

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

RESPONSABILE SUPPORTO INFRASTRUTTURA
RESPONSABILE SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA
RESPONSABILE FORMAZIONE E REGOLAMENTI
RESPONSABILE PRODUZIONE INFRASTRUTTURA
RESPONSABILE MANUTENZIONE E SVILUPPO INFRASTRUTTURA
RESPONSABILE MOVIMENTO

**FERROTRAMVIARIA SPA – DIVISIONE TRASPORTO
(IMPRESA FERROVIARIA)**

RESPONSABILE DIVISIONE TRASPORTO
RESPONSABILE SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA
RESPONSABILE FORMAZIONE E REGOLAMENTI
RESPONSABILE PRODUZIONE TRASPORTO
RESPONSABILE GESTIONE PASSEGGERI E CARGO
RESPONSABILE MANUTENZIONE VEICOLI

p.c.: AGENZIA NAZIONALE PER LA SICUREZZA DELLE FERROVIE
VIA ALAMANNI, 2
50123 FIRENZE (FI)

Trasmessa esclusivamente a mezzo PEC all'indirizzo: norme@pec.ansf.gov.it

p.c.: FERROTRAMVIARIA SPA

DIRETTORE GENERALE TRASPORTO
RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE
RESPONSABILE ORGANIZZAZIONE DEL PERSONALE
RESPONSABILE SEGRETERIA DGT

(Procedura di interfaccia)

Oggetto: Norme di esercizio relative alle operazioni di sabbatura.

IN VIGORE DAL 17/09/2018

ANNULLA	INTEGRA
Ordine di Servizio N. 42 DI/2018 del 30 luglio 2018.	DE di FT-DI N. 2/2018 del 05/02/2018 (Art. 11).
Ordine di Servizio N. 44 DI/2018 del 20 agosto 2018.	----
----	----



ATTIVITÀ DI SICUREZZA	RUOLI	CONTESTI OPERATIVI
Gestione della Circolazione (GC)	GC1 e GC2	Tutti
Manutenzione dell'Infrastruttura (MI)	Tutti	Tutti
Condotta dei treni (C)	Applicabili	Applicabili
Accompagnamento dei treni (ADT)	Applicabili	Applicabili
Manutenzione dei Veicoli (MV)	Applicabili	Applicabili



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

VISTO il Regolamento (UE) N. 1302/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo a una specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Materiale rotabile – Locomotive e materiale rotabile per il trasporto di passeggeri» del sistema ferroviario dell'Unione europea;

VISTO il Regolamento (UE) 2015/995 della Commissione dell'8 giugno 2015 recante modifica della decisione 2012/757/UE relativa alla specifica tecnica di interoperabilità concernente il sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» del sistema ferroviario nell'Unione europea;

VISTO il Decreto Legislativo 10 agosto 2007, n. 162 *"Attuazione delle direttive 2004/49/CE e 2004/51/CE relative alla sicurezza e allo sviluppo delle ferrovie comunitarie"* e s.m.i.;

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

VISTO il Decreto 5 agosto 2016 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti *"Individuazione delle reti ferroviarie rientranti nell'ambito di applicazione del Decreto Legislativo 15 luglio 2015, n. 112, per le quali sono attribuite alle Regioni le funzioni e i compiti di programmazione e di amministrazione"*;

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

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

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

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

CONSIDERATE le analisi contenute nella Relazione Tecnica di Sicurezza, discusse in sede di riunione di Riesame del 11/09/2018 (rif. FT-DI-SGS-RIE-2018_09_11 - VER01 *"Analisi delle risultanze emerse dalla Relazione d'indagine sull'inconveniente di esercizio del 28/07/2018"*);

CONSULTATA l'Impresa Ferroviaria "Ferrotramviaria SpA – Divisione Trasporto" (FT-DT);

emana la seguente Prescrizione di Esercizio.

Art. 1. Generalità

In coerenza al punto 4.2.3.3.1.1. "Caratteristiche del materiale rotabile per la compatibilità con i sistemi di rilevamento dei treni basati sui circuiti di binario" della Specifica Tecnica di Interoperabilità per il sottosistema "Materiale rotabile – Locomotive e materiale rotabile per il trasporto di passeggeri" (STI LOC&PAS) e all'Appendice B "Principi e norme operative comuni" della Specifica Tecnica di Interoperabilità concernente il sottosistema "Esercizio e gestione del traffico" (STI OPE), vengono di seguito disciplinate le norme di esercizio applicabili alle linee ferroviarie gestite dal Gestore dell'Infrastruttura Ferrotramviaria SpA – Divisione Infrastruttura (FT-DI) e ai veicoli circolanti sulla stessa nella disponibilità delle Imprese Ferroviarie (IF).

Art. 2. Conformità relative alle caratteristiche della sabbia

Nell'ambito della compatibilità tecnica dei veicoli con l'infrastruttura ferroviaria gestita da FT-DI, la composizione della sabbia deve essere tale che la proporzione dei grani di diametro fra 0,6 e 0,1 mm deve essere superiore o uguale all'85%. Le percentuali dei limiti ammissibili per categorie della dimensione dei grani è fissata nel modo seguente:

COMPOSIZIONE DELLA SABBIA	
DIAMETRO DEI GRANI (MM)	PERCENTUALI DEI LIMITI AMMISSIBILI
1,5 ÷ 0,6	≤ 4%
0,6 ÷ 0,4	≤ 65%
0,4 ÷ 0,3	Fino al 100%
0,3 ÷ 0,2	Fino al 100%
0,2 ÷ 0,15	≤ 25%
0,15 ÷ 0,1	≤ 5%
0,1 ÷ 0,07	≤ 3%

Inoltre, sono prescritte per la sabbia le seguenti ulteriori caratteristiche:

- deve consistere, per quanto più possibile, in grani arrotondati di forma irregolare;
- deve essere uniforme e deve contenere almeno il 90% in peso di grani duri di quarzo o silicei;
- il contenuto di argilla e altre impurità (p.e. ciottoli, ghiaia, pezzi di vetro, terra, limo) non deve superare il 2% in peso. È consentito che i restanti materiali siano di altro contenuto minerale;
- il grado di umidità non deve essere superiore allo 0,5%.

Le sabbie di cava sono preferibili alle sabbie fluviali o marine, per evitare possibili contaminazioni saline.

Art. 3. Conformità relativa alla quantità di sabbia erogata

La quantità di sabbia erogata durante le operazioni di sabbiatura deve rientrare quanto più possibile nel limite massimo per sabbiera di 400 g + 100 g per 30 secondi, ovvero di 1 kg al minuto.

Art. 4. Norme operative sull'uso del dispositivo di sabbiatura

Se il treno è dotato di un dispositivo di inibizione del sistema automatico di sabbiatura, l'Agente di Condotta (AdC) deve utilizzare il solo comando manuale delle sabbie. L'AdC ha sempre la possibilità di spargere sabbia sui binari ma tale operazione deve essere evitata, se possibile:

- nell'area dei deviatori e degli attraversamenti;
- durante la frenatura a velocità inferiori a 20 km/h;
- a treno fermo.



L'operazione manuale di sabbiatura è consentita sempre nelle seguenti situazioni:

- se il treno rischia di oltrepassare un segnale a via impedita (SPAD) o in presenza di altri imminenti situazioni di pericolo e lo spargimento di sabbia favorirebbe l'aderenza;
- in fase di avviamento;
- quando l'operazione sia necessaria per la prova della sabbiera sul mezzo di trazione.

L'AdC non deve prolungare eccessivamente le operazioni di sabbiatura tramite comando manuale, in quanto tale eccesso non apporterebbe benefici all'aderenza.

Nel caso in cui l'AdC, per necessità contingenti (p.e. per evitare situazioni di pericolo imminente), effettui o rilevi una prolungata operazione di sabbiatura manuale o automatica, deve comunicarlo tempestivamente al Regolatore della Circolazione (RdC), specificando con maggiore precisione possibile la progressiva chilometrica.

Il RdC, ricevuta dall'AdC la comunicazione registrata e adottando qualsiasi misura di sicurezza adeguata a garantire il distanziamento dei treni in circolazione, deve richiedere al Reparto di manutenzione IE la verifica del corretto funzionamento dei dispositivi di rilevamento treno.

Nel caso in cui l'AdC dovesse rilevare un'Assenza di Codice (AC) sulle tratte codificate, deve sempre comunicarlo tempestivamente al RdC, specificando la localizzazione.

Il RdC, ricevuta dall'AdC la comunicazione registrata, deve accertarsi del reale stato di circolazione del tratto di linea interessato e fornire le prescrizioni opportune per l'eventuale ripresa della marcia.

Art. 5. Ulteriori prescrizioni

Le IF devono emanare le prescrizioni di dettaglio per disciplinare le eventuali restrizioni per l'applicazione in sicurezza della presente Prescrizione di Esercizio, in relazione al tipo di veicoli interessati e alle caratteristiche delle linee gestite da FT-DI.

In particolare, le IF devono:

- valutare l'implementazione di valide misure per sopperire alla mancanza di comandi di inibizione dei dispositivi di sabbiatura;
- controllare il corretto funzionamento del sistema di sabbiatura, qualora i dispositivi di sabbiatura, di uno o più treni, abbiano depositato una quantità di sabbia superiore al limite consentito;
- comunicare a FT-DI i dettagli dei luoghi in cui la sabbia viene utilizzata spesso; questa misura potrebbe aiutare FT-DI a gestire meglio il fenomeno di bassa aderenza e allo stesso tempo i rischi legati alla perdita di rilevamento del treno.

Le IF devono, inoltre, garantire:

- l'efficacia e l'efficienza della manutenzione e ispezione del sistema di sabbiatura dei veicoli;
- il processo di lubrificazione dei bordini delle ruote dei veicoli, facendo riferimento per quanto più possibile ai codici di buona pratica contemplati nel Decreto ANSF 1/2016.

Art. 6. Pubblicazione e distribuzione

La presente Prescrizione di Esercizio, pubblicata in formato pdf sulla intranet aziendale di Ferrotramviaria S.p.A., deve essere distribuita, in forma controllata mediante lista di distribuzione, dal RMOV e dal RMI (ognuno per competenza) a tutto il personale interessato.

IL RESPONSABILE DELLA DIVISIONE INFRASTRUTTURA
(GESTORE DELL'INFRASTRUTTURA)



ING. MICHELE RONCHI