

**BIGLIETTERIA  
FERROVIARIA**

**ACQUISTA QUI!**



**TRENITALIA  
.ITALO  
SNCF**

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

# Ferrovie.it

da *Approfondimenti* del 29 gennaio 2006

## AV Roma - Napoli: il futuro diventa realtà

di **David Campione**

L'Alta Velocità debutta in Italia. A quasi 12 anni dall'apertura del primo cantiere, il 22 dicembre 2005 è partito il servizio commerciale sulla nuova linea ad Alta Velocità / Alta Capacità Roma - Napoli.

Diventa così realtà il piano Alta Velocità, varato dal Ministero dei Trasporti e da FS agli inizi degli anni '90: Roma - Napoli a dicembre 2005, Torino - Novara nei primi mesi del 2006 ed ancora Milano - Bologna - Firenze a seguire dal 2007.



1.<sup>1</sup>Proveniente da Napoli, l'ETR.500 treno 1 transita nei pressi di Anagni, a poca distanza dall'omonimo Posto di Movimento. *Foto David Campione, 19 dicembre 2005*

Le principali caratteristiche della linea

La linea ad Alta Velocità/Alta Capacità Roma - Napoli si sviluppa tra le progressive estreme km 12 lato Roma e km 216 Napoli per complessivi 204 chilometri, di cui 77 in rilevato, 53 in trincee, 38 in gallerie naturali e 26 in gallerie artificiali.

La pendenza massima della linea è del 21 per mille, la velocità massima di esercizio è 300 km/h, mentre il raggio di curvatura minima è 5.450 metri. La circolazione dei treni è gestita esclusivamente dal sistema ERTMS di II Livello, prima applicazione a livello europeo su una linea in servizio commerciale (vedi *Approfondimenti del 22/01/2005*).

Cinque i Posti di Comunicazione, presenti ogni 24 chilometri, quattro i Posti di Movimento distanziati tra loro 48 chilometri e 4 le interconnessioni, Frosinone nord, Cassino sud, Caserta nord e Gricignano (quest'ultima di solo servizio una volta completata la penetrazione urbana a Napoli).



2. La linea Alta Velocità/Alta Capacità Roma - Napoli, in un tratto al kilometro 104+400 nei pressi di Ceprano, dove il tracciato per alcune centinaia di metri corre in affiancamento alla linea storica via Cassino. (Foto David Campione, aprile 2004)

La linea è alimentata a corrente alternata monofase con tensione di 25 kV 50 Hz. Le sottostazioni sono attrezzate ciascuna con due trasformatori monofase da 60 MVA e sono 5, distanziate tra loro mediamente 40/50 chilometri: Galliciano, Anagni, San Giovanni, Vairano e Marcellinara. Il sistema di alimentazione deve essere in grado di sostenere la circolazione di treni da 12 MW impostati alla velocità di 300 km/h e distanziati tra loro 5 minuti, senza alcun limite.



3. La Sottostazione Elettrica di Anagni. (Foto David Campione, 20 marzo 2004)

La palificazione adottata per il sostegno della linea aerea è del tipo LS, già in uso in Italia; le sospensioni sono state appositamente studiate per esercizio ad alta velocità e precedentemente testate sulla Direttissima Roma - Firenze.

La linea di contatto è stata progettata per garantire un tasso di guasto di 1.250.000 ore per km di linea, equivalente ad un'affidabilità di 0,994; è realizzata con filo di rame di sezione complessiva pari a 270 mm quadrati: 120 per la corda di rame e 150 per il filo di contatto.

Per il conduttore di ritorno (alimentatore o feeder a -25 kV) è stata impiegata una corda di alluminio-acciaio di sezione complessiva pari a 307,7 millimetri quadrati.



4. Per l'Alta Velocità si è prescelta la palificazione LS già in opera su gran parte della rete FS e sospensioni apposite per l'Alta Velocità. Nell'immagine ripresa nel Posto di Movimento e Comunicazione di Anagni, palo LS con sospensione a sinistra tipo SA0 T e a destra tipo SA0 C. (Foto David Campione, 2 febbraio 2005)

La massicciata è costituita da pietrisco di prima categoria, ricavato da rocce basaltiche estratte dalle cave di Lanuvio (RM), Montecompatri (RM), Laurentina (RM), Rocca d'Evandro (CE) e Orvieto (TR). Per l'allestimento della linea Roma - Napoli si è reso necessario l'impiego complessivo di circa 1.500.000 metri cubi di pietrisco, di cui 400.000/500.000 per il primo strato e 1.000.000/1.100.000 per i successivi alzamenti del binario. Le traverse sono in cemento armato precompresso in monoblocco e munite di fermagli Pandrol.

Due le tipologie di traversine in opera.

Nei binari di precedenza, Posti di Movimento ed interconnessioni (tranne quella di Caserta) è utilizzata la traversa FS V35P già in uso su gran parte della rete FS.

Per i binari di corsa e per l'interconnessione di Caserta si è prescelta la traversa AV del tipo RN, appositamente progettata e costruita per le linee ad Alta Velocità, secondo la specifica FS del gennaio 1995.



5. Un tratto di linea in fase di allestimento nei pressi di Lunghezza. Alla data della foto dopo la posa del pietrisco era iniziata la posa delle traverse e quindi dell'armamento. (Foto David Campione, 25 ottobre 2004)

L'armamento prevede rotaie 60 UNI in barre da 108 metri lineari, prodotte secondo la Fiche 860, con acciaio di qualità 900A.

Due le tipologie di deviatori in opera; in caso di comunicazioni tra binari di corsa pari e dispari presso i Posti di Movimento, Posti di Comunicazione e Posti di Interconnessione sono in opera deviatori S.60 UNI 3000/tg 0,022 con punta a cuore mobile, che ammettono la velocità massima di 160 km/h sul ramo deviato.

Deviatoi S.60 UNI 400/tg 0,074 con punta a cuore mobile e velocità massima di 60 km/h sul ramo deviato, sono stati adottati per il collegamento con i binari di precedenza nei Posti di Movimento.

Infine nei piazzali dei PM, per le comunicazioni dai binari di precedenza al fascio binari di servizio, sono in opera deviatori S.60 UNI 250/tg 0,12 con cuore a punta fissa.



6. Deviatoio tipo S.60 UNI 3000 con tangente 0,022 ed inclinazione 1/20, qui in opera presso il PC Ceccano. Dispone di cuore a punta mobile e consente la velocità massima di 160 km/h sul ramo deviato. (Foto David Campione, 26 giugno 2003)

Per gli amanti dei numeri, la costruzione della Roma - Napoli ha richiesto:

- 1.500.000 Metri cubi di pietrisco;
- 680.000 Traverse Tipo RN;
- 110.000 Traverse Tipo V35P;
- 55.000 Tonnellate di rotaie 60 kg/m da 108 metri;
- 5.000 Tonnellate di rotaie 60 kg/m da 36 metri;
- 46 Deviatoi con cuore a punta mobile - Tangente 0,022;
- 20 Deviatoi con cuore a punta mobile - Tangente 0,074;
- 90 Deviatoi con cuore a punta fissa - Tangente 0,12.



7. La Roma - Napoli nel comune di Caianello, ripresa da un ETR.500 lanciato a 300 km/h verso Napoli. Foto David Campione, 4 gennaio 2006

#### Alta Velocità non è solo una nuova ferrovia

L'inaugurazione del terzo tracciato ferroviario tra Roma e Napoli coincide, non a caso, con la rivisitazione del servizio Eurostar di Trenitalia. A quasi 8 anni dal suo debutto il prodotto Eurostar si completa adesso con il nuovo "Eurostar Alta Velocità", caratterizzato da servizi e prodotti dedicati: nuovi treni in costruzione e ristrutturazione degli ETR.500, parziale ammodernamento delle stazioni interessate dal traffico Alta Velocità ed ancora nuove divise per il personale preposto.

#### I treni per l'Alta Velocità

In attesa dei nuovi Pendolino in costruzione da Alstom, per il servizio ES AV sono stati inizialmente designati i treni ETR.500 Politensione appositamente trasformati. Si tratta di composizioni che hanno ricevuto la nuova livrea Alta Velocità e nuovi arredi interni. La trasformazione interessa anche le locomotive E.404, che sono oggetto di sostituzione dei trasformatori, dei pantografi ed ancora installazione degli apparati ERTMS.

Per ulteriori informazioni si rimanda a [Approfondimenti del 29/01/2006](#).



89 L'Eurostar AV 9601 in preesercizio lascia Roma Termini verso Napoli, con l'ETR.500 treno 1, in allestimento Alta Velocità. *Foto David Campione, 19 gennaio 2006*

#### Il preesercizio

Alle 24 dell'11 settembre 2005 il Consorzio IRICAV 1, soggetto preposto alla realizzazione dell'opera, ha consegnato la ferrovia Roma - Napoli al gestore dell'infrastruttura RFI - Rete Ferroviaria Italiana.

Dopo i festeggiamenti di rito, tenuti presso il Posto di Movimento di Anagni, è partito immediatamente il preesercizio della tratta: almeno 4 coppie di treni al giorno tra Roma Termini e Napoli Centrale con numerazione 36000 e categoria "Non Classificati", dal 12 settembre percorrono ininterrottamente la linea per testare il funzionamento dell'infrastruttura.



90 Un ETR.500 in preesercizio, in corsa verso Roma nei pressi di Morolo. *Foto David Campione, 01 ottobre 2005*

Da domenica 11 dicembre, entrata in vigore del nuovo orario 2005 - 2006, il preesercizio ha cambiato formalmente aspetto ma non sostanza, ovvero i treni hanno cambiato denominazione e numerazione diventando Eurostar 9600.

Protagonisti di questo rodaggio gli ETR.500 già trasformati con funzionamento a 25 kV tra cui il treno 31, il 59 ed ancora l'ETR.500-Y misure di RFI. Mano a mano che si rendevano disponibili ETR.500 con allestimento AV, primo fra tutti il treno 45, questi sostituivano gli ETR.500 precedentemente menzionati che venivano spostati sulla linea Torino - Novara, anch'essa in preesercizio.

Al momento in cui scriviamo, i test sono ancora in corso tra Roma e Napoli e pertanto le corse degli ETR.500 tra le due città si alternano tra treni in preesercizio e treni in orario con viaggiatori.



10. Una nevicata di fine anno ha imbiancato le colline intorno Roma, imponendo ai treni in corsa sulla Roma - Napoli la riduzione di velocità a 200 km/h. Nell'immagine l'ETR.500 n.1 corre verso Napoli come ES AV 9607, sollevando nuvole di neve. (Foto David Campione, 30 dicembre 2005)

#### L'esercizio commerciale

Per i treni AV è stata predisposta la nuova numerazione 9600 con classificazione "ES AV" ovvero Eurostar Alta Velocità.

Il servizio commerciale è partito il 22 dicembre con una sola coppia di treni in servizio commerciale: ES AV 9605 Roma Termini - Napoli Centrale e ES AV 9640 per il percorso inverso.

Dal 22 dicembre al 22 gennaio è stato possibile provare gratuitamente in entrambi le classi il nuovo servizio, prenotando il proprio posto a sedere sull'apposito sito, presso le biglietterie FS o ancora presso le agenzie di viaggi.

Orari AV Roma - Napoli dal 22/12/05 al 22/01/06		
	Roma Termini	Napoli Centrale
ES AV 9605	8:25	9:50
	Napoli Centrale	Roma Termini
ES AV 9640	18:10	19:45



11. In viaggio a bordo del primo Eurostar Alta Velocità in servizio commerciale, l'ES AV 9605 Roma - Napoli del 22 dicembre 2005. Foto David Campione, 22 dicembre 2005

Dal 23 gennaio 2006 sono cambiati gli orari dei treni ES AV Roma - Napoli e, terminata la promozione gratuita, il servizio è divenuto a pagamento, seppur ancora con tariffa agevolata. Difatti fino al 31 gennaio 2006 è possibile viaggiare in entrambi le classi oppure nel salottino di prima classe a 25,00 Euro per persona a tratta.

Orari AV Roma - Napoli dal 23/01/06		
	Roma Termini	Napoli Centrale
ES AV 9607	10:25	12:00
ES AV 9637	18:25	20:00
	Napoli Centrale	Roma Termini

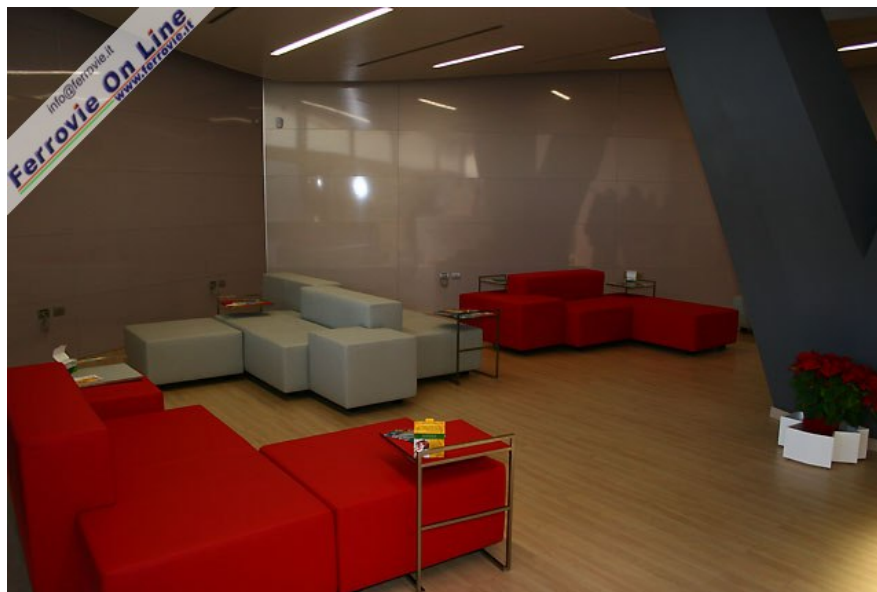
ES AV 9608	8:10	9:45
ES AV 9632	16:10	17:45



12. Il monitor a bordo dell'ETR.500 AV trasmette ininterrottamente filmati a carattere ferroviario, notizie di attualità, informazioni generiche e la velocità del treno. Qui l'ETR.500 numero 1 in corsa verso Napoli è lanciato a 301 km/h. (Foto David Campione, 4 gennaio 2006)

#### Le stazioni

Le stazioni di Roma Termini e Napoli Centrale sono state oggetto di modifiche per accogliere i viaggiatori dei treni Eurostar Alta Velocità. In entrambi le città sono state allestite le AV Lounge, sale di attesa dove l'accesso è consentito ai soli viaggiatori muniti di biglietto ES AV. All'interno sono a disposizione dei clienti postazioni internet, divani, quotidiani ed un piccolo bar.



13. L'AV Lounge di Napoli Centrale. (Foto David Campione, 22 dicembre 2005)

Appositamente attrezzati anche i marciapiedi dei binari 8 - 9 di Roma Termini e 12 - 13 di Napoli Centrale; oltre ad essere a piano rialzato per agevolare l'incarozzamento dei viaggiatori, dispongono di sentiero luminoso incassato nel pavimento e nuova illuminazione potenziata. I marciapiedi sono completati da alcuni totem luminosi, con monitor al plasma interattivi che forniscono informazioni ai viaggiatori quali orari dei treni, servizi di stazione, notizie ANSA ed altro ancora. Alcuni di questi totem informativi sono a disposizione del pubblico anche in altri punti delle stazioni di Napoli Centrale e Roma Termini.



14. Il marciapiede di Napoli Centrale attrezzato per i servizi Eurostar Alta Velocità. L'ETR.500-1, a destra nell'immagine, è pronto per partire verso Roma Termini come ES AV 9640, nel secondo giorno di esercizio commerciale. (Foto David Campione, 23 dicembre 2005)

#### Le divise del personale

Nuove le divise del personale di stazione preposto all'assistenza alla clientela Alta Velocità.

Pantalone grigio scuro per l'uomo e gonna di uguale colore per la donna, camicia bianca, cravatta per l'uomo e fazzoletto rosso per la donna, giacca grigio chiara con bordi e bottoni rossi per entrambi.

Il personale dell'assistenza alla clientela presenzia la AV Lounge ed il marciapiede nei minuti precedenti la partenza e l'arrivo di un treno ES AV.



15. La nuova divisa per il personale dell'assistenza alla clientela Alta Velocità. (Foto David Campione, 19 gennaio 2006)

Nuove anche le divise dei macchinisti AV, simpaticamente chiamati "Top Gun" dai colleghi: pantaloni blu con tasconi laterali, camicia, cravatta e pullover blu con giubbino corto verde, aderente in vita, con il logo "Eurostar Alta Velocità" cucito sulle maniche.

Anche il personale della Chef Express beneficia di nuove divise, ma in questo caso si tratta di un aggiornamento esteso a tutto il personale dell'Azienda preposto alla ristorazione viaggiante.

Invariata al momento in cui scriviamo la divisa del Capotreno e conduttore.



16. Le nuove divise dei macchinisti per l'Alta Velocità. (Foto David Campione, 22 dicembre 2005)

Va citata anche la divisa Eurostar Alta Velocità adottata per le hostess che hanno presenziato l'apposito box presso la stazione di Napoli nonché l'esposizione itinerante del Pendolino Alstom, per promuovere l'affiliazione al nuovo programma di fidelizzazione della clientela.



17. La divisa indossata dagli addetti incaricati di promuovere l'affiliazione al programma Alta Velocità. (Foto David Campione, 22 dicembre 2005)

Il primo mese di esercizio commerciale ha dimostrato una buona affidabilità dei treni e degli apparati tecnologici che regolano la circolazione sulla linea AV/AC Roma - Napoli; la coppia di ES 9605 e 9640 (gli unici fino al 22 gennaio con viaggiatori) ha trasportato circa 25.000 passeggeri, viaggiando con largo anticipo rispetto l'orario programmato e riuscendo a collegare le due città anche in 71 minuti. Un ottimo risultato, anche considerando i lavori non ancora completati. Mancano infatti le penetrazioni urbane di Roma e Napoli che consentiranno, una volta ultimate, un ulteriore guadagno di preziosi minuti sulla tabella di marcia.

Dopo la Roma - Napoli sarà la volta di altre importanti arterie ferroviarie italiane, sulle quali si sta lavorando: Torino - Novara, Milano - Bologna e Bologna - Firenze.

Come dire che il futuro dell'Alta Velocità italiana sta diventando sempre più realtà.

David Campione - 29 gennaio 2006

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.

