

Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014-2020

Scheda intervento n. 3

TITOLO INTERVENTO Piano Operativo

Linea Empoli Siena. Raddoppio Empoli Granaiole ed elettrificazione

TITOLO INTERVENTO

Potenziamento linea Empoli-Siena

SETTORE	LOCALIZZAZIONE
1.Infrastrutture: 026 Altre reti ferroviarie	Regione Toscana

DESCRIZIONE INTERVENTO

Riferimento CdP-I 2017-2021: P101 Potenziamento linea Empoli-Siena

Gli interventi sono finalizzati al miglioramento dei collegamenti tra Siena e Firenze e consistono nel raddoppio della linea ferroviaria Empoli-Siena nella tratta Empoli-Granaiole e nell'elettrificazione della linea. Ulteriori interventi riguardano il potenziamento del Piano Regolatore Generale (PRG) ed il rinnovo dell'apparato centrale della stazione di Empoli finalizzati al potenziamento dei servizi metropolitani. Il finanziamento FSC Cabina di Regia concorre all'integrale copertura finanziaria dei costi di investimento, stimati in circa 177 milioni di euro, parzialmente coperti da risorse del Contratto di Programma MIT-RFI.



BENEFICIARIO / STAZIONE APPALTANTE
Rete Ferroviaria Italiana / Rete Ferroviaria Italiana

COSTO OPERE IN PROGRAMMA FSC 2014-2020
85,0 milioni di euro

OGGETTO DI INTERVENTO
Progettazione e Realizzazione

OBIETTIVI GENERALI E FINALITA' DELL'INTERVENTO

Gli interventi si inquadrano nel programma di ammodernamento e potenziamento della rete globale che mira sia allo sviluppo del trasporto pubblico locale e regionale sia all'incremento degli standard di regolarità, puntualità e qualità del traffico ferroviario. Le priorità di intervento nell'ambito del programma riguardano l'eliminazione di punti singolari che limitano la capacità e/o le prestazioni della rete, con soluzioni preferibilmente tecnologiche o che prevedano limitato uso del territorio, ed il miglioramento dell'accessibilità e dell'interscambio, mediante il potenziamento dei terminali viaggiatori che si configurano come punti di snodo della mobilità locale. Nello specifico gli interventi mirano alla razionalizzazione dei servizi regionali nell'ambito del territorio della regione Toscana, migliorando i collegamenti tra il capoluogo

# Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014-2020

## Scheda intervento n. 3

di regione ed il territorio della Val d'Elsa fino a Siena.

### AVANZAMENTO PROGETTUALE

Studio di fattibilità

### DESCRIZIONE TECNICA DELL'INTERVENTO

I dettagli delle opere da realizzare e le relative modalità esecutive saranno definiti in sede di progettazione e terranno conto delle risultanze del confronto con gli Enti Locali e le altre amministrazioni interessate. Ove prevista, la conferenza di servizi seguirà l'iter previsto dalla normativa vigente, recentemente riformata dall'art. 1 comma 1 del decreto legislativo 30 giugno 2016, numero 127 in attuazione dell'art. 2 della legge 7 agosto 2015 numero 124. Le opere saranno conformi agli standard tecnici di riferimento nazionali, con particolare riguardo alle norme e direttive emanate dall'Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria (ANSF) e alle Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI) emanate dalla Commissione Europea. Nello specifico le opere consistono nel: raddoppio del binario tra le stazioni di Empoli e Granaiole; modifiche puntuali per la razionalizzazione e la velocizzazione dei PRG delle stazioni terminali; adeguamento degli apparati, del sistema di distanziamento, dei sistemi di gestione della circolazione e dei sistemi di informazione al pubblico per recepimento delle modifiche infrastrutturali. Ulteriori interventi riguardano l'elettificazione della linea Empoli-Siena secondo lo standard RFI; nel caso in cui la sagoma non dovesse permettere la posa della linea di tipo tradizionale (sospensione ridotta) verranno effettuati anche i necessari adeguamenti o in alternativa verrà adottato il sistema con catenaria rigida. Gli interventi si accompagnano ad interventi di potenziamento delle SSE e nella realizzazione di Cabine TE, con un passo medio di 20 km. Le sottostazioni elettriche saranno dotate di tre gruppi da 5.400 KW alimentate in MT di nuova realizzazione o con adeguamento di impianti esistenti. Con l'elettificazione della linea verranno installati nuovi apparati di telecontrollo degli impianti TE (sezionatori TE, cabine e SSE) e si provvederà alla riconfigurazione del DOTE.

### QUADRO ECONOMICO DEL PROGETTO

importi in milioni di euro

Costo	Fase Finanziata	Risorse	di cui FSC 2014-2020 Nazionali	FSC 2014-2020 Patti Sud	Altre Risorse
177,0	177,0	177,0	85,0	0,0	92,0

### CRONOPROGRAMMA ATTIVITA' E PIANO FINANZIARIO

Semestre	2017_I	2017_II	2018_I	2018_II	2019_I	2019_II	2020_I	2020_II	2021_I	2021_II	2022_I	2022_II	2023_I	2023_II	Oltre
Tempi*															
Spesa*	0,0	0,6	0,9	0,7	1,7	2,3	8,0	9,0	11,0	9,0	9,0	10,0	8,5	9,3	5,0

#### Legenda

 Studio di fattibilità	 Progettazione	 Affidamento	 Realizzazione	 Completamento
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

### DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI

L'intervento è volto a promuovere sistemi di trasporto sostenibili per le persone ed eliminare le strozzature capacitative e prestazionali nelle principali infrastrutture di rete, migliorando nel contempo la capacità e la competitività del trasporto ferroviario e l'intermodalità treno-gomma, con particolare riferimento al traffico pendolare nell'ambito della regione Toscana. Nello specifico il potenziamento della linea Empoli-Siena consentirà anzitutto di raddoppiare la frequenza dei metropolitani della Valdelsa fino a Poggibonsi, passando da un treno ogni ora a uno ogni mezz'ora grazie al raddoppio della tratta Empoli-Granaiole. Grazie all'infrastruttura della elettificazione sarà possibile migliorare la puntualità dei treni veloci Firenze-Siena e rendere più rapidi tutti i collegamenti, grazie alla sinergia tra la capacità e la velocità della linea. I treni elettrici sostituiranno gradualmente le vecchie locomotive diesel negli orari a forte domanda, garantendo così una maggiore velocità e un servizio migliore. Al termine della realizzazione del

# Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014-2020

## Scheda intervento n. 3

Progetto é atteso un incremento della frequenza dei servizi sulla tratta interessata dai lavori di raddoppio e fino a Poggibonsi. Tale risultato é tuttavia strettamente correlato al tipo di materiale rotabile e alla tipologia di servizio adottato e quindi, nelle more della definizione di un modello di esercizio concordato con la Regione, la misura del risultato sar  valutata in base di incremento della capacit  teorica della tratta. L'elettrificazione dell'intera relazione Empoli-Siena consentir  un miglioramento della qualit  dei servizi alla clientela e un potenziamento dei servizi regionali. La valutazione della qualit  dei servizi sar  operata attraverso un indice di customer satisfaction che misurer  il gradimento dei nuovi servizi regionali da parte della clientela, che sar  rilevato da una specifica indagine che sar  effettuata a valle della conclusione dell'intervento. Il potenziamento dei servizi sar  valutato, a valle della definizione del nuovo modello di esercizio di intesa con la regione Toscana, in base all'incremento dei volumi di produzione sulla tratta in treni di treni.km/annui.

### INDICATORI DI RISULTATO

		Unit� di misura	Attuale	Obiettivo
Capacit� teorica	Capacit� tratta Empoli-Granaiole	n� treni/giorno	80	220
Qualit�	Customer satisfaction	%	n.a.	Positivo (�6)
Offerta	Nuovi servizi TE	n� treni/giorno	0	Da definire

### INDICATORI DI REALIZZAZIONE

	Unit� di misura	Obiettivo
km rete adeguata/potenziata	km	63

### STRUMENTO ATTUATIVO

Contratto di Programma MIT-RFI parte Investimenti. L'atto disciplina i rapporti tra lo Stato e Gestore per la realizzazione ed il finanziamento degli investimenti per lo sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria e per l'upgrading dei livelli, di sicurezza al fine di ottemperare ad innovazioni introdotte da disposizioni normative o derivanti dall'evoluzione tecnologica.