

TRASPORTI.

Con il raddoppio Decimomannu - San Gavino migliora l'offerta di collegamento su ferro

UNA GIORNATA DEDICATA DAL CIFI ALLE OPERE ORMAI IN FASE DI COMPLETAMENTO

La realizzazione del raddoppio di binario della tratta di RFI Decimomannu - San Gavino Monreale e la nuova stazione di San Gavino si inseriscono in un più ampio progetto di razionalizzazione e potenziamento del sistema di trasporto ferroviario e mobilità d'accesso all'area metropolitana di Cagliari, che prevede una serie di interventi tra cui le nuove fermate metropolitane di Santa Gilla, Assemini Carmine e Santa Lucia (già in esercizio) e la fermata dell'aeroporto, di prossima realizzazione.

Sotto l'aspetto trasportistico, questi interventi contribuiscono al riequilibrio della ripartizione modale verso il "ferro" rendendo più appetibile il trasporto ferroviario, per effetto della riduzione dei tempi di percorrenza, aumento della capacità d'offerta e quindi frequenza dei treni, oltre ad una maggiore affidabilità determinata dalla puntualità e informazione al pubblico.

Le opere oramai quasi completate, il cui costo totale si aggira intorno ai 215 milioni di euro, sono costituite da un intervento principale di raddoppio del binario della linea Cagliari - Golfo Aranci, situato tra le stazioni di Decimomannu a sud e San Gavino Monreale a nord, della lunghezza di circa 39 Km di cui 26 in affiancamento al binario esistente e 13 in variante, mediante costruzione di una nuova sede a doppio binario. In armonia con l'intervento principale, sono stati realizzati la nuova stazione di San Gavino, l'adeguamento delle stazioni con il rifacimento degli impianti di segnalamento di Serramanna, Sanluri, Villasor e Samassi, oltre alla soppressione a tutt'oggi di 24 passaggi a livello, in ambito sia urbano sia extra urbano, con ripristino della continuità delle strade interrotte mediante sottovia e/o cavalcaferrovia. Inoltre, d'intesa con gli Enti Locali, sono state ridefinite parti delle viabilità urbane esistenti in accordo con i P.U.C. dei comuni interessati.

Per quanto riguarda le opere di ingegneria civile, nella tratta interessata al raddoppio, in corrispondenza degli attraversamenti dei numerosi corsi d'acqua (Mannu, Angiargia, Malu, Flumini Mannu, Masoni Nostu, Bruncu Fenugu, Pardu, Cuccuru Casu) sono stati costruiti nuovi ponti che, a seconda delle esigenze, presentano diverse tipologie di impalcati: con solettone a travi incorporate, con travi in c.a.p. e sezione a doppio T e con campate metalliche reticolari; per tutti, sono state utilizzate le fondazioni profonde su pali.

A seguito della soppressione dei numerosi passaggi a livello esistenti, si è determinata la necessità di ricostruzione della continuità delle viabilità locali mediante nuove opere stradali d'attraversamento della ferrovia costituite, secondo i casi, da cavalcaferrovia e sottovia. L'attraversamento pedonale della ferrovia è assicurato da nuovi sottopassi ubicati nelle stazioni di Decimomannu, Villasor, Serramanna, Samassi e Sanluri.

La linea è stata realizzata conforme alle norme UIC 700 per la categoria D4 che rende possibile la circolazione di rotabili con peso assiale massimo di 22,5 t. Il binario è costituito da rotaie UIC 60 con traverse in CAP e attacco elastico Pandrol, l'interasse tra i binari è pari a 4,00 m nei tratti in variante e 5,50 m nel tratto in affiancamento. Le curve sono di medio e grande raggio con sopraelevazione massima di 160 mm. Le comunicazioni tra i binari pari/dispari nelle stazioni sono a 60 Km/h, mentre il passaggio dal doppio al semplice binario, al termine della tratta in raddoppio in uscita dalla stazione di San Gavino Monreale, è a 100 Km/h.

Dal punto di vista tecnologico, la linea e le stazioni sono state equipaggiate con il sistema di controllo centralizzato del traffico CTC che gestisce e controlla tutta la Rete sarda; le cinque stazioni interessate dall'intervento di potenziamento sono state dotate di nuovi apparati ACEI di segnalamento e sicurezza telecomandabili dal Posto centrale. Il sistema di distanziamento treni è il nuovo Blocco Conta Assi per

L'AUTORE.

L'ingegnere **Pierandrea Cossu** di RFI s.p.a. è preside della sezione di Cagliari del Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani (CIFI) telefono: 313.8019503 e-mail: p.cossu@rfi.it

Questo articolo è una sintesi degli interventi del direttore di RFI ing. Daniele Seglias e degli ingegneri Salvatore Manca, Pierandrea Cossu e Pier Paolo Olla in occasione della giornata organizzata dal CIFI a Cagliari il 27 novembre 2009 e dedicata alle opere del raddoppio del binario sulla tratta Decimomannu - San Gavino Monreale, con visita tecnica alla nuova stazione di San Gavino.



Una panoramica della nuova stazione ferroviaria di San Gavino Monreale; in basso, alcune tavole dal progetto.

doppio binario (BCA). Inoltre, sulla linea sono disposti gli apparati di Rilevamento Temperatura Boccole (RTB). Su tutta la Rete sarda è stato installato il Sistema di Supporto alla Condotta (SSC) che opera in modo discontinuo per il rispetto dei segnali e della velocità massima consentita da parte del macchinista.

La nuova stazione di San Gavino Monreale è stata realizzata al di fuori del centro abitato, in un'area riqualificata e mirata ad un forte sviluppo commerciale e produttivo. L'obiettivo è raggiunto, anche e soprattutto, grazie alla integrazione della infrastruttura ferroviaria nel contesto di un sistema di trasporti intermodale con valenza metropolitana. Il piazzale di stazione è attrezzato per l'attestamento delle autolinee regionali e per la fermata degli autobus urbani. Gli elementi maggiormente caratterizzanti la stazione sono la copertura di raccordo dei vari fabbricati con l'atrio d'ingresso ed il marciapiede, i volumi posti alle differenti quote ed il portico in fronte piazzale.

La caratteristica forma curva nasce dall'esigenza di dare riconoscibilità all'intervento, compattare i volumi e assecondare le differenti esigenze altimetriche. L'atrio è una piazza coperta di forma trapezoidale che si apre verso il piazzale per consentire un naturale accesso e utilizzo della stazione. Nella scelta dei materiali di finitura si è tenuto conto delle caratteristiche climatiche della zona, oltre a quelle architettoniche di progetto, ciò ha portato a privilegiare superfici chiare.

In conclusione, è stato fatto cenno allo studio fatto dalla Sede RFI di Cagliari, relativo alla possibilità di superare l'attuale limite di velocità di 150 km/h sulla tratta di linea in raddoppio e sulla tratta più estesa tra Cagliari e Oristano. In questo caso infatti, in virtù delle caratteristiche del binario e del tracciato, prevalentemente in piano e rettilineo con al più curve di grande raggio, sarebbe possibile, attraverso l'istituzione del rango P per treni ad assetto variabile, l'aumento di velocità fino a 180 km/h per circa 70 km consecutivi e, su alcune sottotratte fino a 200 km/h. Gli elementi che attualmente limitano a 150 km/h la velocità sulla rete RFI sarda nel suo complesso sono dettati dai sistemi tecnologici degli impianti di sicurezza e segnalamento e dal Sistema di Supporto alla Condotta SSC.

La possibilità di acquisizione di treni ad assetto variabile che, oltre all'aumento di velocità in curva, consentano velocità superiori ai 150 km/h, potrebbe giustificare un ulteriore investimento per l'adeguamento dei sistemi tecnologici di sicurezza e segnalamento per una sostanziale elevazione del livello di servizio.

Pierandrea Cossu

