



# Ferrovie.it

da *News ferroviarie* del 25 marzo 2008

## Parte il tram di Cagliari

di David Campione

Al via il nuovo tram di Cagliari. Lunedì 17 marzo è partito il servizio commerciale del tram cagliaritano, attraverso circa 6400 metri di tracciato e 9 fermate intermedie, da Repubblica a Gottardo. Presso questa fermata, nel quartiere di Monserrato, si realizza l'intermodalità tra il sistema tranviario e quello ferroviario che qui ha termine, mentre il collegamento con Cagliari centro viene adesso garantito dalla nuova Linea 1 che segue nell'intero percorso il preesistente tracciato ferroviario.

La fermata Gottardo è predisposta per la prosecuzione verso il policlinico universitario; analoga estensione è stata predisposta per la stazione di Repubblica, il capolinea opposto, verso via Dante e viale Diaz.



1. Durante il periodo del preesercizio, due tram sostano presso il capolinea di Repubblica. *Foto Ferrovie della Sardegna*

Per l'armamento è stato riutilizzato il materiale già in opera: rotaie tipo 36 UNI, traverse biblocco in c.a., attacchi elastici, lunga rotaia saldata in rettilineo e nelle curve di raggio uguale o superiore a 150 m, giunzioni sfalsate nelle restanti tratte. Il tracciato, quasi interamente a semplice binario, è completamente in sede protetta con scartamento 950 mm. La sede è stata adeguata alle esigenze del nuovo tracciato: spostamenti trasversali dell'asse del binario al fine di permettere il posizionamento delle fermate e dei punti d'incrocio. Inoltre il binario è stato posizionato in modo da consentire, in una fase successiva, la realizzazione di lunghe tratte in raddoppio.

I deviatori, realizzati con rotaie 36 UNI, sono: "tallonabili" ad aghi elastici, con comando manuale o telecomandati dal PCC.



2. Una vettura del nuovo tram di Cagliari. *(Foto Redazione, 5 marzo 2008)*

La linea di contatto è composta da tre sezioni distinte tramite sezionamenti posti nelle prossimità delle fermate Mercalli, Vesalio e Gottardo, così da

suddividere la linea in tre tratte funzionali. Un solo filo in rame da 120 mm<sup>2</sup> costituisce la linea di contatto propriamente detta. L'altezza del filo dal piano del ferro è normalmente pari a 5,30 m; la tensione della linea di contatto è di 750 V in corrente continua.

L'energia di trazione è fornita da due sottostazioni elettriche posizionate in prossimità delle fermate di Mercalli e di Gottardo. La sottostazione 1 (Mercalli) ha una potenza totale di 4.500 kW fornita da 3 gruppi di trasformatori e raddrizzatori da 1.500 kW (2 per l'alimentazione della linea e uno di riserva). La sottostazione 2 (Gottardo) è analoga, con la sola differenza riguardo all'impiego dei gruppi: due per l'alimentazione in linea e uno per il deposito-tronchino.

Un sistema di telecomando delle sottostazioni (SCADA) ne permette la gestione remota dal PCC.



33 Uno dei tram per Cagliari all'inizio del viaggio su carrello stradale verso il capoluogo sardo. Foto Ferrovie della Sardegna

L'esercizio è previsto con "marcia a vista", integrato da informazioni di ausilio al conducente, in particolare, in corrispondenza degli scambi e degli incroci. I sistemi di segnalamento e supervisione del traffico tranviario, con i quali la linea è equipaggiata, fanno riferimento al "Posto di Centrale di Controllo (PCC)". Un sistema di localizzazione dei veicoli segnala al PCC la posizione, in tempo reale, di ciascun veicolo lungo il tracciato. In tutti gli incroci stradali è stato installato un sistema semaforico, in luogo dei passaggi a livello che regolavano il servizio ferroviario.

CARATTERISTICHE	
	Tracciato
Lunghezza	6,4 km
Numero stazioni e fermate	9
Numero punti di incrocio	9
Lunghezza banchina di fermata	30 m
	Prestazioni
Cadenzamento minimo	7 minuti
Capacità di trasporto	1.900 pphpd [passeggeri nell'ora di punta per direzione]
Velocità massima	70 km/h
Velocità commerciale	24 km/h
	Veicolo
Numero di tram	6+3
Capacità	220 di cui 178 in piedi e 42 seduti
Larghezza	2,46 m
Lunghezza	29,50 m
Altezza pianale (ribassato) dal piano del ferro	350 mm
Numero di porte per fiancata	5
	Alimentazione
Numero di sottostazioni elettriche	2
SSE Percalli	3 gruppi da 1.500 kW
SSE Gottardo	(2 + 1) gruppi da 1.500 kW
Tensione di esercizio	750 Vcc
Linea di contatto filo di sezione	120 mm <sup>2</sup>
	Binario
Scartamento	950 mm
Armamento	Rotaie tipo 36UNI e traverse in c.a. biblocco su ballast



4 Una fermata con un tram in sosta durante il preesercizio a Cagliari. Foto Ferrovie della Sardegna, 27 febbraio 2007

Prodotto dalla società Skoda Transportation s.r.o. di Pilsen (CZ), secondo le più recenti norme europee, il tram di Cagliari è un rotabile bidirezionale, a cinque casse, con pianale parzialmente ribassato e scartamento ridotto (950 mm). Ha due carrelli motori, quelli di estremità, e un carrello portante. Si distingue per le caratteristiche costruttive, conformi ai requisiti di trasporto urbano e suburbano, e in particolare:

- facilita la salita e discesa dei passeggeri;
- consente un movimento agevole e sicuro dei passeggeri all'interno del rotabile;
- riduce i costi d'esercizio grazie all'impiego di sofisticate logiche di controllo e gestione (ad es. recupero di energia in frenatura);
- riduce il rumore e le emissioni in atmosfera, rendendole pressoché assenti;
- ha un aspetto gradevole e comfort interno elevato (sedute imbottite, grandi superfici vetrate e ambienti climatizzati);
- garantisce prestazioni di accelerazione e frenatura rilevanti che assicurano elevati standard di sicurezza.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE TRAM

Costruttore	Skoda Transportation s.r.o
Tipo	06 T - bidirezionale
Alimentazione	750 V cc
Presa di corrente	Pantografo
Lunghezza	29,50 m
Larghezza	2,46 m
Altezza massima	3,50 m
Scartamento	950 mm
Porte passeggeri per lato	A due battenti: 4; a un battente: 1
Pedane estraibili	4
Altezza pavimento dal piano del ferro	350 mm
Pianale ribassato (superficie utile)	71%
Posti a sedere	42 + (4 strapuntini)
Posti in piedi	(6p/m <sup>2</sup> ) 178
Posti totali	220
Peso a tara	38.000 kg
Peso a carico massimo	53.000 kg
Velocità massima	70 km/h
Carrelli	Motori: 2; Portanti: 1
Trazione e motori	Inverter IGBT; 4 motori asincroni trifase da 115 kw
Massima potenza di trazione	460 kw
Sistema di alimentazione indipendente	a batteria (permette il movimento del rotabile per un centinaio di metri)
Frenatura (3 sistemi)	elettrodinamica (a recupero) elettroidraulica (8 freni a disco) elettromagnetica (6 pattini)
Freno elettrico	Chopper di frenatura IGBT
Iscrizione in curva (raggio di curvatura minimo)	40 m (in linea) e 25 m (in deposito)
Pendenza massima superabile	60%

Unisciti al nostro [canale WhatsApp](#) per aggiornamenti in tempo reale.

---

**Ferrovie.it** è dal 1997 il web magazine italiano dedicato alle ferrovie reali ed al modellismo ferroviario. E' vietata la riproduzione, anche parziale, di ogni contenuto del sito senza preventiva autorizzazione scritta della redazione. [Informativa sui cookie](#).  
**(C) Ferrovie.it - Roma - P.I. 08587411003**