversibili, formate indicativamente da 10 unità, saranno adibiti ai servizi interregionali, con carrozze di 1ª e 2ª classe e relativa semipilota.

Gli interventi effettuati sui rotabili originali sono diversificati in relazione alle tipologie e alle caratteristiche degli equipaggiamenti e dei carrelli, dipendenti



dall'anno di costruzione dei mezzi.

Le carrozze di 1ª classe saranno ricavate da ristrutturazione delle carrozze tipo UIC X-A esistenti.

Le carrozze di 2ª classe sono state realizzate con ristrutturazione delle carrozze tipo UIC X-B.

Inoltre, la necessità di ridurre i tempi per l'inversione di marcia



TRASPORTO
METROPOLITANO E REGIONALE



revamping

Caratteristiche generali

a salone con disposizione dei divani, in parte vis-à-vis ed in parte "a correre";

- installazione di accessori di comfort (vani o ripiani portaborse o portaoggetti, mensole portabagagli sopra i finestrini, appendiabiti, portarifiuti, portacenere, poggiatesta per le poltrone "a correre");

- installazione di un convertitore statico monofase da 35 kW sistemato nel sottocassa, a servizio delle nuove utenze tecnologiche;

- installazione delle condotte tecnologiche necessarie ad assicurare la reversibilità dei materiali.

CARROZZE DI 1ª CLASSE

Carrozze in fase di ristrutturazione (derivate dalle UIC X-A)	40
Velocità di esercizio	160 Km/h
Tara	42 t
Posti 1ª classe in origine	60
Posti a seguito di revamping	58
Modulo abitabile 1ª classe in origine	2.088 mm
Modulo abitabile 1ª classe a seguito di revamping	2.083 mm per postazioni vis-à-vis 2.089 mm per i compartimenti -1.050 mm di modulo per posti a correre
Consegne previste	15 carrozza/anno

CARROZZE DI 2ª CLASSE

Carrozze in fase di ristrutturazione (derivate dalle UIC X-B)	140
Velocità di esercizio	160 Km/h
Tara	42 t
Posti 2ª classe in origine	72
Posti a seguito di revamping	80
Modulo abitabile 2ª classe in origine	1.737 mm
Modulo abitabile 2ª classe a seguito di revamping	1.757 mm per postazioni vis-à-vis 1.737 mm per i compartimenti 874 mm di modulo per posti a correre
Consegne previste	50 carrozze/anno

CARROZZE PILOTA

Carrozze in fase di ristrutturazione (derivate dalle UIC X-AB)	20 carrozze da destinare in composizione alle "X" da ristrutturare di 1ª e 2ª classe
	77 per rendere reversibili composizioni di altre tipologie di carrozze in esercizio
Velocità di esercizio	160 Km/h
Tara	42 t
Posti a seguito di revamping	53 + 2 per portatori di handicap
Modulo abitabile in origine	1.750 mm
Modulo abitabile a seguito di revamping	1.757 mm
Consegne previste	26 carrozze/anno ad iniziare dal 1999