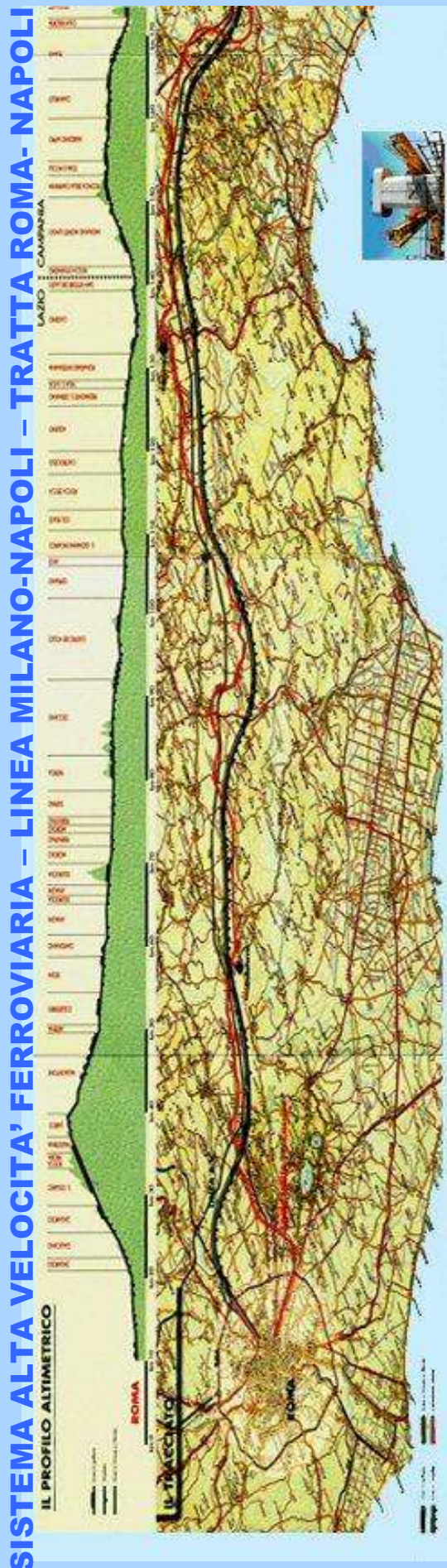


1999



SISTEMA ALTA VELOCITA' FERROVIARIA - LINEA MILANO-NAPOLI - TRATTA ROMA-NAPOLI

Committente: **ITALFERR SpA**

Ente destinatario: **TAV SpA**

Opera: **Tratta ferroviaria ad Alta Velocità ROMA - NAPOLI**

Intervento: **Sistema ferroviario Italiano ad Alta Velocità - Linea MILANO - NAPOLI, Tratta ROMA - NAPOLI**

Servizi affidati: **Progetto di massima, Servizi tecnici concernenti: lo Studio di Impatto Ambientale, i Progetti Esecutivo e Costruttivo, la Direzione Lavori**

Affidatario servizi: **Progin SpA (23%) ed altri**

Periodo: **1991 - 1999**

Importo Lavori: **3.026.001.539,00 €**

Classi e categorie: **Ic, Ig, IIIa, IIIc, IVb, IVc, VIa, VIb, VIIa, VIII, IXc**

Stato dell'opera: **Prestazioni iniziate in data 15/10/1991 e concluse in data 31/5/1999. Opere in corso di completamento.**

L'opera si inquadra nel più generale intervento di riorganizzazione del sistema ferroviario Italiano lungo le principali direttrici del paese (N-S tra Milano e Napoli ed O-E tra Torino e Venezia) con il quadruplicamento dei binari lungo linea e l'adeguamento dei nodi urbani. Tale riorganizzazione prevede la realizzazione di nuove linee ferroviarie ad Alta velocità, principalmente dedicate al traffico passeggeri di lunga percorrenza, con caratteristiche geometriche tali da permettere una percorrenza, con i nuovi treni ETR 500, a 300 km/h.

La linea ha uno sviluppo pari a circa 205 km, oltre ai 21 km di interconnessioni con la linea tradizionale ed ai circa 13 km di varianti alla linea esistente. E' a doppio binario con interasse di 5 metri e larghezza della piattaforma di 13,6 metri. Essa è caratterizzata da curve con raggio superiore a 5.450 metri e livellette con pendenze longitudinali inferiori al 2,1% (18% in galleria).

Il tracciato si sviluppa nel corridoio pedemontano in prossimità delle infrastrutture esistenti, al fine di ridurre al minimo l'impatto sul territorio. La tratta ha inizio all'uscita da Roma distaccandosi dalla linea ferroviaria esistente Roma-Sulmona, quindi si affianca per un breve tratto all'autostrada A24 Roma-L'Aquila, per poi svilupparsi in parallelo con l'autostrada A1 Roma-Napoli. Successivamente, attraversa in galleria i rilievi dei Colli Albani, dove raggiunge la massima elevazione (368 m.s.l.m.) e scende lungo il corso dei fiumi Sacco e Liri sino all'attraversamento del fiume Gari. Da qui il tracciato prosegue in ascesa e supera il varco orografico di Monte Lungo con una serie di gallerie. Quindi, in lieve discesa, giunge a Napoli, quasi in piano, attraversando la pianura del Volturno, dove raggiunge la quota altimetrica minima (17 m.s.l.m.). Lungo il tracciato sono previste tre interconnessioni con la linea ferroviaria esistente: Roma-Cassino-Napoli (Frosinone Nord, Cassino Sud, Caserta Nord). In corrispondenza del nodo di Napoli è inoltre prevista una interconnessione complessa multilivello che consente la diramazione della nuova linea verso la stazione di Napoli e verso la linea a monte del Vesuvio

Il progetto prevede la realizzazione di circa 700 manufatti tra gallerie artificiali e naturali, viadotti, rilevati, trincee. I principali sono:

- la galleria "Colli Albani", lunga 6.625 m., che si sviluppa dal km 29,9 al km 36,2, attraversando i comuni di S. Cesareo, Palestrina, Rocca Priora e Labico (in provincia di Roma);
- il viadotto sul fiume Volturno, lungo 1.632 m., che si sviluppa dal km 183,891 al km 185,687, nel comune di Capua e utilizza per l'attraversamento dell'alveo del fiume un'unica campata metallica.

La tabella indica le varie tipologie di opere presenti lungo il tracciato.

Tipologia di opere	Opere per tipologia (n°)	Estensione per tipologia (in km)	Incidenza sulla lunghezza (%)
Rilevati	267	77,226	37,78 %
Trincee	189	52,870	25,86 %
Viadotti	85	37,868	18,52 %
Gallerie naturali	26	26,429	12,93 %
Gallerie artificiali	66	10,025	4,90 %
Totale	633	204,418	100 %

1998



Committente: **ITALFERR SpA**

Ente destinatario: **TAV SpA**

Opera: **Tratta ferroviaria ad Alta Velocità BOLOGNA – FIRENZE**

Intervento: Sistema ferroviario Italiano ad Alta Velocità – Linea MILANO – NAPOLI, Tratta BOLOGNA – FIRENZE

Servizi affidati: Progetto di massima, Servizi tecnici concernenti: lo Studio di Impatto Ambientale, i Progetti Esecutivo e Costruttivo, la Direzione Lavori

Affidatario servizi: Progin SpA (23%) ed altri

Periodo: 1991 – 1998

Importo Lavori: 2.044.652.863,00 €

Classi e categorie: Ic, Ig, IIIa, IIIc, IVb, IVc, VIa, VIb, VIIa, IXc

Stato dell'opera: Prestazioni iniziate in data 15/10/1991 e concluse in data 23/4/1998. Opere in corso di completamento.

L'opera si inquadra nel più generale intervento di riorganizzazione del sistema ferroviario Italiano lungo le principali direttrici del paese (N-S tra Milano e Napoli ed O-E tra Torino e Venezia) con il quadruplicamento dei binari lungo linea e l'adeguamento dei nodi urbani. Tale riorganizzazione prevede la realizzazione di nuove linee ferroviarie ad Alta velocità, principalmente dedicate al traffico passeggeri di lunga percorrenza, con caratteristiche geometriche tali da permettere una percorrenza, con i nuovi treni ETR 500, a 300 km/h.

La linea veloce Bologna-Firenze si articola su un percorso di 78,5 km e interessa il territorio di 12 comuni: 6 in provincia di Bologna e 6 in provincia di Firenze. A causa della particolare complessità morfologica e dell'alta sensibilità ambientale dell'area attraversata (Appennino emiliano e area del Mugello, in Toscana), il tracciato si sviluppa per la maggior parte in galleria; complessivamente si sviluppa per 73,3 km in galleria, per 1,1 km su ponti e viadotti e per 4,1 Km su corpo ferroviario in terra. La sua realizzazione presenta notevoli difficoltà per l'attraversamento di litotipi geologicamente complessi e per le caratteristiche morfologiche del territorio appenninico.

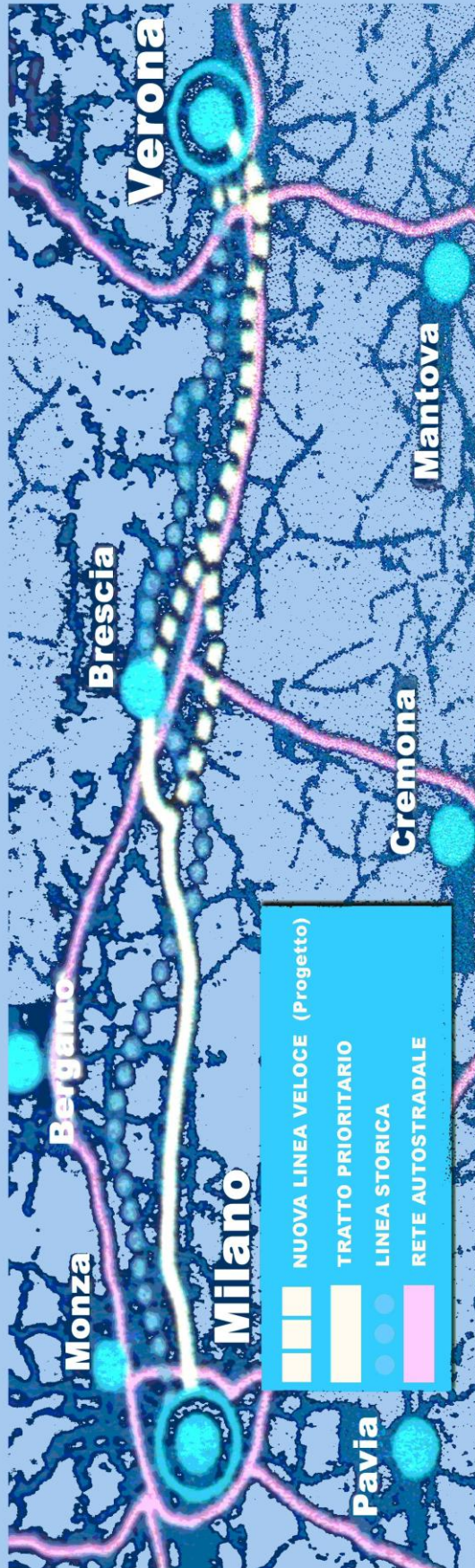
Il tracciato ha inizio alla periferia sud di Bologna, con un tratto allo scoperto ove attraversa il torrente Savena. Dopo l'interconnessione di San Ruffillo ha inizio la galleria di Pianoro lunga 10.841 m. Al termine della galleria la linea scavalca i rii Laurinziano e Crocione. Quindi, entra nella galleria Sadurano (lunga 3.855 m.), da cui sbocca sull'incisione del Rio dei Cani. Segue la galleria di Monte Bibele, lunga 9.243 m. Poi la linea corre allo scoperto attraversando in obliquo la valle del torrente Idice, che oltrepassa con un viadotto. Ha quindi inizio la galleria di valico (a 413 mslm) della Raticosa, di lunghezza di 10.450 m. Attraversa poi in viadotto la profonda incisione del Diaterna. Da qui il tracciato si immette nella galleria Scheggianico, lunga 3.558 m., e sbocca nella valle del Santerno, dove scavalca l'omonimo fiume con un viadotto di 68 m. Qui è ubicato il posto di movimento di San Pellegrino. Successivamente la linea entra nella galleria di Firenzuola (lunga 15.285 m.) da cui esce nella piana del Mugello, per poi rientrare nella galleria di Borgo Rinzelli. Quindi, superata la comunale Scarperia - Borgo S. Lorenzo, il tracciato si immette nella galleria Morticine lunga 654 m. Ha poi inizio un tratto allo scoperto di oltre 2,5 km, il più lungo di tutta la tratta, per l'attraversamento della piana della Sieve, il cui fiume è superato con un viadotto di 641 m. Al suo termine è ubicato l'imbocco nord della galleria di Vaglia, lunga oltre 18 Km, che attraversa i Comuni di Vaglia e Sesto Fiorentino e si sviluppa fino alla stazione Castello, punto di ingresso nel nodo di Firenze.

Per quanto riguarda le opere d'arte, riassunte nella tabella che segue, si evidenzia che le gallerie sono 9, (alcune notevoli) e i viadotti sono 6.

Gallerie principali	Lunghezza(m)	Viadotti principali	Lunghezza(m)
Galleria di Pianoro	10.841	Viadotto Savena	71
Galleria Sadurano	3.855	Viadotto Laurinziano	121
Galleria Monte Bibele	9.243	Scatolare Rio dei Cani	67
Galleria Raticosa	10.450	Viadotto Diaterna	88
Galleria Scheggianico	3.558	Viadotto Santerno	68
Galleria Firenzuola	15.285	Viadotto Sieve	641
Galleria Borgo Rinzelli	717		
Galleria Morticine	654		
Galleria di Vaglia	18.713		

1998

SISTEMA ALTA VELOCITA' FERROVIARIA Linea Torino-Venezia: Tratta Milano-Verona



Committente: **ITALFERR SpA**

Ente destinatario: **TAV SpA**

Opera: **Tratta ferroviaria ad Alta Velocità MILANO - VERONA**

Intervento: Sistema ferroviario Italiano ad Alta Velocità – Linea TORINO – VENEZIA, Tratta MILANO – VERONA

Servizi affidati: Progetto di massima, Studio di Impatto Ambientale, Servizi tecnici concernenti il Progetto Esecutivo

Affidatario servizi: Progin SpA (23%) ed altri

Periodo: 1991 – 1998

Importo Lavori: 1.255.093.556,17 €

Classi e categorie: Ic, Ig, IIIa, IIIc, IVb, IVc, VIa, VIb, VIIa, VIII, IXc

Stato dell'opera: Prestazioni iniziate in data 15/10/1991 e concluse in data 23/4/1998. Progetto in corso di revisione.

L'opera si inquadra nel più generale intervento di riorganizzazione del sistema ferroviario Italiano lungo le principali direttrici del paese (N-S tra Milano e Napoli ed O-E tra Torino e Venezia) con il quadruplicamento dei binari lungo linea e l'adeguamento dei nodi urbani. Tale riorganizzazione prevede la realizzazione di nuove linee ferroviarie ad Alta velocità, principalmente dedicate al traffico passeggeri di lunga percorrenza, con caratteristiche geometriche tali da permettere una percorrenza, con i nuovi treni ETR 500, a 300 km/h.

La linea veloce Milano-Verona si sviluppa per una lunghezza di circa 112 km, attraversando un territorio che comprende 37 comuni lombardi e 5 veneti. Prevede inoltre circa 24 km di interconnessioni con la rete tradizionale.

Per limitare tagli sul territorio e per minimizzare l'estensione delle nuove infrastrutture il tracciato proposto in CdS corre quanto più possibile in affiancamento di infrastrutture esistenti o pianificate per un totale di 125 km su 136:

- futura autostrada Milano - Bergamo - Brescia (per circa 43 km);
- futura tangenziale autostradale a sud di Brescia nel tratto Travagliato - Castenedolo (per circa 20 km);
- attuale sedime dell'autostrada A4 Brescia - Padova, nel tratto Calcinato - Sona (per circa 33 km);
- attuale tracciato della linea ferroviaria esistente Brescia - Verona, nel tratto Desenzano - Verona (per circa 18 km).

La soluzione di tracciato proposta in CdS, che si sviluppa prevalentemente in rilevato e viadotto con poche gallerie, deriva dalle indicazioni fornite nelle istruttorie condotte dalle Regioni Lombardia e Veneto in sede di VIA.

L'integrazione con la rete esistente è prevista in sei punti di interconnessione:

- *Inizio tratta:* la linea veloce si innesta sul quadruplicamento Milano Treviglio;
 - *Interconnessione di Bergamo:* nel tratto di penetrazione al nodo di Milano tra Milano e Treviglio, è previsto un collegamento alla linea Treviglio-Bergamo in prossimità della stazione di Treviglio;
 - *Interconnessione di Treviglio est:* mette in comunicazione la linea veloce lato Brescia con la stazione di Treviglio utilizzando un breve tratto della linea Bergamo - Cremona di cui è previsto un tratto di raddoppio;
 - *Interconnessione Brescia Ovest:* l'interconnessione si stacca dal Comune di Castrezzato, percorre circa 9,4 km in territorio libero e costituisce il quadruplicamento alla linea storica in corrispondenza di Ospitaletto; dopo 9 km entra a Brescia Centrale;
 - *Interconnessione Brescia Est:* si sviluppa in comune di Calcinato per circa 6,5 km;
- Fine tratta:* l'ingresso a Verona avviene in stretto affiancamento alla linea storica lungo binari dedicati fino alla stazione di Verona Porta Nuova.