
 <p><i>Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti</i></p> <p>DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE, GLI AFFARI GENERALI E IL PERSONALE DIREZIONE GENERALE PER I SISTEMI DI TRASPORTO AD IMPIANTI FISSI ED IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE</p>	 <p>REGIONE DEL VENETO</p> <p>DIREZIONE INFRASTRUTTURE TRASPORTI E LOGISTICA</p>
--	---

CONVENZIONE TRA M.I.T. E REGIONE VENETO E IL SOGGETTO ATTUATORE INFRASTRUTTURE VENETE S.R.L.

## ALLEGATO 2

PIANO OPERATIVO DI INTERVENTO

DATI RIFERITI ALL'INTERVENTO

### **1 - DATI IDENTIFICATIVI DELL'INTERVENTO**

Linea Ferroviaria: **Adria Mestre**

Titolo Intervento: **Sistema di Comando e Controllo Circolazione Treni e Sistema di rilevazione temperatura boccole – VAFP001” e del “Sistema di Protezione Automatica Integrativa PL – VAFP002” - FSC 2014-2020 - CODICE INTERVENTI VAFP001 E VAFP002 “LINEA FERROVIARIA MESTRE ADRIA”**

CUP: **G51E17000070002**

Localizzazione: Veneto - **Province di Rovigo, Padova e Venezia**

Soggetto Attuatore: **Infrastrutture Venete Srl.**

Responsabile Unico del Procedimento: **Dott. Ing. Pietro Boscolo Nale.** [boscolop.fam@infrastrutturevenete.it](mailto:boscolop.fam@infrastrutturevenete.it)/info@pec.infrastrutturevenete.it  
**telefono: 348 8214332**



## INTERVENTO

### **CRITERI ADOTTATI**

I criteri adottati per la progettazione dell'intervento sono conformi alla Delibera CIPE N.54 del 1 Dicembre 2016 ed alle disposizioni normative di pianificazione nazionale e regionale esistenti ed in particolare sono coerenti a quanto disposto dall'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie (ANSF) con disposizione del 2016 avente ad oggetto "provvedimenti urgenti in materia di sicurezza dell'esercizio ferroviario sulle reti regionali di cui al decreto 5 agosto 2016 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - individuazione delle reti ferroviarie rientranti nell'ambito di applicazione del decreto legislativo 15 luglio 2015, N° 112 per le quali sono attribuite alle Regioni le funzioni e i compiti di programmazione e di amministrazione".

La Regione Veneto ha finanziato con risorse stanziato nell'ambito del Programma attuativo Regionale PAR\_FSC, pari a € 9.120.000,00, l'attrezzaggio dell'intera linea ferroviaria Mestre-Adria per sistemi di protezione e controllo della marcia del treno (SCMT); a conclusione dei predetti lavori la linea ferroviaria Mestre - Adria sarà completamente attrezzata con sistema di protezione della marcia del treno e comprenderà il sistema di terra e quindi l'attrezzaggio di tutte le stazioni, dei PPLL, dell'infrastruttura, nonché l'attrezzaggio dei sistemi di bordo.

L'intervento proposto, pertanto, è complementare agli interventi di ammodernamento dell'infrastruttura ferroviaria Mestre – Adria esposti, nell'ottica di perseguire il miglioramento continuo degli standard di sicurezza di cui agli obiettivi di sicurezza (CST) definiti annualmente dall'ANFSISA.

### **INDICAZIONE DELLE RISORSE UTILIZZATE PER L'ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI**

Le risorse utilizzate sono solo quelle con fondi FSC e assicurano la massimizzazione dell'intervento secondo lo scopo della Delibera CIPE 54/2016.

Ai fini della selezione dell'intervento, la Regione Veneto adotta procedure e criteri di selezione adeguati che:

- garantiscono il contributo delle operazioni al conseguimento degli obiettivi e dei risultati specifici attesi;
- non appaiono discriminatori ma trasparenti.

Il soggetto attuatore Infrastrutture Venete Srl, per l'utilizzo delle risorse necessarie alla realizzazione dell'intervento ha adottato ed adotterà procedure di evidenza pubblica al fine di garantire i criteri della trasparenza, concorrenza e rotazione.

### **DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

Stato attuale:



Attualmente la rete in gestione a Infrastrutture Venete Srl è costituita da una linea parzialmente elettrificata (nella sola tratta Mira Buse – Mestre), a binario unico di km. 57,00; punti di interconnessione con la rete nazionale RFI si hanno nelle stazioni capilinea di Adria, sulla linea Rovigo – Chioggia, e nella stazione di Venezia Mestre, sul nodo di Venezia.

La linea Mestre – Adria comprende 6 stazioni e 8 fermate, oltre a 52 passaggi a livello.

In materia di sicurezza, l'intera rete è dotata di sistema blocco conta assi in grado di garantire l'accesso di un solo treno alla volta in ciascuna delle sezioni di blocco in cui è suddivisa. Ne consegue che l'apertura dei segnali, grazie alla combinazione di Bca e impianti ACEI, garantisce libertà della sezione di blocco con il controllo di tutti gli enti di percorso e bloccamento dell'itinerario.

I passaggi a livello sono ad oggi dotati di impianto automatico di protezione con segnalamento lato ferrovia tipo FS V300 e lato strada con protezione di barriere complete e segnali stradali secondo quanto previsto dal Codice della Strada.

## **ALLEGATO 2/A**

### **PIANO OPERATIVO DI INTERVENTO**

#### Oggetto dell'intervento:

Dalla situazione attuale si rende necessaria la realizzazione di un sistema per il controllo del traffico centralizzato il quale permette il controllo ed il comando delle stazioni in remoto, da un unico punto di controllo, da parte di un operatore unico, il Dirigente Centrale Operativo (DCO).

Nel progetto si prevede l'installazione del posto centrale (PC) nella stazione di Piove di Sacco. In tutte le altre stazioni della linea, viene installato un posto periferico (PP) che ha lo scopo di raccogliere le informazioni da ciascun apparato ACEI ed inviarle al DCO. Questi può inoltrare a ciascuna stazione dei comandi per regolare il traffico su tutta la linea.

Con questo dispositivo quindi il DCO può tenere sotto controllo in tempo reale tutto il traffico ferroviario sulla linea, potendolo così regolare in maniera ottimale.

L'intervento è da considerarsi come messa in sicurezza dell'infrastruttura secondo quanto previsto dal Decreto ANSF n. 4/2012 ed in particolare al suo allegato Regolamento per la Circolazione Ferroviaria (RCF) relativamente ai punti 8.1 e 8.2 dove rispettivamente viene richiesto che "la circolazione ferroviaria è gestita da un regolatore della circolazione, che comanda e controlla, tramite gli apparati di sicurezza o tramite altri agenti, gli enti di sicurezza



posti nei tratti di linea e nelle località di servizio da lui gestiti” e “Lo stato degli enti di sicurezza e l’avvenuto rilascio dell’Autorizzazione al movimento da parte del sistema di segnalamento devono essere rilevabili dal regolatore della circolazione tramite le apposite interfacce degli apparati di sicurezza”.

## **ALLEGATO 2/B**

### **PIANO OPERATIVO DI INTERVENTO**

Il sistema di rilevamento temperatura boccole calde e dischi freno bloccati, consente di misurare la temperatura delle boccole ed il surriscaldamento dei freni di un treno in transito, senza limitarne la velocità. Trattasi di intervento riferibile a “interventi tecnologici sui treni e sulla infrastruttura ferroviaria che consentano di prevenire gli incidenti o di limitarne le conseguenze, segnalando tempestivamente malfunzionamenti e pertanto compatibile con quanto previsto dalla Delibera CIPE 54/2016.

Nel caso vengano individuate situazioni anomale, il sistema invia un allarme alla stazione a valle rispetto al senso di marcia del treno, che condiziona l’apertura a via libera dei segnali di partenza della stazione stessa.

Per ottimizzare i costi, si é deciso di installare un sistema di rilevamento temperatura boccole calde e dischi freno bloccati di tipo bidirezionale, sulla tratta compresa tra le stazioni di Piove di Sacco e di Campagna Lupia.

Pertanto per i treni provenienti da Mestre le informazioni vengono inviate nella stazione di Piove di Sacco, mentre, per i treni provenienti da Adria le informazioni vengono inviate alla stazione di Campagna Lupia.

Nella stazione di Piove di Sacco, all’interno del nuovo edificio per la manutenzione, viene installato il posto di controllo del sistema.

Questo intervento è stato considerata la messa in sicurezza dell’infrastruttura secondo quanto previsto dal Decreto ANSF n. 4/2012 ed in particolare al suo allegato Regolamento per la Circolazione Ferroviaria (RCF) relativamente al punto 2.19 dove viene richiesto che “Sull’infrastruttura ferroviaria deve essere installato il sistema di rilevamento automatico di anomalo riscaldamento delle boccole e di anomala frenatura degli assi dei treni ammessi a circolarvi (sistema RTB); in alcuni casi essi provocano, oltre alla segnalazione dell’anormalità, anche l’arresto del treno.”



## ALLEGATO 2/C

### PIANO OPERATIVO DI INTERVENTO

Il PAI PL è un sistema di controllo automatico della libertà del passaggio a livello ferroviario che si integra con gli impianti tradizionali di protezione. Il PAI PL è infatti in grado di rilevare sull'area di attraversamento del PL, a barriere chiuse, la presenza di ingombri pericolosi per il transito ferroviario (es. autovetture) e segnalarlo all'impianto IS in modo che quest'ultimo disponga a rosso il segnale di protezione del PL.

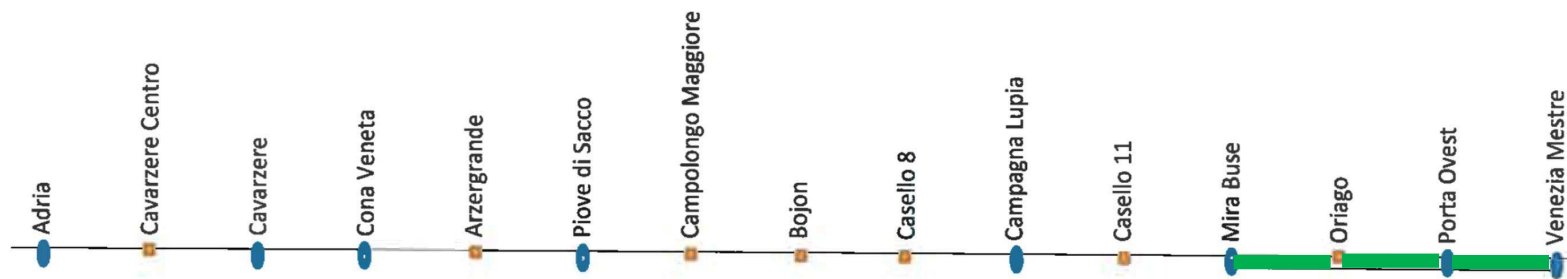
Lo schema di connessione all'impianto è realizzato in accordo allo schema di principio V416.

Questo intervento risponde alla messa in sicurezza dell'infrastruttura secondo quanto previsto dal Decreto ANSF n. 4/2012 ed in particolare al suo allegato Regolamento per la Circolazione Ferroviaria (RCF) relativamente al punto 4.24, dove viene richiesto che "I PL devono essere inoltre sussidiati da dispositivi che consentono di verificare la libertà dell'attraversamento, nelle seguenti situazioni di esercizio: attraversamento con barriere a notevole distanza tra loro, intenso traffico pesante o tracciato stradale difficile e tortuoso; intralci, per incrocio o altro, al regolare deflusso stradale".

In sede di progettazione definitiva è stato stabilito di installare il PAI PL in un unico passaggio a livello, uno dei PL maggiormente critici per le interferenze con la circolazione stradale, presso il PL al Km 9+514, nei pressi della stazione di Campagna Lupia, riservandosi di implementarne il numero successivamente, una volta verificato il funzionamento del sistema dopo la sua attivazione e la sua integrazione con gli apparati di linea già esistenti, una volta recuperati gli ulteriori finanziamenti necessari a copertura delle future installazioni.



Schema planimetrico con l'indicazione complessiva dell'intervento:



- Leggenda**
- Stazioni
  - Fermate
  - Tratta già elettrificata



**3 CRONOPROGRAMMA (DIAGRAMMA DI GANTT)**

ATTIVITA'	Data inizio	Data fine
Progetto di Fattibilità		
Progetto Definitivo (verificato e validato)	02/2019	31/05/2019
Proced. Affidam. Lavori	10/06/2019	10/10/2019
Aggiudicazione lavori	11/10/2019	27/01/2020
Progetto Esecutivo	08/06/2020	21/12/2020
Esecuzione dei Lavori	22/12/2020	31/07/2021
Pre esercizio (se previsto)	-----	-----
Collaudo	01/08/2021	31/10/2021
Apertura all'esercizio	31/12/2021	31/12/2021

**4 FABBISOGNO FINANZIARIO ANNUO (TIRAGGIO)**

ANNO	IMPORTO (€)
2019	302.400,00
2020	0,00
2021	2.721.600,00
2022	0,00
<b>TOTALE</b>	<b>3.024.000,00</b>

