

**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI**
Dipartimento per i trasporti, la navigazione ed i
sistemi informativi e statistici
Direzione Generale per il Trasporto Ferroviario
Via Caraci, 36
00157 Roma

**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI**
Direzione Generale per le investigazioni
ferroviarie
Via Caraci, 36
00157 Roma

ANTICIPATO VIA FAX
RETE FERROVIARIA ITALIANA
Direzione Tecnica
Piazza della Croce Rossa, 1
00161 Roma

ANTICIPATO VIA MAIL
IMPRESE FERROVIARIE
(elenco allegato)
Loro Sedi

COMANDO LOGISTICO DELL'ESERCITO
S.M. Uff. Movimenti e Trasporti
Viale Castro Pretorio, 123
00185 Roma

ANTICIPATO VIA MAIL
Verificatori indipendenti di sicurezza
(elenco allegato)
Loro Sedi

ANTICIPATO VIA MAIL
Associazioni di settore
(elenco allegato)
Loro Sedi

ANTICIPATO VIA MAIL
Organizzazioni Sindacali
(elenco allegato)
Loro Sedi

OGGETTO: Decreto del Direttore dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie n° 8/2009, concernente le norme sperimentali per il pre-esercizio della tratta AC/AV ERMTS/ETCS L2 Novara – Milano e le modifiche sperimentali alle norme di esercizio della tratta AC/AV ERTMS/ETCS L2 Torino – Novara

Si comunica che è stato emanato il decreto in oggetto che entrerà in vigore contestualmente all'attivazione al pre-esercizio della tratta AC/AV Novara – Milano.

Il testo integrale del decreto, completo degli allegati, sarà disponibile sul sito internet dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie (www.ansf.it).

Il Direttore
Ing. Alberto Chiavelli

Alberto Chiavelli

DECRETO n. 8/2009

**Norme per il pre-esercizio della tratta AC/AV ERMTS/ETCS L2 Novara – Milano e
modifiche sperimentali alle norme di esercizio della tratta AC/AV ERTMS/ETCS L2 Torino
– Novara**

IL DIRETTORE DELL'AGENZIA NAZIONALE PER LA SICUREZZA DELLE FERROVIE

VISTO il decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 188, recante attuazione delle direttive 2001/12/CE, 2001/13/CE e 2001/14/CE in materia ferroviaria;

VISTO il decreto legislativo 10 agosto 2007, n. 162, recante attuazione delle direttive 2004/49/CE e 2004/51/CE relative alla sicurezza e allo sviluppo delle ferrovie comunitarie, con particolare riferimento:

- all'articolo 4, commi 7 e 8, che prevede l'assunzione da parte dell'Agenzia nazionale per la sicurezza delle ferrovie (di seguito Agenzia) delle attribuzioni nella materia della sicurezza del trasporto ferroviario già esercitate dal Ministero dei Trasporti e dal gruppo F.S. S.p.A., prevedendo una fase di prima applicazione del medesimo decreto legislativo sulla base di apposite Convenzioni fra Ministero, Agenzia e Gruppo FS,
- all'articolo 6, comma 2, lettera a), che prevede che l'Agenzia definisca il quadro normativo in materia di sicurezza, proponendone il necessario riordino, e che emani le norme tecniche e gli standard di sicurezza e vigili sulla loro applicazione;

VISTO il decreto dirigenziale n. 2043 D.G.4-Div.5 del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti che ha, tra l'altro ratificato il verbale n. 1 del 6 giugno 2008, sottoscritto in attuazione della Convenzione del 21 maggio 2008 stipulata fra Ministero dei Trasporti, Agenzia e Gruppo FS, con il quale sono attribuiti all'Agenzia i seguenti compiti:

- emanazione di Norme e Standard di sicurezza della circolazione ferroviaria,
- omologazione di materiale rotabile o di sue parti, per gli aspetti connessi con la sicurezza della circolazione,
- rilascio, rinnovo, modifica e revoca del certificato di sicurezza alle imprese ferroviarie, ivi comprese le attività relative ai sistemi di gestione di sicurezza,
- attività di ispezione ed audit nonché di monitoraggio;

VISTO il decreto n. 1/2009 del 6 aprile 2009 del Direttore dell'Agenzia, concernente le attribuzioni in materia di sicurezza della circolazione ferroviaria;

VISTI le norme tecniche e gli standard di sicurezza di cui all'Allegato B al decreto del Direttore dell'Agenzia n. 1/2009;

VISTA la nota ANSF 04348/09 del 3 agosto 2009, concernente l'accertamento della libertà della tratta tramite QL da parte dell'operatore RBC sulla linea AV/AC Milano – Firenze;

VISTA la nota ANSF 04448/09 del 6 agosto 2009, concernente i provvedimenti tecnico-normativi adottati per la mitigazioni e risoluzione delle non conformità rilevate durante le fasi di verifiche e valutazioni tecniche e di pre-esercizio sulla linea AV/AC Bologna – Firenze;

VISTA la nota RFI-DTC/A0011/P/2009/0002506 del 7 agosto 2009 e relativi allegati, con cui RFI chiede all'Agenzia l'autorizzazione all'adozione dei provvedimenti normativi necessari per l'attivazione al pre-esercizio della sub tratta Novara-Milano della linea ad Alta Velocità/Alta Capacità (AV/AC) Torino-Milano attrezzata con ERMTS/ETCS L2;

emana il seguente

DECRETO n. 8/2009

Norme per il pre-esercizio della tratta AC/AV Novara – Milano e modifiche sperimentali alle norme di esercizio della tratta AC/AV Torino – Novara

Articolo 1

Norme per il pre-esercizio della tratta AC/AV Novara – Milano

Per il solo pre-esercizio della tratta AC/AV Novara – Milano, attrezzata con ERTMS/ETCS L2, ai sensi del punto 3.6 del decreto dell'Agenzia n. 1/2009, RFI e le imprese ferroviarie interessate sono autorizzate ad adottare le norme proposte da RFI con la nota RFI-DTC/A0011/P/2009/0002506 del 7 agosto 2009 di cui agli allegati 1, 2, 4, 5 e 7 della nota medesima, concernenti:

- l'"Istruzione per la gestione dell'Interfaccia Operatore RBC della linea Alta Velocità/Alta Capacità AC/AV Torino – Milano attrezzata con ERTMS/ETCS L2" (allegato 1 al presente decreto);
- le "Norme particolari per l'esercizio degli impianti di rilevamento temperatura boccole (RTB) sulla linea AV/AC Torino – Novara, attrezzata con ERTMS/ETCS L2" – Appendice alla Disposizione n. 51 del 10 agosto 2005";
- la prescrizione RFI-DTC/A/0011/P/2005/0001557 del 17/10/2005: "Istruzioni per l'impiego delle apparecchiature di registrazione vocale presso il Posto Centrale del Sistema Comando e Controllo AC/AV della linea Torino – Novara, postazione DCO";
- la prescrizione RFI-DTC/A/0011/P/2005/0001846 del 23/11/2005: "Norme particolari per l'esercizio degli impianti di rilevamento temperatura boccole (RTB) sulla linea AC/AV Torino – Novara, attrezzata con ERTMS/ETCS L2" – Appendice alla Disposizione 51/05 (Disposizione n. 69 del 02/11/05). Provvedimenti relativi ai treni composti da materiale ETR 500 PLT a seguito di allarme";
- le "Norme per l'accertamento della libertà della tratta tramite QL da parte dell'operatore RBC sulla linea AV/AC Torino – Milano attrezzata con ERTMS/ETCS L2 (allegato 2 al presente decreto);
- le "Norme per la circolazione dei convogli diagnostici non muniti di apparecchiature ERTMS/ETCS di bordo sulla linea AV/AC Torino – Milano attrezzata con ERTMS/ETCS L2 (allegato 3 al presente decreto).

Per quanto riguarda la proposta di emanazione delle procedure da adottare per lo svolgimento del pre-esercizio sulla tratta AV/AC Novara – Milano (allegato 3 alla nota RFI-DTC/A0011/P/2009/0002506 del 7 agosto 2009), si fa presente che tale emanazione non è soggetta all'approvazione da parte dell'Agenzia.

Articolo 2

Modifiche sperimentali alle norme di esercizio della tratta AC/AV Torino – Novara

Ai sensi del punto 3.6 del decreto dell'Agenzia n. 1/2009, sulla tratta AC/AV Torino – Novara attrezzata con ERTMS/ETCS L2, già in esercizio, RFI e le imprese ferroviarie interessate sono autorizzate ad adottare, a modifica e/o integrazione di quelle in vigore, le norme di esercizio sperimentali, proposte da RFI con nota RFI-DTC/A0011/P/2009/0002506 del 7 agosto 2009 di cui agli allegati 1, 5 e 7 della nota medesima, concernenti:

- l'"Istruzione per la gestione dell'Interfaccia Operatore RBC della linea Alta Velocità/Alta Capacità AC/AV Torino – Milano attrezzata con ERTMS/ETCS L2" (allegato 1 al presente decreto);
- le "Norme per l'accertamento della libertà della tratta tramite QL da parte dell'operatore RBC sulla linea AV/AC Torino – Milano attrezzata con ERTMS/ETCS L2 (allegato 2 al presente decreto);
- le "Norme per la circolazione dei convogli diagnostici non muniti di apparecchiature ERTMS/ETCS di bordo sulla linea AV/AC Torino – Milano attrezzata con ERTMS/ETCS L2 (allegato 3 al presente decreto).

Per quanto concerne la proposta di soppressione della prescrizione RFI-DTC/A/0010/P/2006/0000105 del 23/01/2006 (allegato 6 alla nota RFI-DTC/A0011/P/2009/0002506 del 7 agosto 2009), concernente la limitazione di velocità per primo treno circolante su linea AC/AV Torino – Novara, si fa comunque presente che il contenuto rientra fra le attribuzioni non ancora trasferite da RFI all'Agenzia, come precisato nell'articolo 2 del decreto n. 1/2008 del 9 dicembre 2008.

Articolo 3

Condizioni per l'adozione delle norme per il pre-esercizio della tratta AC/AV Novara – Milano e delle modifiche sperimentali alle norme di esercizio della tratta AC/AV Torino – Novara

L'adozione delle norme per il pre-esercizio e delle modifiche sperimentali di cui ai precedenti articoli 1 e 2 è subordinata alle seguenti condizioni:

- RFI e le imprese ferroviarie interessate devono adottare tutte le misure ritenute necessarie volte a garantire la sicurezza degli utenti, clienti, lavoratori interessati, terzi e del sistema ferroviario sulle linee ferroviarie in esercizio interconnesse con la linea in oggetto e sulla linea in oggetto medesima;
- entro quindici giorni dal termine dei primi tre mesi della entrata in vigore del presente decreto, RFI deve inviare all'Agenzia una relazione sull'andamento della sperimentazione stessa.

Nell'adottare le norme per il pre-esercizio e le modifiche sperimentali di cui ai precedenti articoli 1 e 2, RFI deve tener conto anche di quanto comunicato con le note ANSF 4348/09 del 3 agosto 2009 e 4448/09 del 6 agosto 2009.

Relativamente alla sola fase del pre-esercizio della tratta AV/AC Novara – Milano:

- entro i dieci giorni successivi all'inizio di tale pre-esercizio RFI deve inoltre trasmettere all'Agenzia tutta la documentazione mancante che attesti la conclusione di tutte le verifiche e valutazioni tecniche necessarie alla messa in pre-esercizio della linea in oggetto, nonché i provvedimenti adottati per la

- gestione in sicurezza delle non conformità eventualmente riscontrate in tale fase di verifica;
- RFI deve inoltre provvedere quotidianamente all'invio all'Agenzia del report dell'andamento della circolazione sulla linea in oggetto.
 - l'Agenzia si riserva di presenziare durante il pre-esercizio gli impianti di terra e i treni ed effettuerà a breve un audit sulle modalità di attivazione al pre-esercizio della linea in oggetto.

Articolo 4

Gestione delle non conformità rilevate durante la fase di pre-esercizio della tratta AC/AV Novara – Milano

Le eventuali non conformità rilevate durante la fase di pre-esercizio e i provvedimenti tecnico-normativi adottati per mitigarle e risolverle dovranno essere tempestivamente comunicati a questa Agenzia.

Articolo 5 Abrogazioni

Sono abrogate :

- l'Istruzione per la gestione dell'interfaccia operatore RBC – linea AC/AV Torino – Novara;
- la prescrizione RFI-DTC/A0011/P/2006/0000141 del 28/01/2006 "Procedure operative per la gestione di determinate ripetizioni in sicurezza, tramite l'interfaccia operatore RBC, presso il Posto Centrale della linea AC/AV Torino - Novara
- la prescrizione RFI-DTC/A0011/P/2006/0000208 del 3/02/2006 "Guasto interfaccia operatore RBC";
- la prescrizione RFI-DTC/A0011/P/2006/0001092 del 21/04/2006 "Linea AC/AV Torino – Novara. Guasto del Radio Block Center che ne comporti il riavvio";
- la prescrizione RFI-DTC/A0011/P/2006/0003131 del 27/11/2006 "Abrogazione della prescrizione RFI-DTC/A0011/P/2006/0000208 del 3/02/2006 relativa alla linea AV/AC Torino - Novara".

Articolo 6 Pubblicazione ed entrata in vigore

Il presente decreto è pubblicato sul sito internet dell'Agenzia (www.ansf.it) ed entra in vigore contestualmente all'attivazione al pre-esercizio della tratta AC/AV Novara – Milano.

Firenze, 28 agosto 2009

(ing. Alberto Chiovelli)





Allegato 1 al Decreto n. 8/2009

**Istruzione per la gestione dell'Interfaccia Operatore RBC della linea Alta
Velocità/Alta Capacità AV/AC Torino – Milano attrezzata con
ERTMS/ETCS L2**

Art. 1

GENERALITÀ

Le linee AV/AC sono esercitate in telecomando, come di seguito indicato, e sono munite di attrezzature atte a realizzare il sistema per il controllo della marcia dei treni ed il segnalamento in cabina di guida dei rotabili con blocco radio (Art. 3.6 c) RCT), sono prive di segnali fissi luminosi e sono rispondenti agli standard tecnico-funzionali del sistema interoperabile europeo di comando e controllo della marcia dei treni ERTMS/ETCS livello 2 (ERTMS/ETCS L2), con le particolarità previste nelle presenti Disposizioni. Le linee sono percorribili solo da treni attrezzati con apposite apparecchiature anch'esse rispondenti agli standard tecnico-funzionali del sistema interoperabile europeo di comando e controllo della marcia dei treni ERTMS/ETCS L2.

Il Posto Centrale del Blocco Radio è costituito da due apparati di elaborazione di blocco radio (apparato RBC), ognuno relativo ad una delle tratte (aree RBC) in cui è suddivisa la linea.

L' *Interfaccia Operatore RBC* è un sottosistema che permette:

- la visualizzazione in sicurezza dello stato della linea e dei treni ai fini della gestione della circolazione, in condizioni normali e di degrado;
- la gestione in sicurezza delle operazioni per l'attivazione dei rallentamenti e delle riduzioni di velocità, per l'attivazione degli arresti di emergenza e per la riconfigurazione dello stato dei Posti di Cambio Fase.

L'*Interfaccia Operatore RBC* consente inoltre la visualizzazione dei rallentamenti e delle riduzioni di velocità, delle emergenze attivate e dello stato dei tratti neutri dei Posti di Cambio Fase. La gestione dell'*interfaccia Operatore RBC* è affidata al DCO, denominato Operatore RBC, che deve essere in possesso di apposita abilitazione. Qualora prestino contemporaneo servizio più DCO, devono essere disciplinati in modo preciso i rapporti fra i vari agenti per il coordinamento delle loro iniziative.

Art. 2

COSTITUZIONE DELL'INTERFACCIA OPERATORE RBC

L'*Interfaccia Operatore RBC* è costituita da:

- Quadro Luminoso video (QLv),
- Tastiera Funzionale (TF),
- Terminale Operatore (TO).

L'impostazione dei comandi e l'inserimento delle informazioni è realizzata tramite Terminale Operatore, con conferma (per le funzioni che la prevedono) da Tastiera Funzionale.

1. Quadro Luminoso video (QLv)

Il Quadro Luminoso video (QLv) dell'*Interfaccia Operatore RBC* si compone di più video sui quali sono visualizzati lo stato della linea e di circolazione (in termini di treni presenti, autorizzazioni al movimento, rallentamenti, riduzioni di velocità, stato dei tratti neutri), lo stato delle relazioni acquisite dagli NVP (ACC), i comandi impartiti ed il loro esito.

Visualizzazione delle informazioni e dei comandi

Il Quadro Luminoso video visualizza in sicurezza i comandi e le informazioni impartiti da TO di seguito indicati:

- il piano schematico della linea ed i relativi PdS,
- l'icona "treno" con associate un serie di informazioni (velocità, modo operativo, ecc.);
- le autorizzazioni al movimento di ogni singolo treno,
- i rallentamenti e le riduzioni di velocità attivati,
- i Posti di Cambio Fase ed i Posti di Cambio Tensione con i relativi identificativi e stati (tratto neutro attivo/non attivo),
- i punti di confine ed informazioni associate,
- il consenso autorizzazione al movimento per l'apertura del segnale di confine,
- i cdb di linea e PdS e informazioni associate,
- i segnali imperativi ed informazioni associate,
- gli itinerari dei PdS ed informazioni associate,
- l'orientamento del blocco,
- il fuori servizio,
- le zone di stazione escluse,
- la Chiusura Urgente,
- l'area di manovra,
- lo stato delle comunicazioni tra RBC che gestiscono aree limitrofe.

Il Quadro Luminoso video visualizza in sicurezza ulteriori informazioni e comandi specificati nelle norme di dettaglio dell'impianto.

2. Terminale Operatore (TO)

Il Terminale Operatore è costituito da un Video Terminale Operatore e da un Mouse. Esso consente di impartire alcuni comandi sicuri mediante un'opportuna sequenza di operazioni che deve essere sempre confermata da Tastiera Funzionale. La sequenza delle operazioni consiste nel selezionare tramite mouse determinate parti attive del Video Terminale Operatore. La selezione si effettua, cliccando con il tasto sinistro del mouse sopra la parte interessata.

Lo sfondo dell'area eco del Video Terminale Operatore per la visualizzazione dei comandi e delle informazioni immesse da Terminale Operatore a riposo è di colore bianco. La conferma da Tastiera Funzionale deve avvenire verificando la correttezza della sequenza impartita solo dopo che lo sfondo è diventato rosso. Attuato il comando, lo sfondo dell'area eco torna a riposo.

Video Terminale Operatore

Le aree che compongono il Video Terminale Operatore sono le seguenti:

- area comandi attivabili da Terminale Operatore che contiene i pulsanti dei comandi; tali pulsanti hanno bordo giallo;
- area di visualizzazione dei dati dei treni e dei rallentamenti e riduzioni di velocità attivi;
- area guida operatore, contenente i comandi attivabili da Terminale Operatore;
- comparsa/scomparsa numerazione enti e la finestra delle eccezioni (messaggi all'operatore) con i relativi comandi attivabili da Terminale Operatore di comparsa/scomparsa;
- area allarmi, contenente gli allarmi di apparato cumulativi;
- area d'eco, dove sono rappresentate le sigle dei comandi impartiti dall'Operatore;
- barra di stato con relativa modalità di funzionamento visualizzata.

Il comando di visualizzazione della numerazione cdb consente l'attivazione o la disattivazione della numerazione dei simboli associati agli enti cdb presenti sul Quadro Luminoso video con comando distinto per binario. Il comando di visualizzazione numerazione segnali imperativi consente l'attivazione o la disattivazione della numerazione dei simboli associati ai segnali imperativi presenti sul Quadro Luminoso video con comando distinto per binario e senso di marcia.

Nella finestra eccezioni sono visualizzati in ordine temporale e con struttura ad albero i messaggi di supporto all'attività dell'Operatore RBC.

Mouse

Il mouse è lo strumento di selezione delle parti attive del Terminale Operatore (TO).

3. Tastiera Funzionale (TF)

E' utilizzata per la conferma vitale dei comandi inseriti tramite TO (comandi di attivazione/cessazione di rallentamenti, riduzioni di velocità, arresti di emergenza e modifica dello stato dei PCF).

Art. 3

FUNZIONI

L'Interfaccia Operatore RBC svolge le seguenti funzioni:

- attivazione/cessazione dei rallentamenti e di riduzioni di velocità,
- aggiornamento dello stato dei tratti neutri,
- gestione degli arresti di emergenza,
- visualizzazione delle informazioni e dei comandi.

Art. 4

RALLENTAMENTI E RIDUZIONI DI VELOCITA'

Sulle linee AV/AC i rallentamenti, salvo i casi relativi alle interconnessioni, non sono mai segnalati sul terreno e per essi non è previsto il rilascio dei moduli M 3. I rallentamenti programmati sono attivati con modulo L 65 e comunicati dal Capo Reparto Territoriale Movimento al DCO con M 50. Il Capo Reparto Esercizio Infrastrutture deve sempre inviare il modulo L 65 anche al Coordinatore Infrastrutture (CI).

1. Gestione dei rallentamenti

L'Operatore può comandare l'attivazione e la cessazione delle tipologie di rallentamenti di seguito specificate, mediante il TO con relativa conferma sulla TF:

- puntuali - non predefiniti (delimitati da due progressive stabilite di volta in volta),
- predefiniti di linea (delimitati dai punti di linea dei PdS contigui),
- predefiniti di PdS (delimitati dai punti di linea di un PdS),

e sulla base di tali tipologie può gestire i seguenti casi di rallentamento:

- fissi;
- spostabili;
- contigui;
- ravvicinati.

I rallentamenti con fermata sono gestiti con l'adozione della procedura riportata al paragrafo "*Particolarità per i rallentamenti confermata*".

La gestione dei rallentamenti è realizzata su tutti i binari:

- in linea;
- nei posti di servizio;
- nelle interconnessioni.

Rallentamenti contigui e rallentamenti ravvicinati

I rallentamenti contigui e i rallentamenti ravvicinati sono gestiti con i criteri previsti per più rallentamenti singoli programmati.

Rallentamenti spostabili

I rallentamenti spostabili sono gestiti con i criteri previsti per i rallentamenti fissi.

Rallentamenti sovrapposti

I rallentamenti gestiti dal RBC possono essere sovrapposti. Si considera sovrapposto un rallentamento che si estende anche parzialmente su un altro rallentamento già in atto.

2. Attivazione di rallentamenti o di riduzioni di velocità diverse da rallentamenti

Per l'attivazione dei rallentamenti il DCO deve accertare la libertà della tratta interessata e comandare l'inibizione apertura segnali nei due PdS attigui. Per i rallentamenti con fermata debbono essere osservate anche le ulteriori procedure previste al paragrafo "*Particolarità per i rallentamenti con fermata*".

Per attivare un rallentamento o una riduzione di velocità diversa da un rallentamento deve essere utilizzato il TO con relativa conferma sulla TF e l'operatore dovrà compiere la sequenza di azioni riportata di seguito che si articola in una fase di impostazione ed una di attivazione.

Impostazione ed attivazione

Per impostare il rallentamento o la riduzione di velocità l'operatore deve:

- selezionare una delle icone relative a rallentamenti "Puntuali" o "Predefiniti";
- selezionare su menù a tendina:
 - il numero identificativo del rallentamento;
 - il binario interessato attraverso l'icona;
 - la progressiva chilometrica (chilometri e metri) iniziale o, se il rallentamento è predefinito di stazione o di tratta, il PdS ed il relativo punto di inizio rallentamento;
 - la progressiva chilometrica (chilometri e metri) finale o, se il rallentamento è predefinito di stazione o di tratta, il PdS ed il relativo punto di fine rallentamento;
 - inserire la velocità del rallentamento;
- premere il pulsante "Impostazione".

Per attivare il rallentamento o la riduzione di velocità così impostato, l'operatore deve:

- selezionare l'icona "Rallentamenti";
- selezionare dalla finestra "Rallentamenti" l'identificativo del rallentamento da attivare;
- premere il pulsante "Attivazione" del campo "Comandi".

Per rendere operativo il comando selezionato è sempre necessaria la conferma da TF, tale conferma può essere effettuata solo dopo che l'eco comandi e il bordo della clessidra abbiano

assunto la colorazione rossa.

L'operatore RBC, prima di effettuare la conferma da TF, deve richiedere e ricevere per iscritto il benestare del CI. Tale agente deve concederlo solo dopo aver verificato sul video in sicurezza la correttezza dei dati del rallentamento impostato rispetto alle indicazioni del modulo L 65, oppure dei moduli o dispacci ricevuti per le riduzioni di velocità non attivate con il modulo L 65. All'occorrenza i dati relativi ai moduli o dispacci non in suo possesso devono essere forniti tempestivamente dal DCO.

Per i rallentamenti che si estendono su due diverse aree di RBC la loro corretta attivazione nelle rispettive aree è gestita automaticamente.

Rallentamenti attivati con i moduli L 65/M 50

I rallentamenti attivati con modulo L 65/M 50 devono essere sempre gestiti dagli apparati RBC.

Nel caso di rallentamento interessante un'interconnessione e che si estende sulla linea tradizionale, sul modulo L 65/M 50 deve essere espressamente indicata anche la progressiva chilometrica del punto di confine, ai fini dell'inserimento in RBC.

Rallentamenti improvvisi

L'agente della Manutenzione che attivi un rallentamento non programmato (improvviso), fermo restando l'adozione delle cautele previste dalle norme comuni, deve darne immediato avviso al DCO fornendo tutte le notizie occorrenti.

Il DCO dovrà effettuare l'operazione di chiusura segnali nei PdS limitrofi e, qualora necessario in relazione alla situazione di circolazione, si attiverà per provvedere all'arresto dei treni nel tratto interessato con messaggi di emergenza.

L'invio del messaggio di emergenza avviene secondo la modalità stabilita all'Art. 7 della presente Istruzione.

Acquisita la certezza dell'arresto della circolazione nel tratto interessato, egli dovrà provvedere all'inserimento del rallentamento stesso nel RBC che, in questo caso, potrà avvenire senza adottare particolari cautele. L'avvenuto inserimento e le relative caratteristiche (progressive chilometriche e velocità) dovranno essere comunicate all'agente della manutenzione che ha segnalato la necessità di attivare il rallentamento.

A tale riguardo, se ritenuto opportuno, possono essere utilizzati i rallentamenti predefiniti previsti dal sistema, con velocità non superiore a quella del rallentamento improvviso, tenendo tuttavia presente che all'interno dei PdS è possibile utilizzare tali rallentamenti solo sui binari di corsa.

Riduzioni di velocità diverse dai rallentamenti

Le riduzioni di velocità sono gestite con i medesimi criteri previsti per i rallentamenti improvvisi.

Le riduzioni di velocità previste dalle norme vigenti in relazione alla velocità massima ammessa rispetto al fuori servizio del binario attiguo od all'esclusione di una zona, si attivano automaticamente con il fuori servizio del binario di linea o con l'esclusione di una zona di PdS attigua.

Particolarità per i rallentamenti con fermata

I rallentamenti con fermata sono adottati soltanto in casi eccezionali, sono sempre presenti dall'agente della manutenzione e sono gestiti secondo le disposizioni di dettaglio emanate di

volta in volta a cura delle Unità Periferiche interessate sulla base dei seguenti criteri:

- a) attivazione di un rallentamento alla velocità e con l'estensione previste e di un rallentamento sovrapposto con le stesse progressive a velocità nulla, al fine di garantire l'arresto sul punto di fermata;
- b) dopo l'arrivo del treno sul punto di fermata e previ accordi con comunicazioni verbali registrate con l'agente della manutenzione:
 - attivazione di un rallentamento puntuale di limitata estensione a velocità nulla in corrispondenza del segnale imperativo immediatamente a monte del rallentamento nel senso di marcia con binario in esercizio;
 - cessazione del rallentamento sovrapposto a velocità nulla;
- c) dopo il superamento del rallentamento alla velocità prevista da parte di ciascun treno e previ accordi con comunicazioni verbali registrate con l'agente della manutenzione, nuova attivazione del rallentamento sovrapposto a velocità nulla e cessazione del rallentamento puntuale a velocità nulla in corrispondenza del segnale imperativo.

Per l'attivazione e la cessazione dei rallentamenti a velocità nulla sovrapposti successivi al primo non occorre adottare particolari cautele.

Qualora un treno viaggi in modalità SR, il DCO, oltre a prescrivere l'occorrente riduzione di velocità, deve prescrivere a tale treno anche la fermata nel punto previsto.

Procedure da osservare nel caso di mancato inserimento di un rallentamento o di una riduzione di velocità in RBC

L'Operatore RBC, nel caso in cui l'attivazione del rallentamento non è andata a buon fine, ne deve dare avviso scritto al Coordinatore Infrastrutture che, a sua volta, deve avvisare il personale di manutenzione interessato.

In tal caso il DCO prescriverà a tutti i treni interessati, nei PdS attigui alla riduzione di velocità, la relativa limitazione di velocità per l'intera tratta compresa tra gli stessi PdS.

3. Cessazione di un rallentamento o di una riduzione di velocità

Per la cessazione di un rallentamento programmato il Capo Reparto Esercizio Infrastrutture deve inviare al Capo Reparto Territoriale Movimento interessato l'apposito modulo L 65; quest'ultimo, a sua volta, deve inviare il relativo modulo M 50 al DCO. Il Capo Reparto Esercizio Infrastrutture deve sempre inviare il modulo L 65 anche al CI.

L'Operatore RBC può provvedere alla cessazione del rallentamento mediante l'Interfaccia Operatore RBC tramite il Terminale Operatore; tale operazione può avvenire anche con il binario interessato in esercizio.

Rimozione Rallentamento

Per rimuovere un rallentamento attivato con M 50 oppure improvviso o una riduzione di velocità l'operatore dovrà compiere la sequenza di azioni riportata di seguito:

- selezionare una delle icone relative a rallentamenti "Puntuali" o "Predefiniti";
- inserire tramite menù a tendina:
 - l'identificativo del rallentamento;
 - il binario interessato;
 - la progressiva chilometrica (chilometri e metri) iniziale o, se il rallentamento è predefinito di stazione o di tratta, il PdS ed il relativo punto di inizio rallentamento;
 - la progressiva chilometrica (chilometri e metri) finale o, se il rallentamento è

- predefinito di stazione o di tratta, il PdS ed il relativo punto di fine rallentamento;
 - la velocità del rallentamento.
 - premere il pulsante "Impostazione".
- Per rimuovere il rallentamento o la riduzione di velocità così selezionato, l'operatore deve:
- selezionare l'icona "Rallentamenti";
 - selezionare dalla finestra "Rallentamenti" l'identificativo del rallentamento da revocare;
 - selezionare il pulsante "Revoca" del campo "Comandi".

Per rendere operativo il comando selezionato è sempre necessaria la conferma da TF; tale conferma può essere effettuata solo dopo che l'eco comandi e il bordo della clessidra abbiano assunto la colorazione rossa.

L'Operatore RBC, prima di confermare la suddetta cessazione del rallentamento deve richiedere e ricevere per iscritto il benestare del CI. Tale agente deve concederlo solo dopo aver verificato sul video in sicurezza la correttezza dei dati del rallentamento impostato rispetto alle indicazioni del modulo L 65 oppure dei moduli o dispacci ricevuti per le riduzioni di velocità non attivate con il modulo L 65. All'occorrenza i dati relativi ai moduli o dispacci non in suo possesso devono essere forniti tempestivamente dal DCO. La rimozione del rallentamento dall'apparato RBC annulla le relative visualizzazioni sul Quadro Luminoso video.

Per i rallentamenti o riduzioni di velocità che si estendono su due diverse aree di RBC la loro corretta disattivazione nelle rispettive aree è gestita automaticamente

Art.5

POSTI DI CAMBIO TENSIONE E POSTI DI CAMBIO FASE

In punti opportuni nell'ambito della giurisdizione del DCO/AV-AC sono ubicati i Posti di Cambio Tensione (POC) di separazione del sistema a 3kV c.c. e di quello a 25kV c.a. Le due diverse tensioni, 3kV c.c. e 25kV c.a., sono separate da un tratto disalimentato e collegato a terra elettricamente. Lungo la linea alimentata a 25kV c.a. sono ubicati i Posti di Cambio Fase (PCF), in cui è possibile cambiare la fase di alimentazione attraverso un sezionamento con tratto neutro non collegato a terra elettricamente.

I PCF possono essere presenti in linea, nei Posti di Servizio. Nei Posti di Servizio i PCF possono trovarsi sull'itinerario di arrivo o di partenza. I tratti neutri sono previsti con un passo di circa 12 Km; i tratti neutri dove si attua il cambio fase sono previsti con un passo di circa 48 Km. Per motivi di manutenzione e di esercizio la configurazione dei tratti neutri (attivi o meno) può essere modificata tramite il sistema di telecomando DOTE.

Sul video QLv sono rappresentati i PCF ed i POC, nonché in sicurezza lo stato di attivo o non attivo dei tratti neutri dei Posti di Cambio Fase.

1. Gestione dello stato dei tratti neutri (Posti di Cambio Fase)

Tramite il Terminale Operatore è possibile impostare lo stato dell'alimentazione (attivo o non attivo) dei tratti neutri corrispondenti ai Posti di Cambio Fase. Tale operazione consiste nell'invio manuale agli apparati RBC di un'informazione sullo stato della trazione elettrica e non ha alcun effetto sulle manovre di apertura/chiusura interruttori, che sono di competenza del DOTE.

Non è mai possibile modificare la visualizzazione dello stato dei tratti relativi al Posto di Confine.

Le variazioni circa lo stato di alimentazione dei PCF vengono inviate dal DOTE in

automatismo al SCC e tramite apposita comunicazione all'Operatore RBC, che deve provvedere ad inserire la variazione in RBC manualmente.

Il DOTE segnalerà con dispaccio al DCO i PCF che verranno mantenuti nello stato di disalimentato e/o quelli che eventualmente dovranno essere rialimentati, utilizzando la seguente formula A:

- A) *"DCO configurate il/i PCF del/i binario/i pari/dispari di ubicato/i al km con linea di contatto disalimentata".*
Contestualmente configurate il/i PCF del/i binario/i pari/dispari di ubicato/i a km con linea di contatto alimentata".

Il sottosistema di terra (SST), in base alle informazioni introdotte dall'Operatore RBC, è in grado di:

- individuare i PCF attivi e non attivi;
- informare il sottosistema di bordo (SSB) della presenza di un PCF attivo o non attivo al fine di permetterne la gestione.

2. Procedura di riconfigurazione dei Posti di Cambio Fase

La modifica dello stato di alimentazione di un PCF su un binario, da effettuarsi con linea di contatto disalimentata, comporterà la modifica dello stato di alimentazione del corrispondente PCF dell'altro binario.

Per esigenze di circolazione o di esercizio degli impianti TE la modifica può essere effettuata anche con circolazione di mezzi elettrici in atto ma comunque in assenza di tensione.

Lo stato di alimentazione di un PCF può essere modificato a causa di:

1. esigenze improvvise di circolazione, dovute ad assenza di Autorizzazione al Movimento concessa dal sistema;
2. esigenze di esercizio degli impianti TE;
3. attivazione di riduzione di velocità inferiore a 50 km/h su tratti interessanti posti di cambi fase disalimentati fattivi).

Riconfigurazione dei Posti di Cambio Fase per esigenze improvvise di circolazione

Nel caso in cui un treno è fermo in corrispondenza di un segnale imperativo di protezione o partenza e sull'itinerario da percorrere con marcia degradata è ubicato un PCF che dall'apposito visualizzatore a disposizione del DCO risulta disalimentato, il DCO ne dovrà chiedere con dispaccio la rialimentazione al DOTE.

Analogamente, nel caso di mancata concessione di un'Autorizzazione al Movimento da parte del sistema ad un treno fermo ad un segnale imperativo di fine sezione che delimita una sezione di blocco radio ove è presente un PCF disalimentato, **dopo essere stato avvisato dal Personale di Condotta (PdC) dell'assenza di Autorizzazione al Movimento concessa dal Sistema**, il DCO ne dovrà chiedere la rialimentazione con dispaccio al DOTE.

Per modificare lo stato di un PCF bisogna procedere come segue.

Il DCO chiede al DOTE con dispaccio, di rialimentare il PCF sul binario interessato, utilizzando la seguente formula B:

- B) *"Capo turno DOTE per esigenze di circolazione treni configurate il/i PCF del/i binario/i pari/dispari di ubicato/i al km ,con linea di contatto alimentata".*

Il DOTE, eseguite le manovre previste, da comunicazione al DCO del nuovo assetto dei PCF,

tramite dispaccio, utilizzando la formula A:

- A) *"DCO configurate il/i PCF del/i binario/i pari/dispari di ubicato/i al km con linea di contatto disalimentata.
Contestualmente configurate il/i PCF del/i binario/i pari/dispari di ubicato/i al km con linea di contatto alimentata".*

Nel caso in cui il DOTE non potesse dar corso alla richiesta di modifica dello stato di alimentazione dei PCF, ne darà immediato avviso scritto al DCO utilizzando la seguente formula C:

- C) *"DCO non attuata modifica dello stato di alimentazione del PCF di ubicato al km".*

L'Operatore RBC, ricevuto il dispaccio del DOTE relativo al nuovo assetto del PCF deve, tramite l'interfaccia, provvedere tempestivamente all'inserimento del nuovo assetto.

Il DCO, nel caso riceva con dispaccio dal DOTE l'avviso della mancata rialimentazione di un PCF ubicato a valle di un segnale imperativo di fine sezione, deve autorizzare il superamento dei segnali distanziando il treno con il giunto telefonico. Nel caso invece il PCF sia ubicato a valle di un segnale imperativo di protezione o partenza il DCO non deve autorizzare il movimento del treno salvo il caso in cui il treno debba essere inoltrato da un segnale di partenza unico o esterno di una stazione oppure da un segnale di protezione di un bivio o posto di comunicazione ed il movimento passa avvenire con riduzione di velocità a 60 km/h, secondo quanto stabilito dall'art. 24 comma 1 delle Disposizioni per l'esercizio in telecomando.

Dopo che è stato configurato il nuovo assetto del PCF il DCO, può autorizzare il proseguimento del treno dal segnale imperativo di protezione o di partenza; il proseguimento del treno da un segnale imperativo di fine sezione è autorizzato automaticamente dal Sistema in modo On Sight (art. 21 bis - B lettera b) del RS).

Nel caso di mancato inserimento, il DCO deve:

- per il PCF alimentato e non riconfigurato

autorizzare il superamento del segnale imperativo con marcia a vista.

- per il PCF disalimentato e non riconfigurato

- effettuare l'operazione di inibizione apertura segnali, per l'arresto dei treni, su entrambi i binari nei PdS attigui al PCF disalimentato;
- notificare la seguente prescrizione E ai treni che debbono percorrere il PCF disalimentato e non inserito in RBC (non segnalato in cabina di guida al PdC):

- E) *"PCF ubicato alla progressiva chilometrica tra e disalimentato"*

Per il PCF disalimentato e non configurato l'Operatore RBC deve inserire la limitazione di velocità a 150 km/h su entrambi i binari della tratta delimitata dagli stessi PdS. Nel caso di mancato inserimento della riduzione di velocità a 150 km/h, il DCO deve integrare la formula E notificata agli stessi treni, con l'ulteriore prescrizione:

"Non superate la velocità di 150 km/h tra..... e (PdS attigui al PCF disalimentato)".

Le prescrizioni ai treni relative ai PCF disalimentati (attivi) e non inseriti in RBC debbono essere notificate nei PdS attigui ai PCF stessi. Tali prescrizioni non devono essere notificate ai treni nel caso venga ordinata dal DCO l'autorizzazione al movimento con via libera di giunto telefonico.

L'Operatore RBC, alla riattivazione dell'interfaccia, deve inserire in RBC le informazioni di riconfigurazione dei PCF rimaste sospese.

Ripristinata la regolare marcia dei treni, il DCO deve comunicare con dispaccio al DOTE la cessazione dell'esigenza del PCF alimentato, utilizzando la seguente formula F:

F) *"Capo turno DOTE per cessata esigenza di circolazione treni potete disalimentare il PCF di ubicato al Km"*

Riconfigurazione dei Posti di Cambio Fase per esigenze di esercizio degli impianti TE

La riconfigurazione dei PCF potrà essere eseguita dal DOTE, previa intese con il DCO senza necessità di arrestare la circolazione.

Il DOTE, eseguite le manovre necessarie, deve immediatamente avvisare con dispaccio il DCO, utilizzando la formula A:

A) *"DCO configurate il/i PCF del/i binario/i pari/dispari di ubicato/i al km con linea di contatto disalimentata.
Contestualmente configurate il/i PCF del/i binario/i pari/dispari di ubicato/i al km con linea di contatto alimentata "*

L'Operatore RBC tramite interfaccia provvedere tempestivamente all'inserimento del nuovo assetto.

Nel caso di mancato inserimento del PCF disalimentato e non configurato il DCO deve:

- effettuare l'operazione di "inibizione apertura segnali" per l'arresto dei treni, su entrambi i binari dei PdS attigui al PCF disalimentato;
- notificare la seguente prescrizione E ai treni che debbono percorrere il PCF disalimentato e non inserito in RBC (non segnalato in cabina di guida al PdC):

E) *"PCF ubicato alla progressiva chilometrica tra e disalimentato"*

Per il PCF disalimentato e non configurato l'Operatore RBC deve inserire la limitazione di velocità a 150 km/h su entrambi i binari della tratta delimitata dagli stessi PdS.

Nel caso di mancato inserimento della riduzione di velocità a 150 km/h il DCO deve integrare la formula E, notificata agli stessi treni, con l'ulteriore prescrizione:

"Non superate la velocità di 150 km/h tra e (PdS attigui al PCF disalimentato) oppure nel PM/PC di disalimentato"

Le prescrizioni ai treni relative ai PCF disalimentati (attivi) e non inseriti in RBC debbono essere notificate nei PdS attigui ai PCF stessi. Tali prescrizioni non devono essere notificate ai treni nel caso venga ordinata dal DCO l'autorizzazione al movimento con via libera di giunto telefonico.

L'Operatore RBC, alla riattivazione dell'interfaccia, deve inserire in RBC le informazioni di riconfigurazione dei PCF rimaste sospese.

Attivazione di riduzione di velocità inferiore a 50 km/h su tratti interessanti Posti di Cambio Fase

Ogni qualvolta si renda necessario attivare rallentamenti o riduzioni di velocità inferiori a 50 km/h su tratti che comprendono posti di cambio fase disalimentati (attivi), le Unità periferiche interessate devono valutare la necessità o meno di procedere alla rialimentazione dei PCF stessi per tutta la durata del rallentamento.

3. Modifica dello stato di un Posto di Cambio Fase

Quando il DCO viene informato dal DOTE che lo stato di un Posto di Cambio Fase è stato modificato, deve inserire tale informazione da interfaccia tramite Tastiera Funzionale Terminale Operatore.

Per inserire i dati si devono effettuare le operazioni seguenti:

- selezionare l'icona "Tratti Neutri";
- selezionare il tratto neutro in questione dalla finestra "Tratti Neutri" che contiene l'elenco dei tratti neutri nell'area di giurisdizione;
- selezionare il comando "Attivo"/ "Disattivo" ed effettuare la conferma da TF.

Art. 6

CANTIERI DI LAVORO SU AVVISTAMENTO

Sono ammessi solo per consentire interventi di breve durata con tempo di liberazione praticamente nullo, da parte di agenti isolati operanti esclusivamente con mezzi manuali, con il rispetto delle apposite condizioni previste dagli artt. 16 e 17 dell' "Istruzione per la protezione dei cantieri". Le condizioni necessarie devono essere realizzate con le seguenti modalità:

- l'Agente della Manutenzione deve chiedere, al DCO, per iscritto l'abbattimento della velocità indicando le progressive esatte relative all'inizio e termine della riduzione di velocità
- il DCO deve istituire la riduzione di velocità con le stesse norme previste per l'attivazione dei rallentamenti e solo dopo confermare con dispaccio all'Agente della Manutenzione dell'avvenuta istituzione della riduzione di velocità.

La rimozione dell'abbattimento di velocità deve essere effettuata con le seguenti modalità:

- l'Agente della Manutenzione deve confermare con dispaccio al DCO che i lavori sono terminati,
- il DCO deve provvedere ad annullare la riduzione di velocità con le stesse modalità previste per la cessazione dei rallentamenti.

Art. 7

ARRESTI DI EMERGENZA

1. Gestione degli arresti di emergenza

Un arresto di emergenza può essere attivato individualmente per ogni treno o per tutti i treni circolanti in una determinata area RBC.

In caso di attivazione di un arresto di emergenza, il termine dell'Autorizzazione al Movimento

verrà portato immediatamente in corrispondenza della posizione della testa del treno nel momento in cui il messaggio arriva a bordo, con conseguente applicazione della funzione Arresto Treno (Train Trip).

E' possibile revocare un messaggio di emergenza per l'arresto del treno.

La revoca di un messaggio di emergenza non ha effetto sugli altri messaggi di emergenza ricevuti.

2. Attivazione o revoca di un arresto di emergenza

Per inviare o revocare un messaggio di emergenza l'Operatore RBC, tramite Terminale Operatore, deve:

- selezionare l'apparato RBC;
- selezionare l'icona "Arresto di emergenza treno" oppure "Arresto di emergenza tutti i treni";
- se l'operazione riguarda un singolo treno selezionare nella finestra "Arresto di emergenza treno" l'identificativo del singolo treno;
- selezionare il comando "Emergenza" (invio di un messaggio di emergenza)/ "Revoca" (revoca di un messaggio di emergenza precedentemente inviato) e confermare il comando sulla TF.

L'attivazione di un arresto di emergenza avviene solo se i treni interessati sono presenti nell'area RBC selezionata.

Art. 8

GUASTO ALL'INTERFACCIA OPERATORE RADIO BLOCK CENTER E AL RADIO BLOCK CENTER

In caso di guasto all'interfaccia operatore RBC che ne comporti il riavvio, i dati inseriti relativi a rallentamenti, riduzioni di velocità e stato dei Posti di Cambio Fase, rimangono memorizzati.

In questo caso il DCO deve avvisare il Capo Reparto Esercizio Infrastrutture con apposito dispaccio.

L'avvenuto ripristino del Radio Block Center deve essere comunicato per iscritto dall'A.M. al DCO.

Il guasto dell'interfaccia operatore RBC non pregiudica il normale funzionamento dei Radio Block Center che continuano a gestire correttamente la marcia dei treni sotto il loro controllo. È però inibita la possibilità di inserire e annullare rallentamenti e riduzioni di velocità, di variare lo stato dei tratti neutri dei Posti di Cambio Fase, inviare e revocare arresti di emergenza. In tali casi vale quanto riportato precedentemente in caso di anomalie nell'impostazione dei comandi. Nel caso in cui il QLv dell'Interfaccia Operatore RBC a disposizione dell'Operatore RBC risulti guasto (QL con aspetto viola o spento), mentre lo stesso QLv a disposizione del DCO risulti funzionante, le informazioni rilevabili tramite quest'ultimo debbono essere considerate in sicurezza.

Nel caso in cui entrambi i suddetti QLv risultino guasti nessun provvedimento deve essere adottato nei confronti di treni che, in tale circostanza, mantengono l'autorizzazione al movimento concessa dal Sistema.

In caso di guasto del Radio Block Center, che ne comporta il riavvio, i dati inseriti relativi a rallentamenti, riduzioni di velocità e stato dei Posti di Cambio Fase, rimangono memorizzati . In questo caso il DCO deve avvisare il Capo Reparto Esercizio Infrastrutture con apposito dispaccio.

L'avvenuto ripristino del Radio Block Center deve essere comunicato per iscritto dall'A.M. al DCO.

Il DCO deve provvedere alla conferma dei dati relativi a rallentamenti e riduzioni di velocità attive al momento del guasto, mentre lo stato dei Posti di Cambio Fase non richiede conferma. Ultimata tale operazione, il DCO potrà provvedere alla inizializzazione del sistema.

Nel caso eccezionale di mancanza dei dati memorizzati in RBC, il DCO potrà provvedere alla inizializzazione solo dopo aver adottato i necessari provvedimenti cautelativi per la gestione dei dati non inseriti.



Allegato 2 al Decreto n. 8/2009

Norme per l'accertamento della libertà della tratta tramite QL da parte dell'operatore RBC sulla linea AC/AV Torino – Milano, attrezzata con ERTMS/ETCS L2

Presso il Posto Centrale della linea AV/AC Torino - Milano è possibile accertare in sicurezza mediante le ripetizioni rilevabili sul QL vitale dell'Interfaccia operatore RBC:

- a) lo stato dei Posti di Cambio Fase (attivo o non attivo);
- b) lo stato di libero-occupato dei circuiti di binario.

L'operatore RBC deve ritenere libero il tratto di linea fino al successivo PdS quando sul QL vitale dell'Interfaccia operatore RBC sia possibile accertare l'esistenza delle seguenti condizioni:

- 1) il senso di orientamento del blocco nel PdS che delimita l'inizio della tratta interessata sia orientato per le partenze;
- 2) i circuiti di binario di linea e dell'itinerario di partenza dei PdS che delimitano l'inizio della tratta siano liberi fino al segnale di protezione del successivo PdS.

Nel caso in cui uno o più circuiti di binario di linea risultino occupati, il tratto deve essere considerato libero a condizione che:

- dopo il passaggio dell'ultimo treno, nessun movimento di manovra o di circolazione carrelli sia stato autorizzato nel tratto di linea soggetto all'accertamento;
- l'icona dell'ultimo treno che ha circolato, contenente la modalità di marcia in Full Supervision (icona verde) od in On - Sight (icona gialla), la velocità ed il numero del treno, si trovi oltre lo scudetto del punto finale dell'itinerario di partenza del PdS successivo e la sezione ove si trova l'icona del treno risulti occupata.
- il DCO abbia richiesto e ricevuto dal personale di condotta, dell'ultimo treno che ha circolato sulla tratta, con comunicazione verbale registrata, conferma che esiste la completezza del treno limitatamente alla presenza di tutti i veicoli previsti, da accertare secondo le modalità stabilite dalle Imprese Ferroviarie.

Allegato 3 al Decreto n. 8/2009

**Norme per la circolazione dei convogli diagnostici non muniti di
apparecchiature ERTMS/ETCS di bordo sulla linea AV/AC Torino –
Milano, attrezzata con ERTMS/ETCS L2**

Sul tratto di linea AV/AC Torino - Milano attrezzata con sistema ERTMS/ETCS L2, per la circolazione dei convogli diagnostici non equipaggiati con apparecchiature ERTMS/ETCS di bordo, in attesa del loro attrezzaggio, dovranno essere adottati i provvedimenti tecnico-normativi di seguito specificati:

- la circolazione dei convogli in oggetto sulla linea AV/AC dovrà avvenire in regime di interruzione di binario; l'interruzione sarà delimitata da:
 - senso di circolazione Torino - Milano: da Bivio Stura (e) al segnale di protezione di Rho Milano Fiera (segnale di confine in uscita);
 - senso di circolazione Milano - Torino: da Rho Milano Fiera (e) al segnale di protezione Bivio Stura (segnale di confine in uscita);
- ciascun convoglio dovrà essere scortato da un Agente della manutenzione, in possesso dell'abilitazione Modulo D "Accompagnamento treni della manutenzione", che svolge anche le funzioni di titolare dell'interruzione; tale agente dovrà curare i rapporti con il DCO/AV e con i DCO/DM di Bivio Stura e Rho Milano Fiera;
- sui tratti afferenti al tratto interrotto la circolazione dei convogli dovrà avvenire con le norme previste per i treni ordinari;
- il mezzo di trazione dovrà essere di tipo politensione, in grado di poter circolare con alimentazione a 25 kV c.a.;
- i convogli dovranno essere equipaggiati con le apparecchiature telefoniche previste dalla Disposizione 27/2006 (cab radio oppure in alternativa con idoneo telefono palmare) inserite ed efficienti, in grado di inviare e ricevere la "chiamata d'emergenza";
- durante la marcia dovrà essere prevista l'attivazione di un canale, funzionante su apparecchiature telefoniche distinte da quelle di cui sopra, che trasmetta con continuità (tipo "tono continuo" ovvero "nota faro") un segnale GSM-R tra treno e PC AV che sia interrompibile dal DCO al Posto Centrale AV. Il PdC dovrà interpretare la suddetta interruzione e/o la mancanza di tensione al di fuori dei POC e dei PCF, come ordine di arresto immediato del treno;
- i dispositivi RTB compresi nei tratti interessati devono essere mantenuti attivi. In caso di allarme RTB rilevato al PCS, il DCO AV dovrà intervenire sulla marcia del convoglio e prendere i provvedimenti previsti dalle Norme particolari per l'esercizio degli impianti di rilevamento temperatura boccole (RTB) della linea AV/AC Torino - Milano;
- l'Agente di scorta della manutenzione resta incaricato di praticare al PdC, utilizzando il modulo M. 40:
 - d'iniziativa:
 - ❖ le prescrizioni relative alla circolazione sul binario interrotto;
 - ❖ le limitazioni di velocità relative alla circolazione del convoglio.
 - dietro comunicazione del DCO AV:
 - ❖ i PCF eventualmente attivi da rispettare;
 - ❖ l'ordine di ripresa della corsa, qualora sia previsto dal programma di circolazione o in caso di anormalità;
 - ❖ le eventuali ulteriori restrizioni.
 - dietro ordine dei DCO/DM di Bivio Stura:
 - ❖ l'ordine di superamento del segnale di protezione di quel PdS, se disposto a via impedita.
 - dietro ordine del DCO/DM di Rho Milano Fiera:

- ❖ l'ordine di superamento del segnale di protezione di quel PdS, se disposto a via impedita.
- i PdS posti all'interno del tratto interrotto, da impegnare a velocità superiore a 60 Km/h, devono essere presenziati ad eccezione di quelli ove tutti i deviatori siano immobilizzati con i dispositivi di cui all'art. 8 ISD;
- i DM che presenziano i PdS, prima di concedere il benestare al DCO AV, dovranno:
 - comandare la formazione dell'itinerario e verificare la disposizione a via libera dei segnali virtuali;
 - confermare e disalimentare con comando singolo i deviatori di percorso/laterali/uscita interessanti l'itinerario;
 - Per ognuno dei deviatori interessati verificare la conferma e disalimentazione in atto.
- I PdS posti all'interno del tratto interrotto, da impegnare a velocità fino a 60 km/h, possono essere gestiti anche in telecomando; in tali PdS, per la formazione di itinerari, il DCO deve:
 - per il corretto tracciato:
 - istituire in ogni impianto il regime TP/J;
 - comandare la formazione dell'itinerario e verificare la disposizione a via libera dei segnali virtuali;
 - accertare l'esistenza di tutte le condizioni di cui al 2° cpv dell'art. 24/1 delle DET ad eccezione dei deviatori dei PdS immobilizzati di cui all'art. 8 ISD.
 - per la deviata:
 - comandare la formazione dell'itinerario;
 - attivare il segnale virtuale di avanzamento o di avvio a luce fissa per l'itinerario richiesto;
 - accertare l'esistenza di tutte le condizioni di cui al 2° capoverso dell'art. 24/1 delle DET;
- l'Agente di scorta della manutenzione deve tempestivamente richiedere al DCO AV la conferma dell'interruzione occorrente in base al programma di circolazione del convoglio; sul tratto interrotto non è ammessa la presenza di altri rotabili;
- il DCO AV concederà l'interruzione solo dopo aver:
 - eseguito quanto previsto dalle DET, fatta eccezione per l'impiego dei dispositivi di esclusione del binario;
 - eseguito quanto previsto per i PdS eventualmente gestiti in telecomando;
 - ricevuto il benestare scritto dai DM che presenziano i PdS;
- nella conferma di interruzione dovranno essere specificate:
 - le velocità da non superare per ciascun tratto di linea, in relazione al programma di circolazione previsto ed alle condizioni di presenziamento dei PdS;
 - le eventuali ulteriori restrizioni di velocità relative a rallentamenti e/o riduzioni di velocità;
 - le modalità per il ricovero nella stazione dove termina la corsa del convoglio.
- una volta confermata l'interruzione al titolare, il DCO AV trasmetterà con comunicazione registrata, ai DCO/DM di Bivio Stura o Rho Milano Fiera il nulla osta per l'ingresso dei convogli in oggetto sul binario interrotto;

- in caso di anomalità sopravvenuta durante la circolazione del convoglio, il DM che presenzia il PdS interessato, dovrà immediatamente avvisare il DCO AV che, a sua volta, dovrà disporre per l'immediato arresto del convoglio con la revoca della "nota faro". Il convoglio dovrà proseguire con le norme comuni fino al superamento del PdS interessato; a tale scopo, l'Agente di scorta dovrà ricevere dal DCO AV le occorrenti istruzioni non superando comunque la velocità di 60 km/h in linea. Il convoglio potrà riprendere la marcia alla velocità massima per il tratto interessato solo dopo ordine scritto del DCO AV;
- il superamento dei segnali di protezione di Bivio Stura e Rho Milano Fiera dovrà avvenire:
 - per l'ingresso sul tratto interrotto, possibilmente con i segnali disposti a via libera;
 - in uscita dal tratto interrotto, tenendo conto dell'aspetto del segnale.
- il PdC dovrà rispettare d'iniziativa tutti i POC; i PCF, salvo diversa prescrizione, dovranno essere considerati tutti alimentati;
- i convogli in oggetto, sul tratto interrotto, non dovranno superare le velocità di:
 - 150 km/h da Bivio Stura a Rho Milano Fiera per il senso di circolazione Torino - Milano e da Rho Milano Fiera a Bivio Stura per il senso di circolazione Milano - Torino; tale limitazione di velocità deve essere osservata anche nell'ambito dei PdS presenziati. Per i PdS telecomandati, qualora sia previsto il passaggio sui binari di corretto tracciato senza l'arresto del convoglio, non dovrà essere superata la velocità di 60 km/h dal secondo segnale imperativo di fine sezione precedente a quello imperativo di protezione del PdS interessato fino al primo segnale imperativo di fine sezione incontrato in linea dopo il PdS stesso (nella prescrizione relativa dovranno essere specificati il numero dei segnali interessati e le rispettive progressive chilometriche); nei rimanenti casi devono essere adottate le procedure di cui ai due successivi alinea;
 - eventuali ulteriori restrizioni previste da rallentamenti e/o riduzioni di velocità, relative ad esigenze tecniche della manutenzione;
- qualora il programma di circolazione del convoglio diagnostico preveda l'arresto in un PM con rilevazioni sia su binari di corretto tracciato che non di corretto tracciato, ferma restando la delimitazione dell'interruzione da Bivio Stura (e) a Rho Milano Fiera (e):
 - non dovrà essere superata la velocità di 60 km/h dal secondo segnale imperativo di fine sezione precedente a quello imperativo di protezione del PdS interessato fino al PdS stesso (nella prescrizione relativa dovranno essere specificati il numero del segnale interessato e la sua progressiva chilometrica);
 - il convoglio dovrà arrestarsi nel PM interessato;
- per la ripresa della corsa da un PdS intermedio, se prevista dal programma di circolazione:
 - occorre il nulla osta da parte del DCO AV; in caso di PdS presenziato, il DCO concederà tale nulla osta solo dopo aver ricevuto dal DM che presenzia il posto il benestare relativo all'itinerario interessato;
 - non dovrà essere superata la velocità 60 km/h dal PdS interessato fino al primo segnale imperativo di fine sezione incontrato in linea.
- qualora il programma di circolazione del convoglio diagnostico preveda il transito in un PdS con impegno delle comunicazioni pari/dispari in posizione rovescia:
 - dovranno essere interrotti entrambi i binari da Bivio Stura (e) a Rho Milano Fiera (e);
 - i PdS in cui sono ubicate le comunicazioni pari/dispari interessate dovranno essere presenziati;

- nell'ambito di tali PdS non dovrà essere superata la velocità di 150 km/h.

Le Direzioni Territoriali Produzione ed i COER restano incaricate di elaborare ed emanare le disposizioni attuative sulla base delle quali dovrà avere luogo la circolazione dei treni in oggetto e di stabilire le stazioni di origine e termine corsa dei convogli sulla linea tradizionale.

Le strutture interessate dovranno garantire che la presente prescrizione sia in possesso del PdC in servizio ai convogli in oggetto.