

Italferr in Siria

Negli ultimi anni la Siria ha varato un vasto programma di espansione della rete ferroviaria. In questo ambito di rinnovamento della rete ferroviaria nazionale siriana, Italferr, società del Gruppo Ferrovie dello Stato che opera sul mercato italiano e internazionale nel campo dell'ingegneria dei trasporti, per conto delle Ferrovie Siriane ha eseguito la verifica tecnica e l'approvazione del Progetto Esecutivo della linea ad alta velocità Al Tabeje-al Bookamal (125 km) redatto dalla Metra Co. (società di ingegneria ferroviaria e principale consulente tecnico del Ministero dei Trasporti Iraniano).

Questa linea ferroviaria, di grande importanza strategica collegando la Siria all'Iraq, e dunque la rete ferro-

viaria europea a quella dei Paesi del golfo Persico, era già stata studiata negli anni 80 da una società di ingegneria russa. Mutati gli equilibri politici e trascorsi molti anni le ferrovie Siriane nel 2001 hanno deciso di riprendere il progetto e di affidare alla Metra Co. la nuova progettazione esecutiva e la direzione lavori della linea ferroviaria Al Tabeje-al Bookamal.

L'aver partecipato alla fase di progettazione del ponte in ferro e l'attuale coinvolgimento durante le attività di realizzazione dell'opera, rappresenta una importante opportunità per consolidare l'immagine di Italferr e delle Ferrovie Italiane all'estero, per creare nuove sinergie, consolidare rapporti professionali esistenti e produrre ricadute posi-

Una lunghezza totale di 377 metri in 5 campate metalliche di tipo reticolare per il ponte ferroviario sul fiume Eufrate inserito all'interno della nuova linea AV che collega il paese all'Iraq

Giuseppe Traini*





L'opera

Il ponte sul fiume Eufrate è posizionato al km 108+953 della linea ferroviaria al Tabeje-al Bookamal. È costituito da cinque campate metalliche di tipo reticolare a via inferiore chiuse superiormente di portata teorica pari a 75.4 m per una lunghezza totale del viadotto di 377m. Ogni travata reticolare è costituita da 14 campi da 5.35 m, l'interasse tra le due pareti reticolari è di 5.25 m e la distanza tra i baricentri delle briglie è di 9.6 m. Le travate reticolari sono della tipologia con armamento ad attacco diretto.

Il tracciato è a singolo binario ma tutto l'attraversamento del fiume Eufrate è stato studiato a livello di pile e spalle, per poter accogliere in futuro un doppio binario. Le quattro pile del ponte hanno una dimensione in sezione di 3x4 metri. Ogni pila appoggia su un plinto di fondazione costituito da dodici pali aventi un diametro di 1.1m e una lunghezza pari a 30 m. La velocità di progetto in corrispondenza del ponte sull'Eufrate è pari a 200Km/h.

ve per le imprese ed i fornitori italiani del settore.

L'attività di progettazione della linea ferroviaria e del ponte sul fiume Eufrate

Negli anni 2001-2004 Italferr ha eseguito la verifica e l'approvazione di tutti i documenti di progetto relativi alla linea ferroviaria, avendo definito precedentemente con il progettista iraniano tutti i parametri di progetto e le specifiche tecniche che potessero rispondere alle necessità di una linea AV in Siria. Questa linea ferroviaria a singolo binario, con predisposizione al raddoppio e all'elettificazione, avente velocità di tracciato di 250km/h, presenta un'opera di particolare rilievo ingegneristico nei pressi del confine con l'Iraq: il ponte ferroviario in ferro sul fiume Eufrate. Considerando la complessità dell'opera e l'esperienza di Italferr in merito, le Ferrovie Siriane hanno chiesto ad Italferr di seguire da vicino tutte le fasi di progettazione del ponte e di supportare con continuità la società iraniana incaricata del progetto esecutivo. Pertanto la pro-

gettazione del ponte è stata eseguita congiuntamente dal team di ingegneri iraniani e dal gruppo di esperti Italferr, con una continua condivisione di know how specifico e di esperienza tecnica ferroviaria.

La consulenza nella realizzazione del ponte

Ultimata con successo la fase di progettazione e ottenuta l'approvazione finale di Italferr, sono iniziati i lavori di costruzione della linea ferroviaria affidati ad un General Contractor locale. Relativamente alla realizzazione del Ponte in ferro sul fiume Eufrate, le Ferrovie Siriane hanno invece bandito una gara internazionale per l'affidamento della costruzione del Ponte ad una società internazionale di comprovata esperienza nel campo. L'aggiudicatario dell'appalto è risultata la società di costruzione Omran Razavi Co., General Contractor Iraniano, con ottime referenze nel campo, che attualmente è impegnata nell'attività di costruzione del ponte da circa un anno. L'importo del contratto d'appalto è di 30 milioni di € e l'ultimazione del-

l'opera è prevista per la fine del 2009. Essendo stata Italferr il principale attore coinvolto nella progettazione del Ponte in ferro sull'Eufrate e avendo svolto l'impegnativa attività di revisione, correzione e approvazione di tutto il progetto della linea ferroviaria Al Tabeje-al Bookamal, il General Contractor Iraniano ha richiesto ad Italferr controllo di tutte le fasi di costruzione del ponte e lo svolgimento delle seguenti attività:

- Controllo delle specifiche tecniche delle forniture prima che siano spedite al sito di costruzione;
- accettazione tecnica delle forniture secondo le specifiche tecniche approvate;
- Visita delle officine di produzione di componenti in ferro, valutazione dei test sui materiali e di tutte le attività principali durante la fabbricazione dei componenti in ferro;
- Controllo di qualità e accettazione tecnica finale delle forniture secondo gli standard internazionali;
- Presenziare durante le fondamentali operazioni relative al montaggio ed al varo dello stesso.

* Giuseppe Traini, Direttore Scientifico Italferr

La rete ad alta velocità nella dorsale Torino - Milano - Napoli

Nel quadriennio 2007-2011 è prevista l'attivazione di numerosi interventi che cambieranno il modo di viaggiare di molti clienti, che potranno usufruire di servizi più frequenti e veloci. Anche i clienti dei servizi regionali e metropolitani dei centri interessati dalla dorsale Torino - Napoli ormai in fase di completamento assisteranno ad un incremento dei treni e della regolarità dell'esercizio. I treni potranno usufruire dei potenziamenti infrastrutturali attualmente in fase di realizzazione nei nodi e della disponibilità di più tracce "liberate" dai treni a lunga percorrenza. Ecco le principali tappe e i concreti vantaggi in termini di tempi di percorrenza e numero di treni che ci aspettano. Attualmente sono già in esercizio circa 280km di linea, oltre a circa 40km di interconnessioni con la rete ferroviaria convenzionale, su cui è possibile viaggiare con elevato comfort ed in piena sicurezza alla velocità di 300km/h. A questi si aggiungono i 257km della linea DD Roma - Firenze completata negli anni 80 ed in esercizio a 250km/h. Alla fine del 2009 sarà possibile percorrere la linea Torino - Milano - Napoli completamente con standard AV/AC ad esclusione delle linee passanti in sotterraneo e relative nuove stazioni AV nei nodi di Torino, Bologna e Firenze che saranno completate successivamente. Il calendario delle attivazioni già effettuate e programmate è riportato nelle figure seguenti:



L'attivazione della rete AV/AC consentirà di raggiungere obiettivi importanti quali:

- Aumento della velocità commerciale con conseguente riduzione dei tempi di percorrenza
- Aumento della capacità di trasporto: le nuove linee potranno essere dedicate al trasporto a lunga percorrenza liberando sulle linee storiche, oggi saturate, tracce che saranno utilizzate per incrementare l'offerta regionale e metropolitana
- Miglioramento della mobilità complessiva del sistema ferroviario in particolare sulle aree urbane in cui sono in atto numerosi interventi di potenziamento e riqualificazione delle stazioni; l'aumento dell'offerta di trasporto in ambito urbano sarà possibile al completamento degli interventi di penetrazione urbana;
- Disponibilità di nuove tracce merci per il rilancio del settore logistico e il recupero di quote modali rispetto al trasporto su gomma;
- Elevati standard di comfort (con i nuovi treni AC ETR500 politensione) e sicurezza (con il sistema innovativo di segnalamento a standard europeo, ERTMS di livello 2, sviluppato per la prima volta in Europa sulla linea Napoli - Roma dall'industria italiana);
- La riduzione dei tempi di percorrenza risulta evidente dai dati riportati di seguito:

