



ISTRUZIONI

PER LA CIRCOLAZIONE DEI TRENI

AD USO DEL PERSONALE DI

ACCOMPAGNAMENTO

Ai sensi dell' art. 4 comma 2 D.Lg. 8 luglio 2003 n. 188

Istruzioni inserite:

- Istruzione per il Servizio del Personale di Accompagnamento dei Treni.
- Istruzione per l'Esercizio in Telecomando.
- Istruzione per l'Esercizio sulle Linee a doppio binario Banalizzate.
- Istruzione per l'Esercizio sulle Linee a doppio binario Banalizzate AC/AV ERTMS/ETCS L2.

Edizione 2006

ALLEGATO 3

NORME DI ESERCIZIO PER IL COLLEGAMENTO VIA RADIO TERRA-TRENO, BORDO-BORDO E TERRA-TERRA (TELEFONIA MOBILE)

Parte I

NORME GENERALI PER L'USO DELLA TELEFONIA MOBILE

1. Le apparecchiature per il collegamento via radio terra-treno e bordo-bordo (telefoni cellulari), possono essere utilizzate dal personale dei treni per lo scambio delle comunicazioni, registrate o non, previste dalle norme vigenti o necessarie in situazioni contingenti.

2. Le comunicazioni possono essere effettuate tramite le apparecchiature in questione purché siano intelleggibili. Per iniziare una conversazione, l'agente chiamato deve rispondere "Pronto (specificare funzione dell'agente) del/di (specificare il treno o la località)". L'agente chiamante, verificata la corretta identità dell'agente chiamato, si annuncerà in maniera analoga dando inizio alla conversazione.

3. Le comunicazioni scritte devono essere ricevute e trasmesse a treno fermo. Esse possono essere ricevute e trasmesse direttamente dal personale del treno interessato utilizzando i normali moduli in dotazione o predisposti allo scopo. In questi casi, il numero progressivo del modulo utilizzato ed il numero saltuario, che deve essere sempre aggiunto, assumono il significato di numero del dispaccio per chi trasmette e di numero di controllo per chi riceve. Il dispaccio non potrà essere considerato regolarmente trasmesso finché non siano stati completati il collazionamento e la ricezione del numero di controllo. Il personale del treno che riceve le predette prescrizioni dovrà trasmettere il numero di controllo del proprio modulo, solo dopo aver provveduto a consegnare agli altri agenti interessati copia del modulo stesso nei casi previsti.

4. Le comunicazioni verbali, ricevute e trasmesse dal personale di condotta, quando impegnato nella guida, devono, salvo l'impiego di dispositivi "viva voce" o necessità improvvise legate ad esigenze di sicurezza (segnalazione allarmi, ecc.), avvenire a treno fermo.

5. Per l'effettuazione delle comunicazioni, il personale di condotta può, all'occorrenza, avvalersi dell'apparecchiatura radiotelefonica in dotazione al capotreno e viceversa.

6. Restano invariati gli obblighi degli agenti previsti dalla normativa vigente ai fini dello scambio delle comunicazioni.

7. Le norme tecniche e le specifiche modalità d'impiego delle apparecchiature in questione, sono disciplinati nei Manuali operativi delle apparecchiature stesse.

Parte II
NORME PER L'USO DELLA TELEFONIA MOBILE
SU LINEE SERVITE DAL SISTEMA GSM-R

1. PREMESSA

La rete radiomobile GSM-R, realizzata nel rispetto degli standard europei e rispondente ai requisiti di interoperabilità fissati dalle direttive europee in materia, mette a disposizione funzionalità e prestazioni orientate alle specifiche esigenze ferroviarie, quali:

- chiamate di emergenza;
- altre particolari funzioni (ad esempio: chiamate di gruppo; chiamate punto punto, associazione di determinati agenti a numeri funzionali, gestione di chiamate prioritarie, interconnessione con la rete telefonica fissa di RFI).

L'accesso alle chiamate di emergenza, alle chiamate di gruppo e la gestione delle chiamate prioritarie, risulta possibile unicamente in copertura radio proprietaria GSM-R.

L'elenco dei numeri telefonici dei DCO/DC/DM/DOTE, nonché le linee o tratti di linea ove è utilizzabile la chiamata di emergenza sono riportati nell'Orario di Servizio.

2. UTENTI GSM-R

Tutti gli agenti muniti di SIM-Card e apparato mobile o muniti di apparato della rete telefonica fissa di RFI sono da considerarsi utenti GSM-R.

L'identificativo telefonico degli utenti della rete GSM-R è costruito sulla base delle regole previste dal Piano di Numerazione standardizzato a livello europeo.

Il prefisso telefonico nazionale della rete GSM-R è il numero 313.

Le chiamate tra utenti della rete GSM-R possono essere effettuate senza digitazione del prefisso di rete.

Le tipologie di utenti GSM-R possono essere identificate come:

- personale dei treni (Personale di condotta: PdC e Personale di accompagnamento: PdA);
- personale della circolazione (DCO, DC, DM; deviatori);
- personale della manovra;
- personale della manutenzione (DOTE, altri agenti stabiliti dalla Unità Centrale Competente);
- altre tipologie di agenti (personale degli uffici).

Gli utenti possono far parte di gruppi distinti (ad esempio: gruppo treni, gruppo mano-

vra). Questa suddivisione permette di circoscrivere chiamate di emergenza o di gruppo all'interno di un gruppo limitato di agenti (es: la chiamata di "emergenza treni" o di "gruppo treni" su un'area mette in comunicazione solo il DC/DCO ed il DOTE con giurisdizione sull'area ed i DM e il personale dei treni presenti nella stessa).

3. NUMERO FUNZIONALE

Il numero funzionale è il numero telefonico che identifica in maniera univoca l'identità e il ruolo del personale della circolazione, del personale dei treni e del personale della manutenzione.

Il numero funzionale è composto:

- da una prima parte che indica il tipo di chiamata (es: verso personale dei treni, della circolazione, della manovra, della manutenzione);
- da una parte centrale che indica l'identificativo dell'agente (es: numero del treno, identificativo di una località di servizio, ecc.);
- da una parte finale che indica il ruolo svolto dall'agente (es: personale di condotta, capotreno, DM, DCO, DOTE, ecc.).

Ad esempio per generare una chiamata verso il personale di condotta del treno 456, si dovrà digitare il numero 2 00456 01

| | |
|-------|--|
| 2 | (tipo di chiamata "verso treno") |
| 00456 | (numero identificativo, ovvero numero del treno preceduto da zeri di riempimento fino a 5 cifre) |
| 01 | (codice funzionale dell'agente chiamato: personale di condotta). |

Per i treni supplementari, per l'associazione a numero funzionale e per le relative chiamate ad essi dirette si devono utilizzare i seguenti codici funzionali:

- treno Ante: 81 e 84 per il personale di condotta e 90 per il capotreno;
- treno Bis: 82 e 85 per il personale di condotta e 91 per il capotreno;
- treno Ter: 83 e 86 per il personale di condotta e 92 per il capotreno.

Ad esempio per generare una chiamata verso il personale di condotta del treno 456 bis, si dovrà digitare il numero 2 00456 82.

L'associazione da parte degli agenti a numero funzionale può essere temporanea o permanente.

I DM, DCO, DC, DOTE ed in generale tutte le funzioni di impianti fissi, devono essere associati in maniera permanente ad un numero funzionale, che fa riferimento al posto fisso dove gli stessi svolgono il servizio.

Il personale dei treni, all'inizio del servizio di condotta e di accompagnamento, deve

effettuare associazioni in maniera temporanea ad un numero funzionale che fa riferimento al treno in cui svolge il servizio stesso. Al termine del servizio tali agenti devono disassociarsi dal numero funzionale di riferimento.

Durante il servizio di condotta e di accompagnamento non è consentito al personale dei treni di disassociarsi, anche solo temporaneamente, dal numero funzionale.

Con il ricorso al numero funzionale gli agenti possono effettuare chiamate verso altri agenti associati anche quando di questi è noto solo il servizio svolto (località, numero treno) e non il numero di rete.

Le Imprese Ferroviarie devono utilizzare il servizio di associazione a numero funzionale esclusivamente per i treni con tracce assegnate da RFI.

4. DOTAZIONI TELEFONICHE

PERSONALE CHE OPERA A TERRA

Per il personale che svolge servizio nei posti fissi (DCO, DC, DM, DOTE, altro personale della manutenzione, deviatori, manovratori), la dotazione telefonica prevista è costituita da uno o più terminali telefonici a disposizione degli agenti che svolgono servizio nel posto.

I terminali telefonici sono diversificati in base alle esigenze di servizio ferroviario.

Gli agenti di detti posti avranno cura di lasciare in consegna agli agenti subentranti i terminali telefonici in dotazione.

Nelle postazioni DCO, DC, DOTE devono essere previste particolari consolle telefoniche con le quali è possibile selezionare l'area di destinazione di una chiamata di emergenza o di gruppo.

PERSONALE CHE OPERA A BORDO

Le cabine di guida dei rotabili devono essere attrezzate con terminali GSM-R di tipo veicolare (Cab radio). Un ulteriore terminale GSM-R di tipo palmare, dovrà essere assegnato al personale di accompagnamento (capotreno) se presente a bordo.

Per i soli rotabili già in esercizio o in corso di immissione è ammesso in via transitoria, ad esclusione di quelli che circolano sui tratti di linea AV/AC, l'utilizzo di telefoni GSM-R di tipo palmare collegato ad antenna esterna, in grado di ricevere le chiamate di emergenza e dotato di pulsante dedicato per effettuare le chiamate di emergenza. Le Imprese Ferroviarie proprietarie del mezzo di trazione devono garantire la dotazione di quest'ultima tipologia di apparecchiatura mobile efficiente nella cabina di guida in testa al treno.

5. PRIORITÀ

Le chiamate telefoniche GSM-R assumono differenti livelli di priorità, in funzione della loro tipologia o dell'agente che le effettua. Una chiamata in arrivo con priorità massima provoca la chiusura della chiamata già attiva a più bassa priorità.

Le chiamate di emergenza assumono massima priorità.

Parte III

NORME PARTICOLARI PER LE CHIAMATE DI EMERGENZA

Gli agenti abilitati all'utilizzo della funzionalità GSM-R "Chiamata di emergenza treni" (già "segnale di prudenza generalizzata", nel seguito più genericamente "chiamata di emergenza"), sono:

- DCO, DC, DM;
- Personale di condotta;
- Personale di accompagnamento (capotreno);
- DOTE.

1. CARATTERISTICHE DELLA CHIAMATA

La ricezione della chiamata di emergenza, senza altra comunicazione già in corso, viene evidenziata da una particolare suoneria e dall'attivazione della funzione "viva voce" sul telefono dell'agente ricevente.

Nel caso di destinatario avente conversazione in corso, verrà automaticamente chiusa la chiamata in corso e l'emergenza verrà resa attiva tramite funzione di "autorisposta" dell'apparato radio.

Nelle postazioni DCO, DC o DOTE, nel caso di ricevimento con conversazione in corso relativa a precedente chiamata di emergenza, verrà notificata la seconda chiamata e mantenuta attiva la prima.

2. ESTENSIONE DELLA CHIAMATA

Al fine di limitare l'estensione della chiamata d'emergenza, le linee ferroviarie sono suddivise in aree predefinite.

La chiamata di emergenza generata dal DM, dal personale di condotta e dal personale di accompagnamento (capotreno) viene diffusa nell'area predefinita di cui sopra all'interno della quale è localizzato l'originatore della chiamata; i DC/DCO possono generare chiamate di emergenza relative a ciascuna area di loro giurisdizione.

La chiamata di emergenza viene ricevuta dai DM, dal personale di condotta, dal personale di accompagnamento (capotreno) localizzati nell'area di diffusione della chiamata, nonché dal DC/DCO e DOTE di 'giurisdizione.

Il personale di condotta e il personale di accompagnamento (capotreno) ricevono la chiamata di emergenza anche entrando, in movimento, nell'area di diffusione della chiamata, qualora la stessa non sia ancora terminata; analogamente, uscendo fisicamente dall'area in cui la chiamata di emergenza è attiva, si viene di conseguenza esclusi dalla conversazione, sia durante la fase di ascolto che in quella di comunicazione.

L'agente che invia la chiamata di emergenza non ha evidenza del numero e dell'identità degli agenti in ascolto. Chi riceve la chiamata di emergenza non ha evidenza dell'identità dell'emittente.

3. EMISSIONE DELLA CHIAMATA

La chiamata di emergenza deve essere lanciata solo quando si constati o si venga a conoscenza di un pericolo connesso con la circolazione dei treni.

Il ricorso alla chiamata di emergenza non sostituisce l'organizzazione prevista dalle vigenti norme per il caso di eventi che richiedano interventi di emergenza. Pertanto i provvedimenti interessanti la sicurezza della circolazione previsti dalle vigenti norme nei casi di emergenza, devono essere comunque adottati da tutti gli agenti interessati.

Chi ha generato la chiamata di emergenza, oltre a prendere tutti i provvedimenti stabiliti dalle disposizioni regolamentari vigenti compreso in particolare l'avviso alla località attigua e suggerite dalla situazione in atto per garantire la sicurezza, deve comportarsi, secondo i casi, come specificato nei successivi punti.

In ricezione, i DC/DCO ed i DOTE possono rilevare sugli apparati telefonici in dotazione l'area in cui è generata una chiamata di emergenza; in trasmissione i DC/DCO possono scegliere un'area in cui generare la stessa. Le modalità di visualizzazione delle aree possono variare in base alle tipologie di apparati in dotazione.

4. MODALITÀ DI COMUNICAZIONE

La chiamata di emergenza è una comunicazione che non consente al DM, al personale di condotta ed al personale di accompagnamento di parlare simultaneamente. Pertanto gli agenti coinvolti appartenenti alle categorie anzidette, per poter comunicare devono ricorrere all'apposito pulsante ("PTT")⁽¹⁾ sul terminale.

La disponibilità viene segnalata acusticamente e visivamente e consente, all'agente che lo richiama, di comunicare. L'agente, limitatamente alla fase di comunicazione, deve mantenere l'apposito pulsante premuto e rilasciarlo immediatamente al termine di detta fase. Al contrario, in caso di mancata acquisizione del canale, si deve riprovare tramite ulteriore pressione dell'apposito pulsante. La pressione continua del pulsante non assicura alcun effetto.

I DCO, DC, DOTE possono inserirsi in una comunicazione in atto e parlare senza la necessità di utilizzo dell'apposito pulsante ("PTT")⁽²⁾.

L'agente che genera la chiamata deve comunicare per primo le notizie relative all'occorso (fatto, luogo, pericoli per la circolazione, eventuali previsioni, ecc.) agli altri agenti i quali devono evitare, in questa fase, di intervenire nella comunicazione.

Se la chiamata è stata emessa da un agente diverso da DCO o DC, il suddetto agente deve fornire tutte le necessarie notizie al DCO o al DC che si regolerà come detto al successivo punto. Se la chiamata è stata emessa da un DCO o DC, questi farà seguire tutte le necessarie informazioni ai posti interessati.

(1) PTT = Push To Talk.

(2) I soli DCO, DC, DOTE con giurisdizione nella linea AV/AC Roma - Napoli dotati di consolle telefoniche, devono ricorrere all'uso del predetto pulsante qualora intendano inserirsi nel canale di comunicazione durante la comunicazione di un altro utente.

5. ADEMPIMENTI DEL PERSONALE

Chi riceve una chiamata di emergenza si comporterà come detto in appresso, a meno che la situazione a lui risultante al momento del manifestarsi della chiamata non imponga l'adozione di provvedimenti più restrittivi.

Nel tal caso dovrà comunicare con prontezza notizie più dettagliate agli altri agenti.

Il PdC che riceve una chiamata di emergenza deve prontamente ridurre la velocità di marcia a 30 km/h; deve porsi in ascolto non intervenendo nella comunicazione, a meno che debba fornire elementi di rilevante importanza ai fini della sicurezza o correggere errori determinanti, che abbia rilevato dalla conversazione in corso. In quest'ultima evenienza, solleciterà il contatto telefonico con il DCO/DC.

Analogamente, nel caso in cui, ricevuta la chiamata di emergenza, il PdC, stando in ascolto, non avverta alcuna comunicazione in corso tra DCO/DC ed altri agenti, deve sollecitare il contatto telefonico con il DCO/DC stesso.

Il predetto limite di velocità, salvo diverse disposizioni telefoniche più restrittive, deve essere osservato, nel rispetto di tutte le norme comuni, fino a che il PdC non riceva dal DCO/DC la comunicazione telefonica di cessazione dell'emergenza.

Il DCO/DC che riceve una chiamata di emergenza, dopo aver individuato l'area in cui questa è stata generata e dopo aver ricevuto le previste informazioni sull'accaduto deve:

- **stabilire le necessarie comunicazioni telefoniche sia con tutti i posti di servizio che con tutti i treni presenti nell'area in cui è stata generata la chiamata per verificare che gli agenti interessati siano in ascolto;**
- **disporre, o far disporre, immediatamente a via impedita i segnali di partenza delle località di servizio di sua giurisdizione che si trovino all'interno dell'area interessata dalla chiamata;**
- **diramare chiare e concise notizie sulle cause della segnalazione a tutti i posti interessati e provvedere per gli eventuali interventi di emergenza richiesti dalla situazione.**

I DM che hanno generato o ricevuto una chiamata di emergenza non devono far proseguire i treni e pertanto disporranno immediatamente a via impedita i segnali di partenza che si trovassero eventualmente a via libera.

I segnali stessi devono rimanere a via impedita fino a che i DM non ricevano dal DCO/DC la comunicazione telefonica di cessazione dell'emergenza.

6. CESSAZIONE DELL'EMERGENZA

Il DCO/DC, a seguito dell'adozione dei provvedimenti che si rendessero eventualmente necessari per garantire la sicurezza in relazione ai motivi che hanno originato l'emissione della chiamata di emergenza, diramerà sollecitamente agli altri agenti, il termine della stessa, con comunicazione verbale ⁽¹⁾.

Se dopo il ricevimento della chiamata di emergenza il DCO non ottiene notizie da parte

(1) "Chiamata di emergenza terminata".

dell'agente che ha generato la chiamata, deve effettuare le necessarie verifiche con tutti i posti fissi e mobili presenti nell'area dove la stessa sia stata generata e quindi provvedere a diramarne il termine.

Il DC/DCO, subito dopo aver comunicato la cessazione dell'emergenza, deve sempre effettuare anche la chiusura della chiamata.

A questo scopo dovrà premere tre volte il tasto "asterisco" (sequenza ***) quando utilizza un terminale GSM-R di tipo palmare, oppure premere il pulsante dedicato quando utilizza una consolle telefonica fissa.

7. TRENO FERMO IN LINEA

Nelle situazioni di cui ai precedenti capoversi, verificandosi l'arresto in linea di treni, ad iniziativa del PdC che ha rilevato impedimenti e lanciato la chiamata, o a seguito di eventuale ordine di arrestare la corsa da parte di un qualsiasi agente, la ripresa della corsa potrà avvenire solo a seguito di autorizzazione con dispaccio del DM o DCO ⁽¹⁾.

L'ordine di ripresa della corsa impartito con dispaccio dal DM o DCO al PdC dei treni fermi in linea deve essere registrato da questi ultimi nel fascicolo M40a in loro possesso. Il numero di controllo del dispaccio è quello del modulo M40a su cui esso è stato trascritto. Prima di riprendere la corsa il PdC deve aver ricevuto l'autorizzazione verbale da parte del capotreno. Il PdC che riprende la corsa nelle suesposte situazioni deve osservare tutte le norme comuni per quanto riguarda le condizioni della corsa, il rispetto dei segnali, ecc.

Parte IV

ALTRE PARTICOLARI FUNZIONI DEL SISTEMA GSM-R

1. CHIAMATE DI GRUPPO "TRENO"

Le chiamate di gruppo consentono di mettere in comunicazione un gruppo di agenti abilitati all'utilizzo delle chiamate stesse presenti nell'area dove la chiamata viene generata.

Il ricorso a questo tipo di chiamata permette il coinvolgimento di un gruppo di agenti in una comunicazione che non richieda interventi con carattere di emergenza, ma che si renda necessaria per lo svolgimento del servizio.

Gli agenti abilitati all'utilizzo della funzionalità GSM-R "Chiamata di gruppo treni" sono:

- DCO, DC, DM;
- Personale di condotta;
- Personale di accompagnamento (capotreno);
- DOTE.

Le modalità di comunicazione relative all'emissione, all'inclusione nella comunicazione ed al termine delle chiamate di gruppo sono analoghe a quelle previste per le chiamate d'emergenza.

(1) "A seguito ordine di arresto da voi ricevuto, siete autorizzati a proseguire", oppure "A seguito chiamata di emergenza da voi emessa, siete autorizzati a proseguire", da completare con le eventuali prescrizioni concernenti il tratto in soggezione. Se il dispaccio è stato ricevuto dal PdC, questi deve farlo vistare dal capotreno e viceversa.

ALLEGATO 4

NORME PARTICOLARI PER IL PERSONALE DI ACCOMPAGNAMENTO DEI TRENI IN SERVIZIO AI TRENI CON MEZZI DI TRAZIONE PROVVISI DI APPARECCHIATURE PER IL CONTROLLO DELLA MARCIA DEL TRENO (SCMT)

1. Generalità

L'apparecchiatura SCMT (sottosistema di bordo), inserita ed efficiente, installata sui rotabili dotati di cabina di guida (mezzi di trazione, carrozza pilota e rimorchi) e circolanti sulle linee attrezzate con apparecchiature SCMT (sottosistema di terra), realizza la funzione di controllo della marcia dei treni (funzione SCMT).

L'apparecchiatura realizza la funzione SCMT verificando il rispetto:

- dei segnali fissi (di prima categoria e di protezione propria dei PL con barriere);
- della velocità massima ammessa sugli itinerari (arrivo/partenza/transito) delle località di servizio;
- della velocità massima ammessa dalla linea, in relazione al rango dei rotabili componenti il convoglio;
- della velocità massima ammessa dalla frenatura;
- della velocità massima ammessa dal materiale rotabile;
- della velocità ammessa dai rallentamenti interessanti: la piena linea, i bivi e i binari di corretto tracciato nonché quelli deviati percorribili ad una velocità superiore a 60 km/h, dei posti di comunicazioni, delle stazioni e dei posti di movimento;
- delle riduzioni di velocità diverse dai rallentamenti;
- di altre particolari condizioni di marcia (ingresso dal binario illegale, ricevimento su binario tronco con paraurti, locomotiva di spinta con maglia sganciabile, inserzione/disinserzione della Ripetizione Continua dei Segnali in Macchina).

L'apparecchiatura SCMT realizza inoltre:

- il controllo della presenza e vigilanza dell'agente di condotta;
- la Ripetizione Continua dei Segnali in Macchina (RSC) a più di quattro codici.

L'apparecchiatura SCMT non fornisce in cabina di—guida informazioni di spazio e di velocità, salvo l'indicazione, con apposito simbolo, della velocità di rilascio ridotta oppure della rimozione del tetto della velocità di rilascio.

Le caratteristiche dell'apparecchiatura SCMT permettono il suo impiego in modi operativi diversi a seconda dell'attrezzaggio della linea e/o degli eventuali guasti.

Con i rotabili (mezzi di trazione, carrozze pilota e rimorchi muniti di cabina di guida) muniti di apparecchiatura SCMT (sottosistema di bordo), la corsa del treno deve essere

regolata nel pieno rispetto della normativa in vigore (rispetto dei segnali, norme tecniche di circolazione del materiale rotabile, prescrizioni, ecc.) come nel caso di condotta di un rotabile non munito di apparecchiatura SCMT.

2. Indicazioni in orario di servizio delle linee attrezzate con SCMT

Le linee attrezzate con SCMT sono indicate nell'orario di servizio tramite l'apposito segno convenzionale (linea di punti verticale riportata sulla fiancata principale). Nell'orario di servizio deve essere anche indicato lo specifico punto di inizio e termine del tratto attrezzato (segnale di protezione, di partenza, ecc.).

3. Notifica delle prescrizioni

Ai treni attrezzati con apparecchiatura SCMT dovranno continuare ad essere notificate le prescrizioni nel rispetto delle norme vigenti, salvo quanto di seguito disciplinato.

4. Esclusione della funzione SCMT per guasto alle apparecchiature di terra

Nel caso di guasto alle apparecchiature di terra ai treni può essere prescritto di escludere la funzione SCMT come di seguito specificato:

- in corrispondenza di un segnale fisso, formula: *“Escludete SCMT in corrispondenza segnale di(partenza/protezione di ... o PBI n° tra ... e ...)”*.

In tal caso il guidatore deve arrestare il treno in precedenza al segnale interessato, escludere la funzione SCMT e reincluderla appena superato il predetto segnale;

- nel percorrere un tratto di linea, formula: *“Escludete SCMT da (località di servizio) a (località di servizio)”*. In tal caso il personale di condotta deve arrestare il treno prima del segnale di partenza della località di servizio che delimita l'inizio del tratto di linea interessato alla esclusione, escludere la funzione SCMT e reincluderla appena superato il segnale di protezione della località di servizio che delimita il termine del tratto interessato alla predetta esclusione.

La prescrizione di esclusione SCMT deve essere notificata dalla località di servizio abilitata limitrofa al guasto (o PdS limitrofo al guasto sulle linee esercitate in CTC- DCO).

5. Perdita delle informazioni interessanti l'aspetto dei segnali fissi (intervento frenatura d'urgenza)

Qualora si verifichi la mancata o incompleta trasmissione a bordo delle informazioni (perdita di PI) interessanti l'aspetto dei segnali fissi, salvo il caso in cui sia presente un codice a bordo (linee in Bacc), l'apparecchiatura comanda la frenatura d'urgenza fino all'arresto del treno. In tal caso per la ripresa della corsa devono essere osservate le procedure di seguito specificate:

a) Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBA permissivo

Il guidatore riprenderà la corsa rispettando le norme previste per il superamento di un segnale permissivo disposto a via impedita (articolo 48 RS).

b) Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBA non permissivo

Per la ripresa della corsa il DM o DCO deve prescrivere al treno di proseguire con marcia a vista fino al successivo segnale, salvo la ricezione di un codice a bordo sulle linee con Bacc.

c) Perdita di un PI relativo ad un segnale di partenza di una stazione abilitata

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste nel caso di improvvisa chiusura del segnale di partenza.

d) Perdita di un PI relativo ad un segnale di partenza di stazione disabilitata

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste nel caso di improvvisa chiusura del segnale di partenza.

e) Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBI impresenziato o ad un segnale di partenza di stazione impresenziata munito di lettera "A" luminosa su linee con Bca o BEM.

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste per il superamento del segnale disposto a via impedita con lettera A spenta tenendo presente che per le linee con Bca non deve essere effettuata la liberazione artificiale del blocco.

f) Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBI presenziato su linee con BEM

Per la ripresa della marcia devono essere adottate le norme previste per la improvvisa chiusura di un segnale di PBI.

g) Perdita di un PI relativo ad un segnale di protezione di una stazione impresenziata munito di lettera luminosa "D" su linee con Bca o BEM.

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste per il superamento del segnale disposto a via impedita con lettera D spenta.

h) Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBA, di protezione e di partenza di una stazione impresenziata munito di lettera luminosa "P" su linea con BA.

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste per il superamento del segnale disposto a via impedita con lettera P spenta.

i) Perdita di un PI relativo ad un segnale di avviso

Il guidatore riprende la marcia mettendosi in condizione di rispettare il successivo segnale di prima categoria.

6. Rotabili affidati ad un agente di condotta

Con i rotabili (mezzi di trazione, carrozze pilota e rimorchi muniti di cabina di guida) muniti di apparecchiatura SCMT (sottosistema di bordo), affidati ad un agente di condotta e circolanti sulle linee di RFI attrezzate con apparecchiature SCMT (sottosistema di terra), l'agente di condotta stesso deve provvedere personalmente a tutti gli obblighi derivanti dal servizio di condotta.

Tale agente all'inizio del servizio deve comunicare all'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) l'affidamento del rotabile ad un agente di condotta nonché l'attrezzaggio con l'apparecchiatura SCMT del rotabile stesso.

Con i predetti servizi l'agente di accompagnamento dei treni può normalmente svolgere le incombenze di sua spettanza su tutto il convoglio, fermo restando tutti gli obblighi previsti dalla normativa vigente riguardanti la circolazione dei treni (ricevimento prescrizioni, annuncio alle stazioni, manovra scambi, ecc.).

L'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) deve comunque portarsi con sollecitudine in cabina di guida in presenza di arresto del treno per intervento della frenatura di emergenza che non sia chiaramente riconducibile ad interventi dei viaggiatori sugli appositi dispositivi (freno di emergenza, ecc.), per gli eventuali interventi del caso (immobilizzazione del treno, arresto dei motori termici, ecc.).

7. Guasto al sottosistema di bordo (SSB)

Qualora durante il servizio si verifichi un guasto a bordo o anomalità all'apparecchiatura di bordo che comporta l'esclusione delle funzioni normalmente realizzate dall'apparecchiatura stessa dovrà essere rispettato quanto di seguito indicato:

- con funzione RSC esclusa: fermo restando i limiti imposti dalla modalità operativa conseguente, il treno può proseguire fino a termine corsa non superando comunque la velocità a 150 Km/h;
- con funzione SCMT esclusa: il treno può proseguire fino a termine corsa senza particolari limitazioni di velocità a condizione che l'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) o altro agente almeno abilitato ai segnali prenda posto in cabina di guida con funzioni di secondo agente di condotta; in tale evenienza deve essere inserito il dato treno "2" (due agenti di condotta).

Qualora tale condizione non possa essere realizzata il treno potrà proseguire nel rispetto di quanto di seguito indicato:

- con funzioni RSC e vigilante attive: fino a termine corsa non superando comunque la velocità di 100 Km/h;
- con solo funzione vigilante attiva: fino a termine corsa non superando comunque la velocità di 50 Km/h;
- con funzioni SCMT, RSC e vigilante non attive: fino alla successiva località di servizio (al fine di liberare la linea) non superando comunque la velocità di 50 hm/h, dove dovrà essere richiesta la locomotiva di soccorso.

8. Rotabili affidati ad un agente di condotta in servizio ai treni non scortati dall'agente di accompagnamento dei treni (Capotreno)

I rotabili (mezzi di trazione, carrozze pilota e rimorchi muniti di cabina di guida) muniti di apparecchiatura SCMT (sottosistema di bordo) affidati ad un agente di condotta e in servizio ai treni non scortati dall'agente di accompagnamento dei treni (capotreno), possono circolare sulle linee di RFI attrezzate con apparecchiature SCMT (sottosistema di terra), alle specifiche condizioni che saranno emanate dal Gestore dell'infrastruttura.

ALLEGATO 5

NORME PARTICOLARI PER IL PERSONALE DI ACCOMPAGNAMENTO IN SERVIZIO AI TRENI CON MEZZI DI TRAZIONE ATTREZZATI CON IL SISTEMA DI SUPPORTO ALLA CONDOTTA (SSC).

1. Funzionalità del Sistema di Supporto alla Condotta (SSC)

Il Sistema realizza, nelle linee esercitate con blocco elettrico e per i sistemi a spola, un supporto alla condotta del treno effettuando un controllo rispetto:

- ai segnali fissi luminosi e di protezione propria dei passaggi a livello (RS art. 53/1);
- agli itinerari deviati limitatamente a un tetto di velocità prefissato;
- alla velocità massima ammessa dal rotabile attrezzato;
- alla velocità della linea rispetto al rango meno restrittivo, ad esclusione del rango "P".

Il controllo viene effettuato tramite delle soglie di velocità e, nel caso specifico di approccio ad un segnale disposto a via impedita, questo è realizzato fino ad un valore costante predefinito (30km/h).

In caso di superamento dei limiti imposti dai vincoli di marcia, aumentati di opportuni margini, il sistema comanda la disinserzione della trazione e la frenatura d'emergenza.

Il sistema SSC è costituito da due sottosistemi denominati:

- Sotto Sistema di Terra (SST)
- Sotto Sistema di Bordo (SSB)

2. Sottosistema di Terra (SST)

Il SST rende disponibili, sotto forma di informazioni binarie codificate, i dati relativi allo stato degli impianti e delle caratteristiche della linea necessari per supportare il Personale di Condotta nella marcia del treno rispetto ai vincoli di marcia gestiti.

I dati possono essere:

- *Variabili.*

Subiscono variazioni in funzione dello stato della circolazione e degli itinerari in atto (di norma i segnali).

- *Fissi.*

Di carattere permanente (velocità della linea).

3. Sotto Sistema di Bordo (SSB)

Il SSB installato sui rotabili dotati di cabina di guida (mezzi di trazione, carrozza pilota e rimorchi) e circolanti sulle linee attrezzate con il SST realizza la funzione di Supporto alla Condotta (funzione SSC) dei treni aventi caratteristiche tecniche (tipo di freno e percentuale di massa frenata) predeterminate in relazione alla tipologia del convoglio.

Il SSB non fornisce in cabina di guida informazioni per la regolazione della marcia del treno.

Il SSB effettua un controllo a soglie tra la velocità reale e quella massima consentita al treno rispetto ai vari vincoli di marcia gestiti.

Qualora la velocità del treno risulti superiore rispetto a quella imposta il sistema interverrà attraverso la frenatura d'emergenza riarmabile in corsa o a treno fermo, secondo quanto indicato dalle specifiche istruzioni.

Con i rotabili (mezzi di trazione, carrozze pilota e rimorchi muniti di cabina di guida) dotati di SSB inserito ed efficiente, il personale di condotta (PdC) deve regolare la corsa del treno nel rispetto della normativa in vigore (rispetto dei segnali, delle norme tecniche di circolazione del materiale rotabile, delle prescrizioni, ecc.) come nel caso di condotta di un rotabile non munito della predetta apparecchiatura, salvo quanto specificatamente previsto dalle presenti norme.

4. Indicazione in Orario di servizio delle linee attrezzate con SSC (indicazioni in Orario di Servizio)

Le linee attrezzate con SSC sono indicate nell'Orario di Servizio tramite l'apposito segno convenzionale (—.—.—.—) riportato sulla fiancata principale, dove devono essere riportati anche gli specifici punti di inizio e termine dei singoli tratti (segnale di protezione, di partenza, ecc.).

5. Notifica delle prescrizioni

Ai treni attrezzati con SSB dovranno continuare ad essere notificate le prescrizioni nel rispetto delle norme vigenti previste per i treni non attrezzati con SSB.

6. Esclusione/Isolamento del SSB per guasti alle apparecchiature del SST

Nel caso di guasto alle apparecchiature del SST ai treni può essere prescritto di Escludere/Isolare il SSB come di seguito indicato:

- in corrispondenza di un segnale fisso, formula: *“Escludete SSC in corrispondenza segnale di (partenza/protezione di o di PBI N° o protezione di PL..... km.....) tra e”*. In tal caso il PdC deve arrestare il treno in precedenza al segnale interessato, escludere il SSB (punto 4) e appena superato il predetto segnale, arrestare il treno, e reinserirlo (punto 3).
- nel percorrere un determinato tratto di linea, formula: *“Escludete SSC da (località di servizio) a (località di servizio)”*. In tal caso il PdC deve arrestare il treno prima del segnale di partenza della località di servizio che delimita l'inizio del tratto di linea interessato alla esclusione, escludere il SSB (punto 4) e reinserirlo (punto 3), a treno fermo, appena superato il segnale di protezione della località di servizio che delimita il termine del tratto interessato alla predetta esclusione.

La prescrizione di esclusione SSC deve essere notificata dalla località di servizio abilitata limitrofa al guasto (o PdS limitrofo al guasto sulle linee esercitate in CTC-DCO).

7. Perdita delle informazioni relative ai segnali fissi con intervento della frenatura di emergenza

Qualora si verifichi la mancata o incompleta trasmissione a bordo delle informazioni che interessano l'aspetto dei segnali fissi, il SSB comanda la frenatura di emergenza riarmabile a treno fermo con associata l'attivazione della gemma DGN di colore blu lampeggiante. Il PdC dopo aver provveduto al riarmo della frenatura (spegnimento gemma DGN di colore blu) deve notificare con comunicazione registrata al DM/DCO interessato l'anormalità, utilizzando la seguente formula: "*SSC rilevato guasto al segnale fisso di (indicare il segnale interessato all'anormalità)*". *Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBA permissivo*

Nel caso di arresto per perdita dell'informazione relativa al segnale per la ripresa della corsa devono essere adottate le procedure di seguito specificate.

a) Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBA non permissivo

Per la ripresa della corsa il DM o DCO deve prescrivere al treno di proseguire con marcia a vista fino al successivo segnale.

b) Perdita di un PI relativo ad un segnale di partenza di una stazione abilitata

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste nel caso di improvvisa chiusura del segnale di partenza.

c) Perdita di un PI relativo ad un segnale di partenza di stazione disabilitata

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste nel caso di improvvisa chiusura del segnale di partenza.

d) Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBI impresenziato o ad un segnale di partenza di stazione impresenziata munito di lettera "A" luminosa su linee con B.ca o BEM

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste per il superamento del segnale disposto a via impedita con lettera A spenta tenendo presente che per le linee con Bca non deve essere effettuata la liberazione artificiale del blocco.

f) Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBI presenziato su linee con BEM

Per la ripresa della marcia devono essere adottate le norme previste per la improvvisa chiusura di un segnale di PBI.

g) Perdita di un PI relativo ad un segnale di protezione di una stazione impresenziata munito di lettera luminosa "D" su linee con B.ca o BEM

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste per il superamento del segnale disposto a via impedita con lettera D spenta.

h) Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBA, di protezione e di partenza di una stazione impresenziata munito di lettera luminosa "P" su linea con BA

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste per il superamento del segnale disposto a via impedita con lettera P spenta.

i) Perdita di un PI relativo ad un segnale di avviso isolato

Il PdC deve riprendere la marcia mettendosi in condizione di rispettare il successivo segnale di prima categoria.

8. Rotabili affidati ad un agente di condotta

Con i rotabili (mezzi di trazione, carrozze pilota e rimorchi) muniti di apparecchiatura SSC (sottosistema di bordo) affidati ad un agente di condotta, in servizio ai treni aventi le caratteristiche tecniche richieste e circolanti sulle linee attrezzate con apparecchiature SSC (sottosistema di terra), il predetto agente deve provvedere personalmente a tutti gli obblighi derivanti dal servizio di condotta.

L'agente di condotta deve inoltre, all'inizio del servizio, comunicare all'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) l'affidamento del rotabile ad un agente di condotta nonché l'attrezzaggio con apparecchiatura SSC del rotabile stesso.

Con i predetti servizi l'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) può normalmente svolgere le incombenze di sua spettanza su tutto il convoglio, fermo restando gli obblighi previsti dalla normativa vigente riguardanti la circolazione dei treni (ricevimento prescrizioni, annuncio alle stazioni, manovra scambi, ecc.).

L'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) deve comunque portarsi con sollecitudine in cabina di guida in presenza di arresto del treno per intervento della frenatura di emergenza che non sia chiaramente riconducibile ad interventi dei viaggiatori sugli appositi dispositivi (freno di emergenza, ecc.), per gli eventuali interventi del caso (immobilizzazione del treno, arresto dei motori termici, ecc.).

9. Guasto al sottosistema di bordo (SSB)

Qualora durante il servizio si verifichi un guasto o anomalia all'apparecchiatura di bordo SSC che comporta l'esclusione delle funzioni normalmente realizzate dall'apparecchiatura stessa, il treno potrà proseguire fino a termine corsa senza particolari limitazioni di velocità, a condizione che l'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) o altro agente almeno abilitato ai segnali prenda posto in cabina di guida al posto del secondo agente di condotta. Qualora tale condizione non possa essere realizzata il treno potrà proseguire fino a termine corsa non superando la velocità di 50 km/h purché il dispositivo Vigilante sia attivo e con il dato "un agente" inserito; in caso contrario potrà proseguire fino alla successiva località di servizio (al fine di liberare la linea) nel rispetto del limite di velocità predetto, dove dovrà essere richiesta la locomotiva di soccorso.

10. Esclusione/Isolamento del SSB per guasto/anomalia alle apparecchiature del SST

Qualora durante il servizio si verifichi un guasto o anomalia alle apparecchiature del SST che comporta l'esclusione del SSB nel percorrere un determinato tratto di linea, il treno potrà percorrere tale tratto di linea senza particolari limitazioni di velocità a condizione che l'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) prenda posto in cabina di guida al posto del secondo agente di condotta. Qualora tale condizione non possa essere realizzata il treno dovrà percorrere il predetto tratto con il dato "un agente" inserito sul dispositivo Vigilante (tetto di velocità a 100 km/h).

Tale procedura deve essere rispettata anche nel caso che per guasto al freno continuo durante il servizio, vengano meno le caratteristiche tecniche riportate sui libri di bordo.