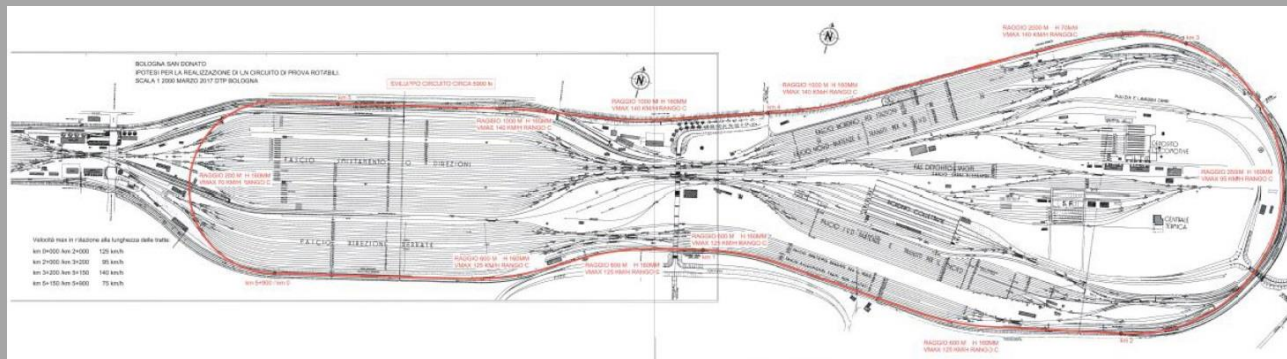


# Circuito di Test Bologna San Donato



Ricerca e Sviluppo  
RFI

Convegno CIFI del 25.10.2018



## Obiettivi e finalità

I Laboratori di Ricerca e Sviluppo di RFI, orientati da sempre allo sviluppo e all'innovazione nel settore ferroviario, offrono servizi di prove e misure per RFI, per le altre Società del Gruppo e per Terzi e assicurano servizi di ricerca e sperimentazione anche in collaborazione con Enti e Università.

Nell'ambito delle suddette attività, e al fine di competere anche in un mercato internazionale, è nata l'idea di realizzare un circuito ferroviario di test per il materiale rotabile ed i sistemi/componenti dell'infrastruttura nell'area dismessa dell'ex scalo merci di Bologna S. Donato.

Le attività che RFI si prefigge di effettuare presso il Circuito sono:

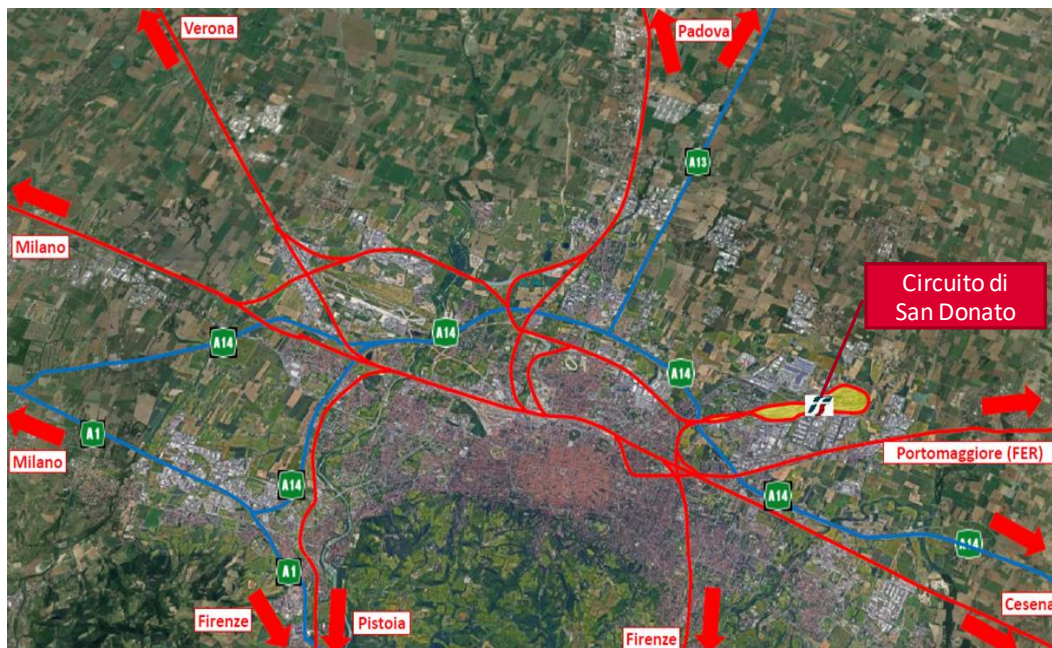
- ✓ condurre prove, verifiche e misure finalizzate alla ricerca, sperimentazione e certificazione di componenti e sistemi del materiale rotabile e dell'infrastruttura ferroviaria;
- ✓ sviluppare e testare nuovi sistemi/componenti dell'infrastruttura, della trazione elettrica, del segnalamento e delle TLC al fine di migliorarne le prestazioni, l'affidabilità e la manutenibilità;
- ✓ attrezzare una postazione per la taratura dei treni diagnostici che consenta di tarare e calibrare i sistemi di misura installati a bordo;

Le corse prova per la certificazione del materiale rotabile attualmente vengono condotte in regime interruzione su linee ferroviarie in esercizio.

Il circuito di test consentirà di effettuarle h24 senza arrecare disturbo alla circolazione.

# Inquadramento dell'iniziativa

Realizzazione di un circuito di prova per la sperimentazione e la certificazione di nuovi sistemi e prodotti per l'infrastruttura ferroviaria ed il materiale rotabile





# Inquadramento dell'iniziativa

## Risultati attesi

- ✓ Ricavi da mercato derivanti dall'esecuzione di test per Imprese Costruttrici di materiale rotabile
- ✓ Recupero di tracce orarie riallocabili a mercato (150.000 treni\*km/anno) per corse prove richieste dalle IF
- ✓ Esecuzione test e misure in campo, senza alcun rischio di incidere sulla regolarità dell'esercizio ferroviario
- ✓ Taratura dinamica dei sistemi di misura dei treni e dei MdO diagnostici di RFI
- ✓ Esecuzione prove di integrazione e sviluppo tra ACC e PP/enti di piazzale di fornitori diversi
- ✓ Realizzazione di un sito di test per ERTMS HD
- ✓ Riqualificazione e valorizzazione del sito dell'ex Scalo merci di San Donato attualmente in disuso



Bologna San Donato

## Le caratteristiche tecniche

Estensione e dati tecnici	
5759m	Lunghezza singolo binario
2000m	di cui a doppio binario
4	Binari di stazionamento
1	Posto Centrale
2	Stazioni

Tratti	Vel. max [km/h]	Sopraelevazione [mm]	Raggio [m]
Rettilineo	120 (140*)	---	---
Curva 1	110 (125*)	160	600
Curva 2	95 (105*)	160	350
Curva 3	75 (85*)	120	200

Armamento tipo linee AV UNI 60 e traverse RFI 260

Alimentazione TE 3 kVcc, sezione 330, 440 e 540 mm<sup>2</sup>

ACCM ASTS con boe SCMT di 5 fornitori diversi ed emulazione RSC (5 sezioni di BACC) e seconda portante a 178Hz

I valori di velocità sono riferiti a treni di Rango C.

\* Velocità calcolata incrementando la velocità di fiancata del 15% ottenibile sotto determinate condizioni tecniche



## Descrizione interventi e caratteristiche degli impianti

**1a Fase (ottobre 2018):** Realizzazione di un circuito di Test per rotabili di 6 km a singolo binario con armamento tipo AV e circolazione in entrambi i sensi di marcia, elettrificato con il sistema 3kVcc (con catenarie 540, 440 e 330 mmq), attrezzato con un sistema di protezione della marcia SCMT (con boe di tutti e 5 i fornitori) ed impianto ACC-M (ASTS internalizzato) con un binario di stazionamento (stazione Nord) ed emulazione RSC su 5 sezioni di BACC a 5 codici con seconda portante a 178Hz. La postazione operatore situata nell'ex cabina B consentirà di gestire la circolazione all'interno del circuito, nonché i movimenti di manovra da e per lo scalo merci di Bologna San Donato (fascio Arrivi/Partenze).

**2a Fase (febbraio 2019):** Ristrutturazione di un'area manutentiva coperta destinata all'installazione dei sistemi di monitoraggio per l'esecuzione dei test ed a semplici operazioni manutentive che prevedano l'accesso al sotto-cassa o all'imperiale del mezzo da parte dei Clienti.

**3a Fase (giugno 2019):** Completamento del piazzale della stazione Nord con realizzazione di altri 4 binari di stazionamento e realizzazione del secondo binario della stazione Sud (posta sul circuito) destinato alla taratura dei sistemi di misura dei treni e dei MdO diagnostici RFI. Realizzazione di un secondo impianto di stazione fuori esercizio con 3 binari di stazionamento destinato ai test dei sistemi e dei componenti dell'infrastruttura dove sarà possibile effettuare le prove di sviluppo ed integrazione tecnologica tra impianti ACC/ACCM e PP/enti di piazzale.

**4a Fase (dicembre 2019):** Realizzazione di due RBC per test ERTMS.