

**A: FERROTRAMVIARIA SPA – DIVISIONE INFRASTRUTTURA
(GESTORE DELL'INFRASTRUTTURA)**

(Strutture interne secondo indirizzo – LORO SEDI)

**IMPRESE FERROVIARIE IN POSSESSO DI CERTIFICATO DI SICUREZZA
UNICO SU RETE FERROVIARIA GESTITA DA FERROTRAMVIARIA SPA**

(Trasmessa a mezzo PEC secondo indirizzo – LORO SEDI)

**ANSFISA – AGENZIA NAZIONALE PER LA SICUREZZA DELLE FERROVIE
E DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI E AUTOSTRADALI**

Direzione Generale per la Sicurezza delle Ferrovie

VIALE DEL POLICLINICO, 2
00161 ROMA (RM)

(Trasmessa a mezzo PEC all'indirizzo: norme@pec.ansfisa.gov.it)

p.c.: FERROTRAMVIARIA SPA

DIREZIONE GENERALE TRASPORTO

SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE

RIORDINO NORMATIVO

AREA TECNICA

ORGANIZZAZIONE DEL PERSONALE

SEGRETERIA

(Procedura di interfaccia)

Oggetto: Esercizio della tratta Bari – Andria Sud in ACC-M con CTC Evoluto.

IN VIGORE SECONDO QUANTO STABILITO ALL'ART. 24

ANNULLA E SOSTITUISCE	INTEGRA / MODIFICA
Disposizione di Esercizio di FT-DI N. 6/2019 del 07/06/2019 Disposizione di Esercizio di FT-DI N. 2/2021 del 18/02/2021 Prescrizione di Esercizio di FT-DI N. 5/2018 del 07/09/2018 Prescrizione di Esercizio di FT-DI N. 8/2019 del 25/06/2019 Prescrizione di Esercizio di FT-DI N. 2/2020 del 07/04/2020 Disposizione di Servizio di FT-DI N. 2/2020 del 18/11/2020	IS 14 - Rev.0 del 16/06/2013 - Istruzioni per l'esercizio dell'Apparato Centrale Computerizzato Multistazione (ACCM) della linea Fesca S.Girolamo – Bivio S.Spirito via Aerostazione

ATTIVITÀ DI SICUREZZA	RUOLI	CONTESTI OPERATIVI
Gestione della Circolazione (GC)	GC1 (DM) / GC2 (DCO)	Tutti
Manutenzione dell'Infrastruttura (MI)	Tutti	Tutti
Condotta dei Treni (C)	Applicabili	Applicabili
Accompagnamento dei Treni (AT)		

Il Gestore dell'Infrastruttura "Ferrotramviaria SpA – Divisione Infrastruttura"

VISTO il Regolamento di esecuzione (UE) 2019/773 della Commissione del 16 maggio 2019 *"relativo alla specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema "Esercizio e gestione del traffico" del sistema ferroviario nell'Unione europea e che abroga la decisione 2012/757/UE"*;

VISTO il Decreto Legislativo 15 luglio 2015, n. 112 *"Attuazione della direttiva 2012/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 novembre 2012, che istituisce uno spazio ferroviario europeo unico (Rifusione)"*;

VISTO il Decreto Legislativo 14 maggio 2019, n. 50 *"Attuazione della direttiva 2016/798 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2016, sulla sicurezza delle ferrovie"*;

VISTO il 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"*;

VISTO il Decreto ANSF n. 4/2012 del 9 agosto 2012 Emanazione delle *"Attribuzioni in materia di sicurezza della circolazione ferroviaria"*, del *"Regolamento per la circolazione ferroviaria"* e delle *"Norme per la qualificazione del personale impiegato in attività di sicurezza della circolazione ferroviaria"*;

VISTA la Direttiva ANSF n. 1/2012 del 9 agosto 2012 *"Linee guida per lo svolgimento delle attività a carico degli operatori ferroviari a seguito del riordino del quadro normativo"*;

VISTO il *Regolamento per la Circolazione Ferroviaria* (emanato con Decreto dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie (ANSF) n. 4/2012 del 09 agosto 2012);

VISTA la Nota ANSF Prot. 009956/2016 del 26 settembre 2016 *"Provvedimenti urgenti in materia di sicurezza dell'esercizio ferroviario sulle reti regionali di cui al Decreto 5 agosto 2016 del Ministro 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"*;

VISTE le norme di esercizio (inclusi i testi regolamentari) ad oggi vigenti sulle linee gestite da "Ferrotramviaria SpA – Divisione Infrastruttura" così come definite dal Decreto 5 agosto 2016 pubblicato in Gazzetta Ufficiale del 15/09/2016;

CONSIDERATE le *"Istruzioni per l'Esercizio dell'Apparato Centrale Computerizzato Multistazione (ACCM) della linea Fesca S.Girolamo – Bivio S.Spirito via Aerostazione"* di "Ferrotramviaria SpA – Divisione Infrastruttura" IS 14 Rev.0 del 16/06/2013;

CONSIDERATA la Disposizione di Esercizio di "Ferrotramviaria SpA – Divisione Infrastruttura" N. 2/2021 del 18/02/2021 (*Procedura di interfaccia*) *"Esercizio della tratta Bari – Ruvo in ACC-M con CTC Evoluto"*;

VISTO l'Orario Generale di Servizio OGS04 - Rev.05 del 15/03/2022;

CONSIDERATE le risultanze del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) di "Ferrotramviaria SpA – Divisione Infrastruttura" FT-DI-SGS-DVR (CCS BA-Ans) *"Modifiche al sottosistema CCS della tratta Bari – Andria Sud"*, elaborato ai sensi del Regolamento di Esecuzione (UE) n. 402/2013 e s.m.i. e ai sensi della Procedura FT-DI-SGS-P03 *"Gestione dei rischi"* e della Procedura FT-DI-SGS-P04 *"Gestione delle modifiche"* del Sistema di Gestione della Sicurezza vigente di "Ferrotramviaria SpA – Divisione Infrastruttura";

CONSULTATE le Imprese Ferroviarie in possesso di *Certificato di sicurezza unico* sulla rete gestita da "Ferrotramviaria SpA – Divisione Infrastruttura", con Nota FT-DI Prot. 04746/22/P del 02/05/2022 *"Trasmissione Bozze di Disposizioni di Esercizio (Procedure di interfaccia)"*;

VISTA la Nota dell'Impresa Ferroviaria "Ferrotramviaria SpA – Divisione Trasporto" Prot. 04833/22/P del 04/05/2022 *"Riscontro a Vs nota prot. 04746/22/P del 02/05/2022"* e valutati i contenuti della medesima;

emana la seguente Disposizione di Esercizio.

Art. 1. Scopo e campo di applicazione

La presente *disposizione* disciplina l'esercizio delle tratte da Bari Centrale ad Andria Sud in ACC-M con CTC Evoluto.

La giurisdizione del sistema ACC-M con CTC Evoluto, avente posto centrale ubicato presso il fabbricato DCO di Fesca S. Girolamo, comprende le tratte da Bari ad Andria Sud e la tratta Fesca S. Girolamo – Cecilia. Tutte le relative Località di Servizio possono essere presenziate tanto a distanza da Posto Centrale quanto sul posto da Postazione Periferica.

Il regime di circolazione sulle tratte in oggetto è basato sull'impianto di Blocco Elettrico Automatico a correnti codificate (BEAcc) attrezzato con Ripetizione dei Segnali Continua in cabina di guida (RSC). Le tratte a doppio binario sono banalizzate.

I PL di linea posti al km 38+311, al km 42+644 e al km 45+435 sono conformi allo schema di principio SPL23 e sono protetti, in uno dei due sensi di marcia, dai segnali di partenza di stazione e, nell'altro senso di marcia, dai segnali di PBA.

Il sistema CTC Evoluto rende disponibili le funzioni di supervisione e regolazione della circolazione sulle tratte da Bari ad Andria Sud e sulla tratta Fesca S. Girolamo – Cecilia.

Art. 2. Disposizioni valide per tutti i Posti Periferici Multistazione dell'ACC-M

Art. 2.1. Allarme SCMT nei PPM

Nell'Area Allarmi del Quadro Luminoso dei Posti Periferici Multistazione di tutte le località di servizio, è presente la specola "SCMT" relativa al funzionamento degli encoder del Sottosistema di Terra del Sistema di Controllo Marcia Treno del piazzale di ciascuna località, come da figura seguente.



Specola SCMT

Nel caso in cui il Regolatore della Circolazione avente giurisdizione sulla località rilevi l'illuminazione di tale specola con colore rosso, deve darne comunicazione al personale dell'Unità Tecnica "Impianti Elettrici" nei modi d'uso.

Tale disposizione deve essere applicata sia nel caso in cui la località di servizio si trovi nello stato operativo "Presenziato sul Posto" (PsP), sia nel caso in cui si trovi nello stato operativo "Presenziato a Distanza" (PaD) dalla postazione centrale ACC-M di Fesca S. Girolamo.

Art. 2.2. Inibizione comandi CTC in precedenza all'utilizzo dei comandi di soccorso

Per tutti i Posti Periferici Multistazione del sistema ACC-M con CTC Evoluto, al fine di evitare la predisposizione di comandi automatici e manuali da parte del sottosistema CTC Evoluto che possano interessare un'area sulla quale è in corso l'esecuzione di un comando di soccorso, il Regolatore della Circolazione della località prima di eseguire un comando di soccorso deve disattivare i comandi CTC utilizzando il tasto giallo riportante la sigla "SCC", presente sul Terminale Operatore della località e rappresentato nella figura seguente, al fine di richiamare la funzione "Inibizione comandi leggeri da SCC".



Tasto SCC

Al termine della criticità che abbia reso necessario l'esecuzione del comando di soccorso, può essere riabilitato l'invio di comandi automatici e manuali da parte del sottosistema CTC Evoluto verso il sottosistema ACC-M, annullando l'inibizione.

Tale disposizione deve essere applicata sia nel caso in cui la località di servizio si trovi nello stato operativo "Presenziato sul Posto" (PsP), sia nel caso in cui si trovi nello stato operativo "Presenziato a Distanza" (PaD) dalla postazione centrale ACC-M di Fesca S. Girolamo.

Art. 2.3. Funzione di Verifica Ossidato in Linea (VOL)

Il sistema ACC-M di FT-DI prevede la funzione per la verifica della corretta occupazione dei circuiti di binario delle sezioni di blocco di linea (**VOL – Verifica Ossidato in linea**).

La funzione di **VOL** è predisposta sulle sezioni di blocco automatico con attuazione MGRC, pertanto *esclusivamente* sulle seguenti tratte:

- Bari – Fesca San Girolamo;
- Fesca San Girolamo – Bivio S. Spirito via Aerostazione;
- Bivio Santo Spirito – Bitonto.

La funzione di VOL si estende dal posto periferico al cdb della prima sezione di blocco e per tutti i successivi cdb delle sezioni di blocco fino al cdb di approccio del posto periferico limitrofo.

La funzione di VOL si innesca solo per treni inviati con regolare formulazione di itinerario con registrazione in atto e con BAcc regolarmente orientato per il senso delle partenze.

La funzione di verifica ossidato di linea è sempre attiva sulle tratte precedentemente indicate.

La disattivazione e la relativa riattivazione devono essere richieste dall'**Agente Manutentore** tramite apposita funzione sulla postazione AM e **confermate dal DCO** tramite apposita funzione sul VMMI di posto centrale (comando vitale Ossidato CBL).



Il cdb che non è stato oggetto di una regolare occupazione da parte del treno, viene ossidato.

Lo stato di ossidazione di un cdb di linea comporta la disposizione ed il mantenimento a via impedita di **due segnali** a monte del cdb ossidato.

I due segnali disposti a via impedita a monte del cdb ossidato garantiscono rispettivamente:

- la protezione del cdb ossidato;
- la protezione dell'eventuale treno non più rilevato sul cdb a monte di quello ossidato.

Un cdb di linea ossidato determina l'inibizione del perfezionamento del **fuori servizio** di linea o dell'**inversione del blocco**, in questo caso attuabili esclusivamente tramite le rispettive funzioni di soccorso. (Tb/Fs e Tb/Ba).

La condizione di ossidato di un cdb di linea si può **ripristinare** con l'**esclusione stabilizzata (Es/IS)** del cdb stesso e successivo annullamento dell'esclusione stessa o con una **regolare sequenza** di occupazione e liberazione da parte di un successivo treno che impegni il cdb inviato con regolare itinerario e codifica in atto.

Qualora il cdb ossidato dovesse corrispondere con il **cdb di approccio** per un itinerario di arrivo, agendo lo stesso come se fosse occupato, il Regolatore della Circolazione deve liberare l'itinerario con la funzione di liberazione del punto origine dello stesso (TL su punto origine).

Qualora il cdb ossidato dovesse corrispondere con la **prima sezione di blocco** automatico per un itinerario di partenza, il Regolatore della Circolazione deve liberare il punto finale dello stesso con la funzione di liberazione sull'ultimo cdb dell'itinerario (TI Cdb).

In caso di ossidazione di un cdb di linea, il codice RSC si annulla, determinando un'**assenza codice** a bordo del treno che non è stato rilevato e che ha determinato quindi l'ossidazione stessa.

Art. 2.4. Funzione Ossidato nelle località di servizio

La funzione di Ossidato in tutte le località di servizio, viene attivata solo quando, ad itinerario in atto, il treno impegna il cdb di occupazione permanente.

Art. 2.5. Conferma comandi vitali

I comandi vitali effettuati da TO devono essere sempre confermati dal DVC. L'operatore, dopo aver selezionato il comando tramite le maschere del TO, deve controllare l'esattezza del comando stesso verificando la pigiata che è visualizzata nell'area eco del QLv (contemporaneamente, sul TO, compare una finestra di messaggio "**Attesa 0+INVIO**").

Se il comando corrisponde alla sua volontà, l'operatore aziona il pulsante "0" del DVC seguito da pulsante "INVIO" per inviare il comando selezionato. Questa modalità operativa è valida per tutti i PPM. La finestra di messaggio "Attesa 0 + INVIO" interrompe l'operatività del TO.

Il messaggio "Attesa 0 + INVIO" scompare:

- a seguito dell'azionamento del tasto "*INVIO*",
- a seguito dell'azionamento del tasto "*RESET*" del DVC,
- allo scadere del tempo configurato (la finestra è temporizzata).

Art. 2.6. Funzione "Istradamento carrello (Tm)"

La funzione "*Istradamento Carrello*", disponibile tanto con comando non vitale, quanto con comando vitale, mantiene la stessa rappresentazione sul TO come nella figura seguente denominata "*Istradamento Carrello (Tm)*". Tale funzione, oltre ad essere impiegata per gli istradamenti, deve essere utilizzata per ottenere il bloccamento manuale del percorso e del Punto Origine (PO) degli itinerari, in tutti i casi in cui non sia possibile raggiungerlo con l'utilizzo delle funzioni di soccorso.



Art. 3. Stazione di Bari

Sul Terminale Operatore relativo alla stazione di Bari è disponibile il tasto verde ITG (itinerario globale), che permette di comandare simultaneamente una sequenza di itinerari contigui, qualora siano presenti le condizioni necessarie per la loro attuazione. Detto tasto è rappresentato nella figura seguente.



Tasto ITG.

Art. 3.1. Segnalazioni impianti SIAP a servizio del PPM di Bari

Nell'Area Allarmi del Quadro Luminoso del PPM di Bari sono presenti due coppie di specole relative al funzionamento dei sistemi di alimentazione elettrica normale e riserva, relative rispettivamente all'impianto SIAP di Bari Rimessa (N BAR e R BAR) e a quello di Bari Scalo (N BAS e R BAS), come in figura seguente.



Specole operatività impianti SIAP

Nel caso in cui il Regolatore della Circolazione avente giurisdizione sulla località rilevi l'accensione della specola R BAR e/o di quella R BAS, deve darne comunicazione al personale dell'Unità Tecnica "Impianti Elettrici" nei modi d'uso.

Art. 3.2. Comandi relativi alla scarpa fermacarri manuale

Sul primo binario del fascio Bari Scalo è presente la scarpa fermacarri n. 54 con manovra manuale assicurata attraverso trasmetti-chiave elettrico; sul Terminale Operatore relativo alla stazione di Bari è disponibile il comando vitale TCH, che permette di autorizzare l'estrazione della relativa chiave tipo FS per la manovra a mano della scarpa o di comandare un'esclusione da DM o un'esclusione stabilizzata della stessa.

Inoltre è disponibile il comando di soccorso IT SCM che permette di ottenere il bloccamento del punto origine e l'attivazione del segnale di avanzamento per un itinerario di arrivo sul primo binario del fascio Bari Scalo in caso di scarpa fermacarri n. 54 in perdita di controllo, in esclusione da DM o in esclusione stabilizzata.

Art. 3.3. Cdb di stazionamento del primo binario del fascio Bari Scalo

Sul primo binario del fascio Bari Scalo il cdb di stazionamento n. 17 consente il ricevimento di convogli di lunghezza massima fino a 100 m. Al termine dell'itinerario di arrivo su tale binario (01 - 15) è posto un segnale di arresto luminoso (S15s).

Art. 4. Postazioni Operatore nella sala di Posto Centrale

Nella sala di Posto Centrale di Fesca San Girolamo sono presenti due postazioni operatore composte da un TO, tre monitor VMMI ed un DVC con le medesime caratteristiche e funzionalità.

Le due postazioni operatore di Posto Centrale Multistazione (PCM) sono denominate rispettivamente TF1 e TF2 nel sistema ACC-M con CTC evoluto di FT-DI.

In caso di abilitazione della TF1 e della TF2 per lo stesso Posto Periferico Multistazione (PPM) è possibile operare su una sola postazione operatore alla volta.

La prima postazione su cui si seleziona il pulsante di un PPM ne acquisisce il comando; sull'altra postazione operatore è inibita la selezione dello stesso PPM finché il pulsante del PPM della prima postazione resterà selezionato.

Per effettuare il passaggio da "Presenziato a distanza" a "Presenziato sul posto" occorre disabilitare entrambe le postazioni PCM e poi abilitare la postazione locale.

È possibile acquisire lo stato di "Presenziato a distanza" eseguendo il comando di forzatura della disabilitazione della postazione di Posto Periferico e il comando di abilitazione di una postazione di PCM.

Art. 5. Postazione Operatore delle Località di Servizio di Ruvo, Corato e Andria Sud



Nelle Località di Servizio di Ruvo, Corato ed Andria Sud ciascuna Postazione Operatore è così attrezzata:

LOCALITÀ	NUMERO TF	POSTAZIONE DEL PPM / UBICAZIONE
Ruvo	TF 10	TO + VMML + DVC (sala movimento)
Corato	TF 12	TO + S-HMI* + DVC (locale tecnologico)
Andria Sud	TF 13	TO + S-HMI* + DVC (sala movimento)
* Safe Human Machine Interface (previsto solo per Corato ed Andria Sud), rispetto al VMML non modifica l'operatività del Regolatore della Circolazione.		

Sono previste le seguenti modalità di presenziamento:

- Presenziato a Distanza da Posto Centrale (PaD);
- Presenziato sul Posto (PsP).

La diversa modalità di presenziamento è visualizzata sui relativi QLV in corrispondenza del FV.

Presenziato a Distanza in atto	Passaggio verso Presenziato a Distanza	Presenziato sul Posto in atto	Passaggio verso Presenziato sul Posto
<i>fisso</i> 	<i>lampeggiante</i> 	<i>fisso</i> 	<i>lampeggiante</i> 

I comandi sono possibili esclusivamente dalla postazione abilitata, rendendo inibiti tutti i comandi delle altre postazioni poiché sono tutte in mutua esclusione fra loro.

Per effettuare il passaggio da "Presenziato sul Posto" a "Presenziato a Distanza", e viceversa, occorre prima disabilitare la postazione locale e poi abilitare una postazione di PCM o viceversa.

È possibile, da PCM, acquisire lo stato di abilitazione della postazione di Posto Centrale, anche eseguendo il comando di forzatura della disabilitazione della postazione locale ("Forzatura TF"), seguito dal comando di abilitazione della propria.

Non è possibile effettuare il comando di forzatura della disabilitazione della postazione di PCM dai PP di Ruvo, Corato e Andria Sud.

Nello stato operativo PsP di una Località, per la stessa sul Terminale Operatore del PCM, rimangono attivi oltre ai comandi necessari alle funzioni di ripristino "ARM" e "RIP" i seguenti comandi:

- "TF" per cambio modalità di presenziamento, da PCM è presente il tasto "Forzatura TF";
- "Cs DCO" per consentire da Posto Centrale, l'attuazione del consenso DCO sui punti di linea;

- “SE” per consentire da Posto Centrale, l’operatività sui segnali di linea;
- “CBL” per consentire da Posto Centrale, l’operatività sui cdb di linea;
- “Linea” per consentire da Posto Centrale, di comandare la funzione “Chiusura Punto Linea”.

Le funzioni “SE”, “CBL” e “Linea” sugli enti di linea è limitata alle tratte Ruvo-Corato e Corato-Andria Sud, per le restanti tratte, sebbene i comandi siano attivi per l’unicità dell’interfaccia, se azionati, non vanno a buon fine.

Art. 6. Postazione Agente Manutentore – AM

Presso il Posto Centrale è disponibile una postazione ad uso manutenzione (Postazione di Diagnostica Integrata – PDI) centrale, che consente di richiamare le funzioni di diagnostica e manutenzione relative al Posto Centrale e a tutti i Posti Periferici.


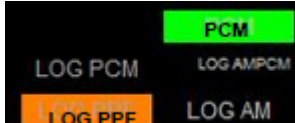
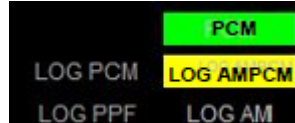
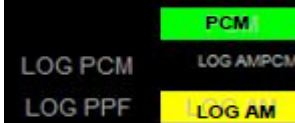
Nelle Località di Servizio di Ruvo, Corato e Andria Sud, è prevista una postazione ad uso manutenzione (Postazione di Diagnostica Integrata – PDI) locale, relativa al singolo Posto Periferico.

Le PDI sono dotate:

- di un’interfaccia operatore che consente all’AM di richiedere le funzioni previste e di impartire tutti i comandi di propria competenza;
- di una S-HMI con QLv, che consente all’AM di visualizzare ed acquisire in sicurezza la conferma delle funzioni richieste e dei comandi impartiti.

In base alla modalità operativa delle PDI, l’AM ha a disposizione diverse funzioni e comandi.

Nella “area eco” sul QLv delle postazioni VMMI/S-HMI ad uso del Regolatore della Circolazione, sono visualizzate le seguenti indicazioni:

Postazione PDI centrale abilitata	Postazione PDI locale abilitata	Postazione PDI centrale abilitata e AM loggato	Postazione PDI locale abilitata e AM loggato
			

Negli altri Posti Periferici è presente il Terminale di Manutenzione Locale.

L’abilitazione della PDI centrale di Fesca S. Girolamo con chiave elettronica LOG AM agisce in mutua esclusione con le PDI locali di Ruvo, Corato e Andria Sud, e viceversa.

Per le altre Località di Servizio non è presente la mutua esclusione fra Terminale di Manutenzione Centrale e Locale.

Art. 7. Chiusura urgente segnali

La funzione “Chiusura Urgente Segnali” viene utilizzata in casi di urgenza per la disposizione di tutti i segnali di una Località di Servizio a via impedita qualora fossero disposti a via libera e/o il mantenimento a via impedita degli stessi. Per le Località di Ruvo, Corato e Andria Sud la funzione da TO è presente solo in modalità Presenziato a Distanza (PaD) mentre in Presenziato sul Posto (PsP) tale funzione da TO non è prevista. Per attivare, quindi, la chiusura urgente segnali “CU” in modalità Presenziato sul Posto, si deve far uso della leva “CHS”.

Art. 8. Inversione di blocco

L’inversione del senso del Blocco Elettrico Automatico fra Località di Servizio attigue, è possibile:

- con il solo comando di *richiesta* impartito da Posto Centrale, se entrambe le Località sono nello stato di Presenziato a Distanza;
- con comando di *richiesta* e *consenso* se entrambe le Località sono nello stato di Presenziato sul Posto o se hanno uno stato di presenziato differente tra loro (Presenziato a Distanza e Presenziato sul Posto).

Per l'inversione del senso del Blocco Elettrico Automatico tra:

- Fesca S. Girolamo e Cecilia;
- Bitonto e Terlizzi;
- Terlizzi e Ruvo;

anche se entrambe le Località sono nello stato di Presenziato a Distanza è necessario il comando di richiesta e consenso.

Art. 9. Codifica circuiti di binario di linea

Per le tratte Bari – Fesca S. Girolamo, Fesca S. Girolamo – Bivio S. Spirito via Aeroporto e Bivio S. Spirito – Bitonto, la codifica dei circuiti di binario di linea avviene all'atto della formazione degli itinerari di partenza verso la linea. Per le altre tratte, invece, la codifica dei cdb di linea è permanente, ovvero è sempre presente sul binario.

Art. 10. Overlay

Alcuni circuiti di binario di linea delle tratte Ruvo - Corato e Corato - Andria Sud, sono caratterizzati dalla presenza dell'**Overlay**, impiegato come dispositivo di liberazione dei Passaggi a Livello di linea posti tra i segnali di avviso e di protezione.

Il dispositivo Overlay è distinto per ogni binario, nel senso di marcia per treni pari e/o per treni dispari e risulta attivo solo quello relativo al senso di marcia per il quale il Blocco è orientato.



I cdb di linea, attrezzati con Overlay sono:

- cdb n°038, 044, 039, 045, sulla tratta Ruvo – Corato;
- cdb n°046, 047, sulla tratta Corato – Andria Sud.

La chiusura dei PP.LL. insistenti sui cdb attrezzati con Overlay, viene mantenuta dall'occupazione da parte del treno del o dei circuiti di blocco precedenti quello che contiene l'attraversamento. Su quest'ultima sezione è il relè dell'Overlay che, diseccitandosi, prolunga la chiusura delle barriere fino al momento in cui l'ultimo asse del treno supera di alcune decine di metri un determinato punto posto a valle del PL.

Dopo il superamento effettivo di tale punto da parte del treno, il relè si eccita e con il cdb che risulta essere ancora occupato le barriere possono riaprirsi, garantendo quindi la liberazione "elastica" del PL.

La presenza dell'Overlay sul QLv, è puramente indicativa e non consente alcun intervento da parte del Regolatore della Circolazione. In caso di guasto, infatti, il Regolatore della Circolazione deve solo segnalare l'avaria all'Agente Manutentore nei modi d'uso. L'indicazione sul QLv è costituita da una ripetizione posta vicino al cdb di linea sul lato dove l'Overlay è presente.

Overlay libero	Overlay occupato
	

Art. 11. Funzione di soccorso per i deviatori - TxDev

La mancanza di controllo elettrico di un deviatore (compreso il controllo della chiave MD) può essere esclusa dalle condizioni richieste dall'apparato per il bloccamento del Punto Origine (PO) di un itinerario/istadamento.

Tale operazione per i deviatori di percorso e di uscita di un itinerario, viene eseguita utilizzando l'apposita funzione di soccorso **TxDev**, disponibile sia in caso di Presenziato a Distanza che in caso di Presenziato sul Posto. Deve essere utilizzata solo dopo aver eseguito gli accertamenti e gli interventi previsti dalla normativa vigente nei casi di guasto ai deviatori.

Nelle Località di Ruvo, Corato e Andria Sud, l'avvenuta esecuzione di tali accertamenti e interventi deve essere confermata sul TO con apposito comando ("**Accertamento guasto DV / Accertamento chiave DV**"), da impartire prima dell'attivazione della funzione di soccorso.

Per i deviatori ubicati sulla zona di uscita di un itinerario di arrivo, si può utilizzare tale funzione anche senza l'esecuzione dei suddetti accertamenti.

Il suo utilizzo consente il bloccamento del PO con la successiva attivazione del segnale di avanzamento o di avvio a luce fissa. La funzione richiede, per poter essere attivata, che il deviatore di percorso o di uscita sia disalimentato tramite la funzione "**Disalimentazione**" e siano inibiti i comandi leggeri sia da postazione operatore ("**Inibizione itinerari/istadamenti da TO**"), che da sistema di supervisione ("**Inibizione comandi leggeri da SCC**"). In caso di analoga anomalia interessante i deviatori dotati di fermascambi a chiave, il corrispondente comando di soccorso disponibile in apparato è relativo alla funzione **TxFd**.

Le funzioni TxDev e TxFd sono disponibili anche per gli istadamenti; la loro utilizzazione, permette il bloccamento del PO e la disposizione a libero passaggio del segnale basso luminoso.

Art. 12. Funzione di soccorso per i deviatori – TxDev/2°L

Nelle località di Ruvo, Corato e Andria Sud, per i deviatori di percorso di un itinerario, la funzione di soccorso **TxDev/2°L** è disponibile solo nello stato operativo di Presenziato a Distanza.

Per i deviatori dotati di fermascambi a chiave, il corrispondente comando di soccorso disponibile in apparato è relativo alla funzione **TxFd/2°L**. La sua attivazione permette l'accensione delle "luci blu da deviatore", per i soli deviatori dell'itinerario con manovra elettrica in controllo ma non l'attivazione del segnale degradato.







L'attivazione delle funzioni TxDev/2°L e TxFd/2°L, si manifesta sul QLv con l'accensione a luce rossa lampeggiante della scritta "**2° livello**" in corrispondenza del FV e determina, per l'intera Località di Servizio, l'inibizione alla formazione di itinerari, di percorsi mezzo d'opera, di inversione del blocco, del fuori servizio, della manovra elettrica dei deviatori e dell'autorizzazione alla manovra a mano di eventuali deviatori con fermadeviatore non interessanti l'itinerario comandato. Inoltre non consente, impiantisticamente, la transizione da Presenziato a Distanza a Presenziato sul Posto.

Tali vincoli, benché determinano l'occupazione del segnale, devono essere rimossi con specifico comando di annullamento della funzione in atto ("**Annullamento Tx2**"), dopo il termine del movimento comandato.

Art. 13. Passaggi a Livello

Art. 13.1. Segnali lato strada

I Passaggi a Livello di stazione (PL) e quelli di linea posti fra i segnali di avviso e protezione (PLL) delle località di Ruvo (PLL solo lato Corato), Corato ed Andria Sud, sono muniti di un'indicazione sul QLv che rappresenta lo stato dei segnali stradali.

PL aperto / segnale stradale spento	PL chiuso / segnale stradale acceso	PL aperto / segnale stradale disalimentato	PL chiuso / segnale stradale disalimentato	PL chiuso / segnale stradale guasto	PL aperto / segnale stradale acceso
		Lampeggiante 	Lampeggiante 		

I segnali lato strada dei PL e dei PLL possono essere disalimentati e rialimentati tramite le apposite funzioni “Disalimentazione Segnali” e “Annulla Disalimentazione Segnali”. La disalimentazione provoca lo spegnimento dei segnali e deve essere utilizzata nel caso in cui gli stessi restino anormalmente accessi anche con barriere aperte. Ad una successiva chiusura delle barriere, per ottenere il controllo elettrico di chiuso del Passaggio a Livello, la disalimentazione dei segnali lato strada deve essere annullata.

In caso di mancanza di controllo di illuminazione dei segnali lato strada, non si ottiene il controllo elettrico di chiusura del relativo Passaggio a Livello e quindi il bloccamento del Punto Origine, a meno che la mancanza di controllo di illuminazione non sopraggiunga dopo aver ottenuto il controllo del Passaggio a Livello.

La mancanza di controllo di illuminazione dei segnali stradali di un **PL di stazione**, può essere superata mediante la funzione “TJLL”. Tale funzione di soccorso non è legata ad un itinerario/istadamento ma mirata esclusivamente sull'ente. Il suo utilizzo consente il completamento della manovra di chiusura con la disposizione a via libera del segnale che protegge il PL.

Dopo il passaggio del treno o manovra interessata sul PL, si deve di volta in volta annullare la funzione “TJLL” per consentire la riapertura delle barriere. Quando la funzione è resa attiva, sul QLv compare una scritta bianca (normalmente spenta) “Till” in corrispondenza della rappresentazione delle barriere e si spegne con l'annullamento della funzione “TJLL”.

Prima di utilizzare la funzione “TJLL”, il Regolatore della Circolazione deve prescrivere la marcia a vista specifica sul PL a tutti i treni che devono impegnarlo, ritenendo lo stesso guasto.

La mancanza di controllo di illuminazione dei segnali stradali di un **PL di stazione**, può essere superata anche mediante la funzione di soccorso “TXPL” descritta in seguito.

La mancanza di controllo di illuminazione dei segnali stradali di un **PLL**, può essere superata solo mediante la funzione di soccorso “ECsPLL” (TEX PLL) descritta in seguito.

Art. 13.2. Funzione di soccorso TxPL

Nelle Località di Ruvo e Corato il controllo di concordanza di un PL di stazione può essere escluso dalle condizioni richieste dall'apparato per il bloccamento del Punto Origine (PO), quando venga comandato un itinerario o un istadamento che interessa un PL guasto, utilizzando l'apposita funzione di soccorso “TXPL”.

Tale operazione deve essere eseguita a seguito di:

- mancanza del controllo elettrico di chiusura;
- mancanza del controllo di illuminazione dei segnali stradali;
- guasto dell'eventuale dispositivo di accertamento della libertà dell'attraversamento del PL;
- PL posto in esclusione da DM o in esclusione stabilizzata.

Il Regolatore della Circolazione, prima di attivare tale funzione, deve prescrivere la marcia a vista specifica sul PL a tutti i treni che devono impegnarlo, ritenendo lo stesso guasto. La sua utilizzazione permette, dopo il bloccamento del PO, l'accensione del segnale di avanzamento o di avvio, relativo all'itinerario comandato che interessa il PL guasto. La funzione richiede, per poter essere attivata, che il PL sia disalimentato tramite la funzione "Disalimentazione".

Art. 13.3. Esclusione ed Esclusione stabilizzata PL

Nelle Località di Ruvo e Corato per i **PL di stazione** sono previste le funzioni "Esclusione" (esclusione da DM) ed "Esclusione stabilizzata" (Es/IS). Entrambe inibiscono la manovra del PL sia con comando individuale che con comando di itinerario/istadamento.

Tale condizione può essere superata, previa disalimentazione del PL, con l'attivazione della funzione TxPL adottando i provvedimenti previsti per l'uso della funzione stessa.

Nel caso in cui si possa utilizzare la funzione di Es/IS, i lavori di manutenzione/riparazione ai PL di stazione, possono essere eseguiti in regime di accordi verbali non registrati.

In tutti i casi di utilizzo della funzione "Es/IS" gli Agenti Manutentori devono adottare, per tutta la durata dell'intervento e fino al ripristino delle normali condizioni di impianto, le misure di protezione dell'attraversamento stradale del Passaggio a Livello interessato nel rispetto della normativa vigente.

Sulle tratte da Ruvo ad Andria Sud, per i **PLL** è prevista esclusivamente la funzione "Esclusione stabilizzata" (Es/IS), che inibisce la manovra degli stessi. Può essere concessa solo in seguito ad interruzione della circolazione sui binari di linea e non è prevista alcuna funzione di soccorso che consenta di superare tale condizione.

Art. 13.4. Bloccamento approccio PLL

Per le tratte Ruvo – Corato – Andria Sud, sul QLv delle Località di Servizio, in corrispondenza dei PLL sono riportate le indicazioni relative alla progressiva chilometrica, agli allarmi eventualmente in atto ed allo stato di bloccamento del PLL.



A seguito di comando di chiusura dei PLL, si attiva la ripetizione corrispondente al bloccamento, a seconda che il treno sia pari (BAP) o dispari (BAD). L'indicazione passa quindi dallo stato di riposo (grigio) allo stato di occupato (rosso).



Il bloccamento approccio in atto, garantisce che il PLL rimanga chiuso sino al passaggio del treno pari o dispari per il quale lo stesso è in atto.






Art. 13.5. Funzione RcPLL – richiesta chiusura specifica PLL

Nelle Località di Ruvo (solo lato Corato) e di Corato, per i PLL protetti dal segnale di partenza, è prevista la funzione RcPLL per consentire la chiusura anticipata del PLL svincolata dal comando di itinerario. Tale funzione è associata al punto linea per il quale il Blocco elettrico Automatico è orientato per le partenze.

Art. 13.6. Consenso chiusura PLL

Nelle Località di Ruvo (solo lato Corato) e di Corato, per i PLL protetti dal segnale di partenza, il comando di chiusura degli stessi, si ottiene con comando di itinerario di partenza o con comando di richiesta di chiusura specifica PLL.

Comandata la chiusura del PLL viene attivato il consenso di chiusura PLL rappresentato sul QLv, in corrispondenza di ogni punto linea, con una freccia che fornisce le seguenti indicazioni:

Stato di riposo	- Richiesta di chiusura con itinerario in attesa di bloccamento PO e controllo PLL; - Richiesta di chiusura anticipata	Richiesta di chiusura con itinerario, con bloccamento PO e controllo PLL	Richiesta di chiusura non disponibile (p.es. FS binario in atto)	Richiesta di chiusura non disponibile per Es/IS PLL
				

Nel caso in cui sia necessario aprire i PLL (p.es. mancata partenza del treno), si deve annullare il consenso di chiusura PLL in atto, mediante la funzione *“Annulla richiesta chiusura specifica PLL”*. Riportata la freccia di consenso chiusura PLL in stato di riposo, si deve attivare il Fuori Servizio del binario di linea sul quale è attivo il bloccamento approccio nel senso di marcia del treno, al fine di ottenere la riapertura del PLL, ottenuta la quale si può annullare il Fuori Servizio stesso.

A seguito del comando di itinerario di partenza, se dovesse non essere disponibile il consenso di chiusura del PLL, per consentire la disposizione a via libera del segnale di partenza, si deve utilizzare la funzione di soccorso *“ECsPLL”* (TEX PLL) descritta in seguito.

Il Regolatore della Circolazione, prima di attivare tale funzione, deve prescrivere la marcia a vista specifica sul PLL a tutti i treni che devono impegnarlo.

Art. 13.7. Segnalazione tallonamento PLL

In caso di tallonamento di un PLL chiuso e con regolare controllo, sul QLv delle Località di Servizio, in corrispondenza del PLL si attiva un'indicazione lampeggiante di colore rosso.



Il circuito di binario di linea su cui insiste il PLL si occupa in seguito all'attivazione del taglio codice ed il segnale di PO si dispone a via impedita.

Art. 13.8. Funzione ECsPLL (TEX PLL)

Nelle Località di Ruvo (solo lato Corato) e di Corato, per i PLL protetti dal segnale di partenza, è prevista la funzione di soccorso *“ECsPLL”* (TEX PLL). Tale funzione è associata al PO dell'itinerario di partenza e consente di superare:

- la mancanza del controllo di chiuso del PLL;
- la mancanza del controllo di illuminazione dei segnali stradali;
- la mancanza del consenso chiusura PLL.

Il Regolatore della Circolazione, prima di attivare tale funzione, deve prescrivere la marcia a vista specifica sul PLL a tutti i treni in partenza che devono impegnarlo. La sua utilizzazione permette la disposizione a via libera del segnale di partenza, relativo all'itinerario comandato. La funzione non richiede, per poter essere attivata, che il PLL sia disalimentato. Non è utilizzabile nei seguenti casi:

- comando di istradamento;
- PLL nello stato di Es/IS;
- PLL con tallonamento in atto.

Art. 13.9. Particolarità dei PLL (manovra di chiusura/apertura forzata)

Progressiva PLL	Senso di Marcia	Chiusura	Apertura forzata
Ruvo-Corato	PARI	- Comando itinerario di partenza da Ruvo - RcPLL su punto linea interessato	Mancata partenza treno - Sequenza di: annullamento itinerario, annullamento RcPLL e FS binario pari Mancata liberazione elastica PLL - Attivazione FS su binario pari
	DISPARI	- Itinerario di partenza da Corato con bloccamento PO e cdb di stazionamento occupato	Mancata partenza treno - Annullamento itinerario di partenza da Corato Mancata liberazione elastica PLL - Attivazione FS su binario dispari
	PARI	- Itinerario di partenza da Ruvo con bloccamento PO e cdb di stazionamento occupato	Mancata partenza treno - Annullamento itinerario di partenza da Ruvo Mancata liberazione elastica PLL - Attivazione FS su binario pari
	DISPARI	- Comando itinerario di partenza da Corato - RcPLL su punto linea interessato	Mancata partenza treno - Sequenza di: annullamento itinerario, annullamento RcPLL e FS binario dispari Mancata liberazione elastica PLL - Attivazione FS su binario dispari
Corato-Andria	PARI	- Comando itinerario di partenza da Corato - RcPLL su punto linea interessato	Mancata partenza treno - Sequenza di: annullamento itinerario, annullamento RcPLL e FS binario pari Mancata liberazione elastica PLL - Attivazione FS su binario pari
	DISPARI	- con pedale di Annuncio Treno (AT) e occupazione della relativa sezione di blocco	Mancata liberazione elastica PLL - Attivazione FS su binario dispari

In caso di treno fermo in linea, nel rispetto della normativa vigente, per riaprire un PLL non ancora impegnato dal treno, si deve far ricorso alla funzione di soccorso "TbFS". In tal caso, permane il bloccamento approccio sul PLL, pertanto in seguito alla riattivazione del binario, lo stesso PLL si richiude.

Art. 14. Zone Manovra

Le Località di Ruvo, Corato ed Andria Sud sono attrezzate con segnali bassi virtuali, pertanto è possibile effettuare movimenti di manovra solo con l'utilizzo della funzione "Istradamento Carrello (Tm)".

La funzione descritta è nella disponibilità del Regolatore della Circolazione qualora il PP sia nello stato operativo Presenziato sul Posto (PsP), mentre nello stato operativo Presenziato a Distanza (PaD) lo è solo previa esclusione dalla circolazione della Zona Manovra.

Il comando "Manovra" disponibile solo nello stato operativo di Presenziato a Distanza (PaD), esclude dalla circolazione una determinata zona nell'ambito di una Località di Servizio e rende disponibili al suo interno, solo movimenti di manovra. Terminati gli stessi, con i comandi di annullamento della zona, si determina l'inclusione Zona Manovra rendendo la stessa nuovamente disponibile per la normale circolazione.

Le Zone Manovra non sono visibili sul QLv se non in seguito all'accensione del relativo identificativo, che le rende visibili con colore grigio. Sono del tipo "stabilizzabili dal centro" ovvero si stabilizzano nello stesso momento in cui viene impartito il comando da Posto Centrale, ed appaiono di colore marrone lampeggiante fino alla stabilizzazione raggiunta (marrone fisso).

L'esclusione di una Zona Manovra, richiede l'indipendenza della zona stessa rispetto alle restanti parti del piazzale, realizzata attraverso la disposizione in opportuna posizione dei deviatori interessati.

Prima dell'eventuale passaggio dallo stato operativo Presenziato a Distanza (PaD), allo stato operativo Presenziato sul Posto (PsP), deve essere comandata da PCM la rimozione delle zone manovra eventualmente in atto. Nel caso in cui non sia stata comandata la rimozione, con il cambio dello stato operativo, la stessa avviene automaticamente purché non siano in atto istradamenti nella zona esclusa.

Art. 14.1. Condizioni richieste per l'esclusione Zona Manovra

Per poter utilizzare la funzione "*Manovra*" ovvero escludere dalla circolazione una Zona Manovra, devono sussistere le seguenti condizioni:

- il PP deve essere nello stato di Presenziato a Distanza (PaD) da Posto Centrale;
- non siano in atto itinerari che interessano la zona da escludere;
- non sia esclusa una Zona IS nella stessa zona manovra;
- non sia in atto, in tutto il PP, un itinerario con funzione di soccorso TxDev/2°L o TxFD/2°L;
- i deviatori di una eventuale zona adiacente devono:
 - a. garantire l'indipendenza,
 - b. essere in controllo (compreso il controllo della relativa chiave nell'unità bloccabile),
 - c. non essere nello stato di Esclusione (ES o Es/IS),
 - d. non avere la funzione "*MMD*" in atto.

Art. 14.2. Effetti prodotti dall'esclusione Zona Manovra

Ottenuta l'esclusione della Zona Manovra, si determinano le seguenti condizioni:

- possibilità di utilizzare la funzione "*Istradamento Carrello (Tm)*" da Posto Centrale;
- disposizione a via impedita dei segnali di protezione che comandano verso la zona esclusa, da ambo i lati del PP (*dopo aver incluso la zona manovra, la chiusura di ogni singolo segnale deve essere annullata manualmente dal Regolatore della Circolazione*);
- inibizione di itinerari e percorsi MdO che interessano la zona esclusa;
- inibizione esclusione Zona IS nella stessa Zona Manovra esclusa.

Art. 14.3. Rimozione esclusione Zona Manovra

La rimozione dell'esclusione Zona Manovra avviene a seguito di doppio comando impartito dal TO di PCM ("*Annullamento Esclusione PCM*" e "*Conferma Annullamento Esclusione PCM*") di cui, il secondo è vincolato temporalmente all'invio del primo.

Per rimuovere l'esclusione Zona Manovra devono sussistere le seguenti condizioni:

- il Regolatore della Circolazione deve accertarsi che siano terminati tutti i movimenti di manovra e che i veicoli siano ricoverati ed immobilizzati nel rispetto della normativa vigente;
- il PP deve essere nello stato di Presenziato a Distanza (PaD) da Posto Centrale;
- funzione "*Istradamento Carrello (Tm)*" non in atto;
- qualora la zona adiacente sia esclusa, i deviatori devono:
 - a. garantire l'indipendenza,
 - b. essere in controllo (compreso il controllo della relativa chiave nell'unità bloccabile),
 - c. non essere nello stato di Esclusione (ES o Es/IS),
 - d. non avere la funzione "*MMD*" in atto.

Ottenuta l'inclusione della Zona Manovra, il Regolatore della Circolazione deve procedere con la rimozione della chiusura individuale dei segnali di protezione.

Art. 14.4. Esclusione Zona Manovra in caso di anormalità

Qualora dovessero mancare le condizioni previste per i deviatori della zona adiacente secondo quanto descritto all'Art.12.1, è comunque possibile escludere una Zona Manovra. In tal caso il Regolatore della Circolazione deve dal TO di PCM:

1. disporre la "Chiusura Urgente Segnali";
2. impartire il comando "Attivazione esclusione PCM" per la zona che si intende escludere (*l'esclusione non si stabilizza fino a che non viene esclusa la zona adiacente*);
3. impartire il comando "Attivazione esclusione PCM" per la zona adiacente;
4. annullare la "Chiusura Urgente Segnali".

Art. 14.5. Rimozione esclusione Zona Manovra in caso di anormalità

Ottenuta l'esclusione di entrambe le Zone Manovra, secondo quanto descritto nel precedente Art.12.4, per la rimozione delle stesse, il Regolatore della Circolazione deve dal TO di PCM dapprima disporre la "Chiusura Urgente Segnali" e poi eseguire quanto descritto al primo capoverso del precedente Art.12.3 (*la rimozione si finalizza solo dopo aver impartito i comandi di annullamento per entrambe le zone*).

Dopo aver incluso entrambe le Zone Manovra, il Regolatore della Circolazione deve annullare la "Chiusura Urgente Segnali" e procedere con la rimozione della chiusura individuale dei segnali di protezione.

Art. 15. Zone IS

Nelle Località di Ruvo, Corato ed Andria Sud per proteggere e facilitare le operazioni di manutenzione/riparazione degli enti, sono individuate delle zone escludibili dalla circolazione treni, denominate Zone IS.

Il comando "Zone IS" consente l'esclusione delle stesse tanto da PCM quanto da PP. Non sono visibili sul QLV se non in seguito all'accensione del relativo identificativo che le rende visibili con colore grigio. Lo stato di esclusione di una zona IS viene visualizzato sul QLV con il seguente aspetto:

- marrone lampeggiante in caso di esclusione da DM;
- marrone fisso in caso di esclusione stabilizzata richiesta dall'AM;
- marrone lampeggiante in caso di esclusione/rimozione stabilizzata non andata a buon fine;
- arancione fisso in caso di contemporanea esclusione da DM e stabilizzata.

Art. 15.1. Esclusione da DM Zona IS (Es/DM-Zone)

L'esclusione Zona IS (Es/DM-Zone) dalla circolazione, impedisce l'utilizzazione di zone di piazzale per i movimenti che le interessano e può essere attivata dal Regolatore della Circolazione di propria iniziativa, secondo necessità (p.es. formulazione percorsi mezzi d'opera).

L'esclusione della Zona IS non consente, inoltre, la possibilità di esclusione Zona Manovra coincidente in tutto o in parte con la zona in atto. Una zona può essere esclusa dal Regolatore della Circolazione di propria iniziativa, anche se la stessa è già posta in Es/IS.

In caso di esclusione Zona IS, limitrofa ad un punto linea per il quale il blocco è orientato per gli arrivi, la sezione di blocco tra i segnali di avviso e protezione, si occupa.

Art. 15.2. Esclusione stabilizzata Zona IS (Es/IS-Zone)

L'esclusione stabilizzata Zona IS (Es/IS-Zone), si attiva con apposito comando impartito dal Regolatore della Circolazione, a seguito di richiesta effettuata dall'AM dalla postazione centrale o locale di manutenzione previa inserzione nel DVC dell'apposita chiave USB di zona presente nella relativa bacheca. Tale richiesta si manifesta sul QLV con l'identificativo della Zona IS lampeggiante.

La chiave USB deve essere estratta subito dopo l'attivazione della funzione e custodita dall'AM.

Per poter attivare l'Es/IS di una Zona IS devono sussistere le seguenti condizioni:

- non siano in atto itinerari, istradamenti e percorsi mezzi d'opera che interessano la zona da escludere;
- non sia esclusa una Zona Manovra che interessi anche parzialmente la stessa Zona IS;
- non deve essere attiva la funzione “TI” (descritta in seguito);
- i deviatori della stessa zona da escludere non devono avere la funzione “MMD” in atto;
- i deviatori di una eventuale zona adiacente devono:
 - a. garantire l'indipendenza,
 - b. essere in controllo (compreso il controllo della relativa chiave nell'unità bloccabile),
 - c. non essere nello stato di Esclusione (ES o Es/IS);
 - d. non avere la funzione “MMD” in atto.

Qualora dovessero mancare le predette condizioni previste per i deviatori della zona adiacente, è comunque possibile l'Es/IS di una Zona IS. In tal caso l'AM deve richiedere l'Es/IS anche della stessa zona adiacente.

La richiesta dell'AM può essere indirizzata anche su una zona già posta nello stato di esclusione da DM. Al termine dell'utilizzazione della Zona IS, l'AM deve richiedere l'annullamento dell'esclusione stabilizzata, tramite apposito comando dalla postazione centrale o locale di manutenzione, dalla quale è stata richiesta l'esclusione, previa inserzione nel DVC della suddetta chiave USB di zona, che deve essere estratta subito dopo l'annullamento dell'esclusione e riposta nella relativa bacheca.

Art. 15.3. Effetti prodotti dall'Esclusione stabilizzata Zona IS (Es/IS-Zone)

L'esclusione stabilizzata Zona IS, limitrofa ad un punto linea per il quale il blocco è orientato per gli arrivi, determina l'occupazione della sezione di blocco tra i segnali di avviso e protezione. L'esclusione stabilizzata di una Zona IS determina:

- l'impossibilità di escludere Zone Manovra coincidenti in tutto o in parte con la zona in atto;
- la liberazione di tutte le chiavi per la manovra a mano dei deviatori elettrici compresi nella zona, ad eccezione delle comunicazioni di confine con altra zona non in Es/IS;
- l'inibizione della funzione “MMD” per i deviatori di confine e compresi nella zona stessa;
- la possibilità di manovrare elettricamente ciascun deviatore compreso nella zona, finché non viene estratta la relativa chiave per la manovra a mano;
- l'inibizione di itinerari ed istradamenti che interessano anche parzialmente la zona esclusa.

Per effettuare lavori di manutenzione/riparazione su enti compresi in una Zona IS posta in Es/IS, l'AM deve comunque richiedere l'Es/IS mirata sull'ente interessato.

Art. 16. Funzione chiave “TI” – Titolare Interruzione

La funzione chiave “TI”, ad uso dell'AM, è disponibile per le località di Ruvo, Corato e Andria Sud. Essa ha lo scopo di inibire l'esclusione o la reinclusione delle Zone IS e la formazione dei percorsi mezzi d'opera. La funzione deve essere attivata dopo l'esclusione delle zone richieste e disattivata per escludere ulteriori zone o al termine delle operazioni di manutenzione. Può essere attivata tanto dalla postazione centrale di manutenzione, quanto da quella locale, previa inserzione nel DVC dell'apposita chiave TI (di tipo USB) presente nella relativa bacheca, che deve essere estratta subito dopo l'attivazione della funzione e custodita dall'AM.

L'identificativo relativo alla funzione è sempre rappresentato sul QLV in corrispondenza del FV con la scritta TI. A riposo, ovvero quando la funzione non è attiva, appare di colore grigio, mentre quando è attivata assume colore bianco.

La disattivazione della funzione “TI” può essere comandata soltanto dalla postazione dalla quale è stata attivata salvo guasto della stessa, previa inserzione nel DVC della suddetta chiave TI, che deve essere estratta subito dopo la disattivazione della funzione e riposta nella relativa bacheca.

Art. 17. Lettere “C” luminose lampeggianti

Nelle Località di Ruvo (solo lato Corato), Corato ed Andria Sud, sugli stanti dei segnali di partenza e protezione, sono installate le lettere “C” luminose di cui all’Art. 83 del Regolamento sui Segnali.

Le “C” luminose posteriori (rispetto alla luce del segnale alto) installate sugli stanti dei segnali di protezione, si attivano in caso di stabilizzazione del FS descritta nel successivo articolo.

Le “C” luminose anteriori (rispetto alla luce del segnale alto) installate sugli stanti dei segnali di protezione e partenza si attivano in caso di bloccamento Percorso Mezzi d’Opera, descritto in seguito.

Sul QLV l’accensione delle “C” luminose è rappresentata con una lettera C di colore bianco lampeggiante, in corrispondenza del relativo segnale. La posizione della stessa è indicativa e non consente la distinzione tra posteriore ed anteriore. In caso di contemporanea accensione della C anteriore e posteriore, sul QLV è rappresentata la doppia C in corrispondenza del segnale.

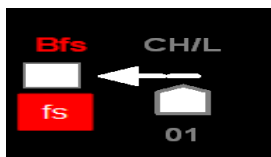


Art. 18. Fuori servizio stabilizzato

Nelle Località di Ruvo (solo lato Corato), Corato ed Andria Sud è prevista la funzione di “Stabilizzazione Fuori Servizio”, pertanto per i punti linea corrispondenti, non è prevista l’esclusione stabilizzata.

Il FS stabilizzato non consente al Regolatore della Circolazione, di rimuoverlo finché non sia stata attivata la liberazione da parte dell’Agente Manutentore. Con il FS stabilizzato efficiente, è possibile effettuare interruzioni della circolazione dei binari di linea, in regime di accordi verbali non registrati.

La stabilizzazione del FS comporta, inoltre, l’accensione delle lettere “C” luminose lampeggianti, posteriori dei segnali di protezione delle due località limitrofe al binario di linea interrotto, e viene rappresentata sul QLV in corrispondenza del punto linea con la scritta **Bfs** in rosso.



Art. 18.1. Operazioni per la stabilizzazione del FS

Per ottenere la stabilizzazione del FS:

1. il Regolatore della Circolazione comanda il FS del binario da interrompere;
2. ottenuto il FS del binario da interrompere, l’AM comanda il bloccamento dello stesso da PDI (centrale o locale) o da apposito dispositivo posto sotto i segnali di protezione.

Art. 18.2. Operazioni per la liberazione del FS stabilizzato

Al termine delle attività, per ottenere la liberazione del FS stabilizzato:

1. il Regolatore della Circolazione, informato dall’AM, mediante il comando “TL FS” da TO, richiede la liberazione del FS, che si manifesta con la scritta Bfs di colore rosso lampeggiante;
2. l’AM comanda la liberazione da PDI (centrale o locale) o da apposito dispositivo posto sotto i segnali di protezione;
3. a liberazione avvenuta (spegnimento della scritta Bfs), il Regolatore della Circolazione provvede ad annullare il FS da apposito comando.

Ultimate le operazioni di liberazione del FS, l'AM deve ricevere conferma verbale dal Regolatore della Circolazione, che la liberazione sia andata a buon fine.

Art. 19. Percorso Mezzi d'Opera - MdO

Nelle Località di Ruvo (solo lato Corato), Corato ed Andria Sud è prevista la funzione "Percorso MdO". Tale funzione è nella disponibilità del Regolatore della Circolazione tanto nello stato operativo Presenziato a Distanza (PaD), quanto in quello Presenziato sul Posto (PsP) e consente di predisporre il percorso per i movimenti di ingresso/uscita, da una località di servizio, di mezzi d'opera e treni materiali.



Il comando percorso MdO determina la manovra degli enti di percorso se gli stessi sono posti in automatico e sono in controllo (tranne la manovra di eventuali PL). Al termine del movimento, non si ottiene la liberazione elastica, pertanto si rende necessario annullare lo stesso.

Il bloccamento da parte dell'AM, determina l'accensione delle "C" luminose lampeggianti anteriori, dei segnali di protezione e partenza, relativi al percorso per cui è stato richiesto.

Art. 19.1. Bloccamento percorso MdO

Il bloccamento del percorso MdO ha sempre come punto origine uno dei punti linea e come punto finale il binario di stazionamento, a prescindere dal senso di marcia del mezzo d'opera. Per poter bloccare un percorso MdO devono sussistere le seguenti condizioni:

- FS in atto del binario di linea, corrispondente al punto linea interessato dal percorso;
- i deviatori del percorso MdO devono essere in controllo (compreso il controllo della relativa chiave nell'unità bloccabile), non essere nello stato di Esclusione (ES o Es/IS) e non avere la funzione "MMD" in atto;
- Zona IS esclusa da DM sullo stazionamento di punto finale;
- funzione "chiave TI" non in atto.

Per raggiungere il bloccamento percorso MdO il Regolatore della Circolazione deve:

1. attivare il FS sul punto linea interessato,
2. escludere la Zona IS in corrispondenza dello stazionamento,
3. comandare il percorso MdO voluto.

Sul QLV in corrispondenza del punto linea si accende una "B" lampeggiante di colore rosso, in attesa del bloccamento da parte dell'AM.



L'AM successivamente, comanda il bloccamento del percorso MdO da PDI (centrale o locale) o da apposito dispositivo posto sotto i segnali di protezione. Raggiunto il bloccamento la "B" si fissa e contestualmente si accendono le corrispondenti "C" luminose.

Nel caso in cui, il bloccamento del percorso MdO abbia come punto origine un punto linea per il quale il blocco sia orientato per gli arrivi, si determina anche l'occupazione della sezione di blocco tra i segnali di avviso e protezione.

Art. 19.2. Liberazione percorso MdO

Al termine del movimento, per la liberazione del percorso MdO, il Regolatore della Circolazione da TO comanda l'annullamento. A seguito del comando di annullamento del percorso MdO, sul punto linea accanto alla "B" rossa, appare una "L" bianca lampeggiante.



La "L" bianca lampeggiante e la "B" rossa, si spengono nel momento in cui l'AM comanda la liberazione del percorso MdO da PDI (centrale o locale) o da apposito dispositivo posto sotto i segnali di protezione. Contestualmente si spengono le "C" luminose e si libera il percorso MdO.

Ultimate le operazioni di liberazione del percorso MdO, l'AM deve ricevere conferma verbale dal Regolatore della Circolazione, che la liberazione sia andata a buon fine.

Art. 20. Esercizio dell'impianto ACC-M

Sono adottate le seguenti istruzioni per l'esercizio dell'impianto ACC-M:

- Istruzioni di dettaglio per l'esercizio dell'ACC-M Fesca S. Girolamo con CTC Evoluto (T-20 A438150 Rev. P);
- Istruzioni di dettaglio per l'esercizio dell'ACC-M Fesca S. Girolamo con CTC Evoluto – Allegato n.1 – TO (T-20 A438151 Rev. M);
- Istruzioni di dettaglio per l'esercizio dell'ACC-M Fesca S. Girolamo con CTC Evoluto – Allegato n. 2 – QLv (T-20 A438152 Rev. L);

Le stesse sono pubblicate, per il personale di Ferrotramviaria SpA – Divisione Infrastruttura, nell'intranet aziendale, sezione "Norme, Istruzioni e Regolamenti Ferroviari.

Art. 21. Selezione giurisdizione sistema CTC

Le postazioni operatore CTC del Posto Centrale di Fesca S.G. consentono al DCO, nelle fasi di accesso, fine turno e cambio operatore di selezionare la propria giurisdizione attraverso una finestra di dialogo come nella figura seguente.

Nella parte centrale il DCO deve selezionare la propria area di giurisdizione "DCO Unico" (le tratte assegnate sono riportate nella parte inferiore) e poi confermare, mentre nell'intestazione è evidenziata la giurisdizione attiva.

Area di Giurisdizione ✕

Configurazione attiva:

Area Unica su Post. DCO 1

Aree di Giurisdizione Configurate

DCO Unico

Tratte assegnate

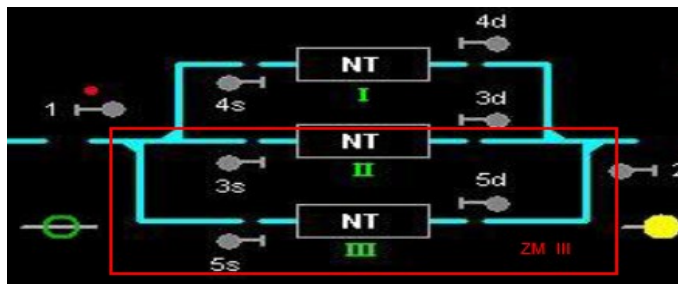
BAC-BIT
TER-ANS

Conferma

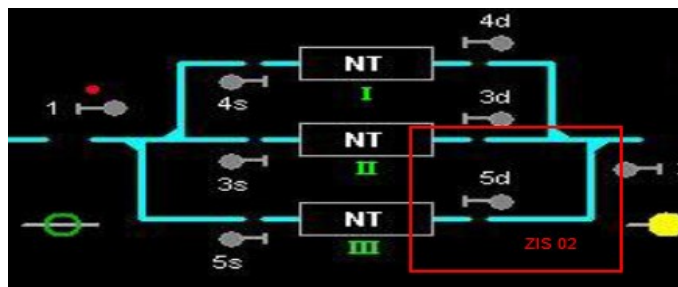
Art. 22. Rappresentazioni grafiche sul Train Describer del CTC

Sul Train Describer del CTC per le Località di Servizio di Ruvo, Corato ed Andria Sud, sono rappresentate in sola visualizzazione, le seguenti funzioni:

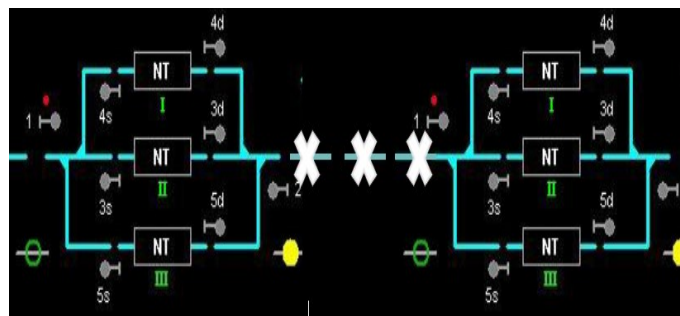
- Zone Manovra,
- Zone IS,
- Fuori servizio stabilizzato.



(Zona Manovra esclusa)



(Zona IS esclusa o Es/IS)



(Fuori Servizio stabilizzato)

Art. 23. Pubblicazione e distribuzione

La presente *disposizione di esercizio* è pubblicata in formato *pdf* sul sito internet www.ferrovienordbarese.it e, per il personale di Ferrotramviaria SpA, anche sulla intranet aziendale.

Le imprese ferroviarie, nel rispetto di quanto disciplinato nel proprio *Sistema di Gestione della Sicurezza*, restano incaricate di portare a conoscenza del proprio personale interessato i contenuti della presente *disposizione di esercizio*.

Relativamente a Ferrotramviaria SpA – Divisione Infrastruttura, la presente *disposizione di esercizio* deve essere distribuita, in forma controllata mediante lista di distribuzione, dal RMOV e dal RMI (ognuno per competenza) a tutto il personale interessato.

Art. 24. Avvisi ed entrata in vigore

La presente *disposizione di esercizio*, che costituisce procedura di interfaccia ai sensi del Decreto ANSF n. 4/2012 del 09/08/2012, entra in vigore con apposita disposizione di esercizio che verrà emanata a seguito del rilascio del provvedimento di *Autorizzazione di messa in servizio* da parte dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali (ANSFISA).

IL RESPONSABILE DELLA DIVISIONE INFRASTRUTTURA

(GESTORE DELL'INFRASTRUTTURA)

ING. MICHELE RONCHI