Trattandosi di un semplice strumento di documentazione, esso non impegna la responsabilità delle istituzioni

►**B**

DECISIONE DELLA COMMISSIONE

del 14 novembre 2012

relativa alla specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» del sistema ferroviario nell'Unione europea e che modifica la decisione 2007/756/CE

[notificata con il numero C(2012) 8075]

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(2012/757/UE)

(GU L 345 del 15.12.2012, pag. 1)

Modificato da:

		Gazzetta ufficiale		
		n.	pag.	data
►**M1**	Decisione 2013/710/UE della Commissione del 2 dicembre 2013	L 323	35	4.12.2013
►**M2**	Regolamento (UE) 2015/995 della Commissione dell'8 giugno 2015	L 165	1	30.6.2015

Rettificata da:

►**C1** Rettifica, GU L 101 del 4.4.2014, pag. 15 (2012/757/UE)

▼B

DECISIONE DELLA COMMISSIONE

del 14 novembre 2012

relativa alla specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» del sistema ferroviario nell'Unione europea e che modifica la decisione 2007/756/CE

[notificata con il numero C(2012) 8075]

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(2012/757/UE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

vista la direttiva 2008/57/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 giugno 2008, relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario comunitario ([1]), in particolare l'articolo 6, paragrafo 1,

considerando quanto segue:

(1) L'articolo 12 del regolamento (CE) n. 881/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, che istituisce un'Agenzia ferroviaria europea (regolamento sull'agenzia) ([2]) prevede che l'Agenzia ferroviaria europea (in appresso «l'Agenzia») garantisca che le specifiche tecniche di interoperabilità (STI) siano adeguate in funzione del progresso tecnico, dell'evoluzione del mercato e delle esigenze a livello sociale e proponga alla Commissione le modifiche delle STI che ritiene necessarie.

(2) Con la decisione C(2010) 2576, del 29 aprile 2010, la Commissione ha conferito all'Agenzia il mandato di elaborare e rivedere le specifiche tecniche di interoperabilità in vista di ampliarne l'ambito di applicazione all'intero sistema ferroviario dell'Unione. Nell'ambito di tale mandato, è stato chiesto all'Agenzia di accorpare la STI per l'alta velocità e quella per il sistema ferroviario convenzionale per il sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» e di ampliarne l'ambito di applicazione. Dette STI sono state adottate rispettivamente con la decisione 2008/231/CE della Commissione ([3]), e con la decisione 2011/314/UE della Commissione ([4]).

(3) Il 5 settembre 2011 l'Agenzia ha emesso una raccomandazione sull'accorpamento delle STI concernenti l'esercizio e la gestione del traffico per il sistema ferroviario convenzionale e per il sistema ferroviario ad alta velocità, sull'ampliamento dell'ambito geografico di dette STI e sul trasferimento dei dettagli del numero europeo di veicolo (NEV) alla decisione 2007/756/CE della Commissione ([5]).

([1]) GU L 191 del 18.7.2008, pag. 1.
([2]) GU L 164 del 30.4.2004, pag. 1.
([3]) GU L 84 del 26.3.2008, pag. 1.
([4]) GU L 144 del 31.5.2011, pag. 1.
([5]) GU L 305 del 23.11.2007, pag. 30.

▼B

(4) Occorre stabilire l'attuazione della STI di cui all'allegato I e la conformità con i punti corrispondenti di tale STI sulla base di un piano di attuazione che ogni Stato membro è tenuto ad aggiornare per le linee di cui è responsabile.

(5) Il traffico ferroviario si svolge attualmente in base ad accordi vigenti a livello nazionale, bilaterale, multinazionale o internazionale. È importante che tali accordi non ostacolino i progressi attuali e futuri verso l'interoperabilità ed è quindi opportuno istituire una procedura di notifica di tali accordi da parte degli Stati membri.

(6) I veicoli ferroviari sono registrati presso gli organismi che tengono i registri nazionali dei veicoli ai sensi della decisione 2007/756/CE, conformemente all'articolo 33 della direttiva 2008/57/CE.

(7) Il formato del numero europeo di veicolo e l'obbligo di apporlo sul veicolo sono entrambi necessari per l'identificazione del veicolo ed è quindi opportuno che siano mantenuti nella STI concernente l'esercizio e la gestione del traffico.

(8) Per agevolare la comprensione del registro nazionale dei veicoli e dei procedimenti di registrazione dei veicoli, è opportuno trasferire i dettagli sui codici tecnici che compongono il numero europeo di veicolo alla decisione 2007/756/CE. Occorre pertanto modificare di conseguenza la decisione 2007/756/CE.

(9) La Commissione deve informare gli Stati membri sulle modifiche apportate agli elenchi di codici pubblicati dall'Agenzia attraverso il comitato istituito a norma dell'articolo 29 della direttiva 2008/57/CE.

(10) La direttiva 2008/57/CE inserisce il sottosistema «esercizio e gestione del traffico» fra i settori di natura funzionale. Di conseguenza, la STI concernente l'esercizio e la gestione del traffico non è valutata nel momento in cui un veicolo è autorizzato ad essere immesso in servizio ma in occasione della valutazione dei sistemi di gestione della sicurezza delle imprese ferroviarie e dei gestori dell'infrastruttura.

(11) Per motivi di chiarezza e semplicità, è opportuno evitare di modificare le disposizioni transitorie di cui agli articoli 3, 5 e 7 della decisione 2011/314/UE.

(12) È necessario abrogare le decisioni 2008/231/CE e 2011/314/UE.

(13) Le misure di cui alla presente decisione sono conformi al parere del comitato istituito dall'articolo 29, paragrafo 1, della direttiva 2008/57/CE,

▼B

HA ADOTTATO LA PRESENTE DECISIONE:

▼M2

Articolo 1

Oggetto

È adottata la specifica tecnica di interoperabilità (STI) relativa al sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» del sistema ferroviario dell'Unione di cui all'allegato I.

Articolo 2

Ambito di applicazione

1. La STI di cui all'allegato I si applica al sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» del sistema ferroviario dell'Unione di cui al punto 2.5 dell'allegato II della direttiva 2008/57/CE.

2. La STI si applica alle seguenti reti:

a) la rete del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale, come definita nel punto 1.1 dell'allegato I della direttiva 2008/57/CE;

b) la rete del sistema ferroviario transeuropeo ad alta velocità (TEN), come definita nel punto 2.1 dell'allegato I della direttiva 2008/57/CE; e

c) altre parti della rete del sistema ferroviario dell'Unione.

Sono esclusi i casi di cui all'articolo 1, paragrafo 3, della direttiva 2008/57/CE.

Articolo 3

Punti in sospeso

1. Per quanto riguarda gli aspetti classificati come «punti in sospeso» di cui all'appendice I dell'allegato I, le condizioni da rispettare per la verifica dell'interoperabilità ai sensi dell'articolo 17, paragrafo 3, della direttiva 2008/57/CE sono quelle stabilite dalle norme nazionali applicabili nello Stato membro in cui si svolge l'esercizio.

2. Entro e non oltre il 1º gennaio 2016, ogni Stato membro comunica agli altri Stati membri e alla Commissione le proprie pertinenti norme nazionali.

Articolo 3 bis

Casi specifici

1. Per quanto riguarda i casi specifici elencati al punto 7.3 dell'allegato I, le condizioni da rispettare per la verifica dell'interoperabilità ai sensi dell'articolo 17, paragrafo 3, della direttiva 2008/57/CE, sono quelle stabilite dalle norme nazionali applicabili nello Stato membro in cui si svolge l'esercizio.

2. Entro e non oltre il 1º gennaio 2016, ciascuno Stato membro comunica agli altri Stati membri e alla Commissione le proprie pertinenti norme nazionali.

▼M2

Articolo 3 ter

Notifica degli accordi bilaterali

Gli Stati membri notificano alla Commissione i seguenti tipi di accordi entro e non oltre il 1º gennaio 2016, a meno di averne già dato notifica a norma delle decisioni della Commissione 2006/920/CE [1], 2008/231/CE, 2011/314/UE o della presente decisione:

a) accordi nazionali tra gli Stati membri e imprese ferroviarie o gestori dell'infrastruttura, convenuti in via permanente o temporanea e imposti dalla natura molto specifica o locale del servizio di trasporto previsto;

b) accordi bilaterali o multilaterali tra imprese ferroviarie, gestori dell'infrastruttura o autorità preposte alla sicurezza che comportino livelli significativi di interoperabilità a livello locale o regionale; e

c) accordi internazionali tra uno o più Stati membri e almeno un paese terzo, oppure tra imprese ferroviarie o gestori dell'infrastruttura di Stati membri e almeno un'impresa ferroviaria o un gestore dell'infrastruttura di un paese terzo che comportino livelli significativi di interoperabilità a livello locale o regionale.

Articolo 3 quater

Notifica delle regole relative al tipo di segnale della coda del treno

Gli Stati membri notificano alla Commissione le regole che definiscono il tipo di segnale della coda del treno, come descritto ai punti 4.2.2.1.3.2 e 4.2.2.1.3.3 dell'allegato I, entro e non oltre il 1º gennaio 2016, purché non siano già state notificate a norma delle decisioni della Commissione 2006/920/CE, 2008/231/CE, 2011/314/UE o della presente decisione.

Articolo 3 quinquies

Attuazione

1. Le fasi da seguire per l'attuazione di un sottosistema interoperabile di esercizio e gestione del traffico sono riportate al punto 7 dell'allegato I.

2. Gli Stati membri predispongono un piano nazionale di attuazione in cui descrivono le azioni che intendono adottare per conformarsi alla presente decisione, in conformità del punto 7 dell'allegato I.

Gli Stati membri notificano i propri piani nazionali di attuazione alla Commissione entro e non oltre il 1º luglio 2017. Gli Stati membri notificano altresì eventuali aggiornamenti di tali piani nazionali di attuazione.

3. La Commissione pubblica i piani nazionali di attuazione, e le successive revisioni notificate, sul proprio sito internet e ne dà notizia agli Stati membri tramite il comitato di cui alla direttiva 2008/57/CE.

[1] Decisione 2006/920/CE della Commissione, dell'11 agosto 2006, relativa alla specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale (GU L 359 del 18.12.2006, pag. 1).

▼M2

4. Gli Stati membri che hanno già inviato i loro piani di attuazione aggiornati non sono tenuti a inviarli di nuovo.

▼B

Articolo 4

Le decisioni 2008/231/CE e 2011/314/UE sono abrogate a decorrere dal 1º gennaio 2014.

Articolo 5

La decisione 2007/756/CE è così modificata:

a) dopo l'articolo 1 è inserito il seguente articolo:

«Articolo 1 bis

L'appendice 6 dell'allegato della presente decisione si applica a partire dal 1º gennaio 2014.»;

b) l'allegato è modificato conformemente all'allegato II della presente decisione.

Articolo 6

1. L'Agenzia pubblica nel suo sito web l'elenco dei codici di cui alle parti 9, 10, 11, 12 e 13 dell'appendice 6 dell'allegato della decisione 2007/756/CE.

2. L'Agenzia tiene aggiornati gli elenchi di codici di cui al paragrafo 1 e informa la Commissione circa eventuali modifiche ad essi apportate. La Commissione informa gli Stati membri sull'evoluzione di detti elenchi attraverso il comitato istituito a norma dell'articolo 29 della direttiva 2008/57/CE.

Articolo 7

La presente decisione si applica a decorrere dal 1º gennaio 2014.

Articolo 8

Gli Stati membri sono destinatari della presente decisione.

▼**M2**

ALLEGATO I

INDICE

1.	Introduzione
1.1.	Ambito di applicazione tecnico
1.2.	Ambito di applicazione geografico
1.3.	Contenuto della presente STI
2.	Descrizione del sottosistema/ambito di applicazione
2.1.	Sottosistema
2.2.	Ambito di applicazione
2.2.1.	Personale e treni
2.2.2.	Principi
2.2.3.	Applicabilità ai veicoli e alle infrastrutture esistenti
3.	Requisiti essenziali
3.1.	Conformità ai requisiti essenziali
3.2.	Requisiti essenziali – quadro d'insieme
4.	Caratteristiche del sottosistema
4.1.	Introduzione
4.2.	Specifiche funzionali e tecniche del sottosistema
4.2.1.	Specifiche relative al personale
4.2.1.1.	Requisiti generali
4.2.1.2.	Documentazione per i macchinisti
4.2.1.2.1	Manuale del macchinista
4.2.1.2.2	Descrizione della linea e dei relativi impianti in relazione alle linee utilizzate
4.2.1.2.2.1	Compilazione del Fascicolo percorso treno
4.2.1.2.2.2	Modifiche alle informazioni contenute nel fascicolo percorso treno
4.2.1.2.2.3	Comunicazioni al macchinista in tempo reale
4.2.1.2.3	Orari
4.2.1.2.4	Materiale rotabile
4.2.1.3.	Documentazione per il personale dell'impresa ferroviaria diverso dai macchinisti
4.2.1.4.	Documentazione per il personale del gestore dell'infrastruttura addetto all'autorizzazione per il movimento
4.2.1.5.	Comunicazioni relative alla sicurezza tra il personale dei treni, l'altro personale dell'impresa ferroviaria e il personale addetto all'autorizzazione per il movimento
4.2.2.	Specifiche relative ai treni
4.2.2.1.	Visibilità del treno
4.2.2.1.1	Requisiti generali
4.2.2.1.2	Testa del treno
4.2.2.1.3	Coda del treno
4.2.2.2.	Udibilità del treno

▼M2

4.2.2.2.1	Requisiti generali
4.2.2.2.2	Controllo
4.2.2.3.	Identificazione dei veicoli
4.2.2.4.	Sicurezza dei passeggeri e del carico
4.2.2.4.1	Sicurezza del carico
4.2.2.4.2	Sicurezza dei passeggeri
4.2.2.5.	Composizione del treno
4.2.2.6.	Frenatura del treno
4.2.2.6.1	Requisiti minimi del sistema di frenatura
4.2.2.6.2	Prestazioni di frenatura e velocità massima consentita
4.2.2.7.	Accertamento dell'idoneità a circolare del treno
4.2.2.7.1	Requisiti generali
4.2.2.7.2	Dati necessari
4.2.2.8.	Requisiti di visibilità dei segnali di linea e della segnaletica fissa
4.2.2.9.	Vigilanza del macchinista
4.2.3.	Specifiche relative all'esercizio dei treni
4.2.3.1.	Programmazione del treno
4.2.3.2.	Identificazione dei treni
4.2.3.2.1	Formato del numero di identificazione del treno
4.2.3.3.	Partenza del treno
4.2.3.3.1	Controlli e prove preliminari alla partenza
4.2.3.3.2	Comunicazione dello stato operativo del treno al Gestore dell'infrastruttura
4.2.3.4.	Gestione del traffico
4.2.3.4.1	Requisiti generali
4.2.3.4.2	Annuncio dei treni
4.2.3.4.2.1	Dati necessari per la segnalazione della posizione del treno
4.2.3.4.2.2	Orario di trasferimento previsto
4.2.3.4.3	Merci pericolose
4.2.3.4.4	Qualità dell'esercizio
4.2.3.5.	Registrazione dei dati
4.2.3.5.1	Registrazione dei dati di supervisione all'esterno del treno
4.2.3.5.2	Registrazione dei dati di supervisione a bordo treno
4.2.3.6.	Esercizio in condizioni degradate
4.2.3.6.1	Avviso agli altri utenti
4.2.3.6.2	Avviso ai macchinisti
4.2.3.6.3	Disposizioni contingenti
4.2.3.7.	Gestione di una situazione di emergenza
4.2.3.8.	Assistenza al personale dei treni in caso di incidente o di serio malfunzionamento del materiale rotabile
4.3.	Specifiche funzionali e tecniche delle interfacce
4.3.1.	Interfacce con la STI Infrastruttura
4.3.2.	Interfacce con le STI Controllo-comando e segnalamento
4.3.3.	Interfacce con la STI Materiale rotabile
4.3.3.1.	Interfacce con la STI relativa alle locomotive e al materiale rotabile passeggeri

▼M2

4.3.3.2.	Interfacce con la STI relativa ai carri merci
4.3.4.	Interfacce con la STI Energia
4.3.5.	Interfacce con la STI Sicurezza nelle gallerie ferroviarie
4.4.	Regole di esercizio
4.5.	Norme relative alla manutenzione
4.6.	Competenze professionali
4.6.1.	Competenza professionale
4.6.2.	Competenza linguistica
4.6.2.1.	Principi
4.6.2.2.	Livello di conoscenza
4.6.3.	Valutazione iniziale e continua del personale
4.6.3.1.	Elementi fondamentali
4.6.3.2.	Analisi e aggiornamento dei bisogni formativi
4.6.4.	Personale ausiliario
4.7.	Condizioni di salute e di sicurezza
4.7.1.	Introduzione
4.7.2.	Accertamenti sanitari e valutazioni psicologiche
4.7.2.1.	Prima dell'entrata in servizio
4.7.2.1.1	Contenuto minimo degli accertamenti sanitari
4.7.2.1.2	Valutazione psicologica
4.7.2.2.	Dopo l'entrata in servizio
4.7.2.2.1	Frequenza degli accertamenti sanitari periodici
4.7.2.2.2	Contenuto minimo della visita medica periodica
4.7.2.2.3	Ulteriori visite mediche e/o valutazioni psicologiche
4.7.3.	Requisiti medici
4.7.3.1.	Requisiti generali
4.7.3.2.	Requisiti per la vista
4.7.3.3.	Requisiti per l'udito
4.8.	Registri dell’infrastruttura e dei veicoli
4.8.1.	Infrastruttura
4.8.2.	Materiale rotabile
5.	Componenti di interoperabilità
5.1.	Definizione
5.2.	Elenco dei componenti
6.	Valutazione della conformità e/o dell'idoneità all'impiego dei componenti e verifica del sottosistema
6.1.	Componenti di interoperabilità
6.2.	Sottosistema "Esercizio e gestione del traffico"
6.2.1.	Principi

▼**M2**

7.	Attuazione
7.1.	Principi
7.2.	Linee guida per l'applicazione
7.3.	Casi specifici
7.3.1.	Introduzione
7.3.2.	Elenco di casi specifici
7.3.2.1.	Caso specifico temporaneo (T1) per Estonia, Lettonia e Lituania
7.3.2.2.	Caso specifico temporaneo (T2) per Irlanda e Regno Unito
7.3.2.3.	Caso specifico temporaneo (T3) per la Finlandia
7.3.2.4.	Caso specifico permanente (P1) per la Finlandia
Appendice A:	Norme di esercizio del sistema ERTMS/ETCS
Appendice B:	Principi e norme operative comuni
Appendice C:	Metodologia per le comunicazioni legate alla sicurezza
Appendice D:	Elementi che il gestore dell'infrastruttura deve fornire all'impresa ferroviaria per il Fascicolo percorso treno e per la compatibilità del treno sul percorso previsto
Appendice E:	Livello linguistico e di comunicazione
Appendice F:	Elementi minimi di qualificazione professionale connessi alla mansione di «accompagnamento dei treni»
Appendice G:	Elementi minimi di qualificazione professionale connessi alla mansione di «preparazione dei treni»
Appendice H:	Numero europeo del veicolo e relativa marcatura alfabetica sulla cassa o fiancata del veicolo
Appendice I:	Elenco dei punti in sospeso
Appendice J:	Glossario

▼M2

1. INTRODUZIONE

1.1. **Ambito di applicazione tecnico**

La presente specifica tecnica di interoperabilità («STI») si applica al sottosistema «Esercizio e gestione del traffico», di cui all'elenco riportato al punto 1, allegato II, della direttiva 2008/57/CE. Ulteriori informazioni sul sottosistema sono contenute nel capitolo 2.

Ove necessario la STI distingue fra le prescrizioni per la rete ferroviaria convenzionale e quelle per la rete ferroviaria ad alta velocità, ai sensi della definizione di cui all'allegato I, punto 2.1, della direttiva 2008/57/CE.

1.2. **Ambito di applicazione geografico**

L'ambito di applicazione geografico della presente STI è la rete dell'intero sistema ferroviario, composta da:

— la rete del sistema ferroviario trans-europeo (TEN) convenzionale di cui al punto 1.1 dell'allegato I «Rete» della direttiva 2008/57/CE,

— la rete del sistema ferroviario trans-europeo (TEN) ad alta velocità di cui al punto 2.1 dell'allegato I «Rete» della direttiva 2008/57/CE,

— altre parti della rete dell'intero sistema ferroviario, a seguito dell'estensione del campo di applicazione di cui al punto 4 dell'allegato I della direttiva 2008/57/CE,

ad esclusione dei casi di cui all'articolo 1, paragrafo 3, della direttiva 2008/57/CE.

1.3. **Contenuto della presente STI**

Ai sensi dell'articolo 5, paragrafo 3, della direttiva 2008/57/CE, la presente STI:

a) definisce l'ambito di applicazione previsto del sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» – capitolo 2;

b) precisa i requisiti essenziali per il sottosistema interessato e le sue interfacce con gli altri sottosistemi – capitolo 3;

c) definisce le specifiche funzionali e tecniche che il sottosistema in questione e le sue interfacce devono rispettare verso gli altri sottosistemi. Se necessario, tali specifiche possono variare a seconda dell'utilizzazione del sottosistema, ad esempio a seconda delle categorie di linee, nodi e/o materiale rotabile di cui all'allegato I della direttiva 2008/57/CE – capitolo 4;

d) determina i componenti di interoperabilità e le interfacce che devono essere oggetto di specifiche europee, tra cui le norme europee, che sono necessari per realizzare l'interoperabilità del sistema ferroviario europeo – capitolo 5;

e) indica, in ogni caso considerato, le procedure da usare per valutare la conformità o l'idoneità all'impiego dei componenti di interoperabilità – capitolo 6;

▼M2

f) indica la strategia di attuazione della STI. In particolare, occorre precisare le tappe da superare e gli elementi che possono essere applicati per passare progressivamente dalla situazione attuale alla situazione finale di normale osservanza della STI – capitolo 7;

g) indica, per il personale interessato, le qualifiche professionali e le condizioni di igiene e sicurezza sul luogo di lavoro richieste per il funzionamento e la manutenzione del sottosistema interessato nonché per l'attuazione della STI – capitolo 4.

Inoltre, ai sensi dell'articolo 5, paragrafo 5, della direttiva 2008/57/CE, per ciascuna STI possono essere previsti casi specifici; disposizioni in tal senso sono contenute nel capitolo 7.

La STI indica anche, nel capitolo 4, le norme di esercizio e manutenzione specifiche per l'ambito di applicazione di cui ai punti 1.1 e 1.2 del presente allegato.

2. DESCRIZIONE DEL SOTTOSISTEMA/AMBITO DI APPLICAZIONE

2.1. **Sottosistema**

Il sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» è descritto al punto 2.5 dell'allegato II della direttiva 2008/57/CE nel modo seguente:

«Le procedure e le relative apparecchiature che permettono di garantire un esercizio coerente dei diversi sottosistemi strutturali, sia durante il funzionamento normale che in caso di funzionamento irregolare, comprese la composizione e la guida dei treni, la pianificazione e la gestione del traffico.

Tutte le qualifiche professionali necessarie per assicurare servizi transfrontalieri.»

2.2. **Ambito di applicazione**

La presente STI si applica al sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» dei gestori dell'infrastruttura (in appresso «GI») e delle imprese ferroviarie (in appresso «IF») riguardante la circolazione dei treni sul sistema ferroviario europeo definito al punto 1.2.

2.2.1. *Personale e treni*

I punti 4.6 e 4.7 si applicano al personale addetto alle mansioni di sicurezza essenziali relative all'accompagnamento dei treni.

Il punto 4.6.2 si applica ai macchinisti (detti anche «agenti di condotta») come stabilito dal punto 8 dell'allegato VI della direttiva 2007/59/CE.

Per il personale adibito alle mansioni di sicurezza essenziali connesse con l'autorizzazione alla partenza e con l'autorizzazione per il movimento dei treni, si applica il riconoscimento reciproco delle qualifiche professionali e delle condizioni di salute e di sicurezza tra Stati membri.

Per il personale addetto alle mansioni di sicurezza essenziali connesse con l'ultima preparazione del treno prima del previsto attraversamento di un confine e con la sua circolazione oltre la località designata come «di frontiera» nel prospetto informativo della rete di un gestore dell'infrastruttura e inclusa nell'autorizzazione di sicurezza dello stesso, si applica il punto 4.6, mentre per il punto 4.7 si applica il riconoscimento reciproco fra gli Stati membri. Un treno non è considerato in servizio transfrontaliero se tutti i veicoli del treno che attraversa il confine di Stato attraversano tale confine solo fino alla località «di frontiera».

▼M2

2.2.2. *Principi*

La presente STI riguarda gli elementi (indicati nel capitolo 4) del sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» ferroviario in cui sono presenti principalmente interfacce operative tra IF e GI e c'è un particolare beneficio per l'interoperabilità.

L'IF e il GI devono garantire, istituendo procedure adeguate, il rispetto di tutte le prescrizioni relative alle regole e alle procedure, nonché alla documentazione. La predisposizione di queste procedure è un elemento importante del sistema di gestione della sicurezza (in appresso «SGS») dell'IF e del GI conformemente alla direttiva 2004/49/CE ([1]). Il SGS stesso è valutato dall'autorità nazionale preposta alla sicurezza competente (in appresso «NSA — National Safety Authority») prima di rilasciare un certificato/un'autorizzazione di sicurezza.

2.2.3. *Applicabilità ai veicoli e alle infrastrutture esistenti*

Le prescrizioni contenute in questa STI riguardano perlopiù processi e procedure; alcune di esse, tuttavia, si riferiscono anche ad elementi fisici, treni e veicoli che sono importanti ai fini dell'esercizio.

I criteri di progettazione di tali elementi sono descritti nelle STI relative ad altri sottosistemi, come ad esempio il materiale rotabile. Nel contesto della presente STI, l'aspetto preso in considerazione è la funzione operativa (cioè legata all'esercizio).

3. REQUISITI ESSENZIALI

3.1. **Conformità ai requisiti essenziali**

Ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 1, della direttiva 2008/57/CE, il sistema ferroviario dell'Unione, i sottosistemi e i componenti di interoperabilità devono soddisfare i requisiti essenziali indicati in termini generali nell'allegato III della medesima direttiva.

3.2. **Requisiti essenziali – quadro d'insieme**

I requisiti essenziali riguardano i seguenti aspetti:

— la sicurezza,

— l'affidabilità e la disponibilità,

— la salute,

— la protezione ambientale,

— la compatibilità tecnica,

— l'accessibilità.

A norma della direttiva 2008/57/CE, i requisiti essenziali possono riferirsi in generale all'intero sistema ferroviario europeo, oppure in modo specifico ai singoli sottosistemi e ai relativi componenti.

La tabella seguente illustra sinteticamente la corrispondenza tra i requisiti essenziali stabiliti nell'allegato III della direttiva 2008/57/CE e la presente STI.

([1]) Direttiva 2004/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, relativa alla sicurezza delle ferrovie comunitarie e recante modifica della direttiva 95/18/CE del Consiglio e della direttiva 2001/14/CE (direttiva sulla sicurezza delle ferrovie) (GU L 164 del 30.4.2004, pag. 44).

▼M2

Paragrafo	Titolo del paragrafo	Sicurezza					Affidabilità Disponibilità	Salute		Protezione ambientale					Compatibilità tecnica	Requisiti essenziali specifici per l'esercizio e la gestione del traffico		
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.1.2	Documentazione per i macchinisti						X									X		X
4.2.1.2.1	Manuale												X			X		X
4.2.1.2.2	Fascicolo percorso treno															X		X
4.2.1.2.2.1	Compilazione del fascicolo percorso treno															X		
4.2.1.2.2.2	Modifiche alle informazioni contenute nel fascicolo percorso treno															X		X
4.2.1.2.2.3	Comunicazioni al macchinista in tempo reale															X	X	X
4.2.1.2.3	Orari															X	X	X
4.2.1.2.4	Materiale rotabile						X									X		X
4.2.1.3	Documentazione per il personale dell'impresa ferroviaria diverso dai macchinisti						X									X		X
4.2.1.4	Documentazione per il personale del gestore dell'infrastruttura addetto all'autorizzazione per il movimento						X									X	X	
4.2.1.5	Comunicazioni relative alla sicurezza tra il personale dei treni, l'altro personale dell'impresa ferroviaria e il personale addetto all'autorizzazione per il movimento						X									X	X	X
4.2.2.1	Visibilità del treno	X														X		X
4.2.2.1.1	Requisiti generali	X														X		X
4.2.2.1.2	Testa del treno	X														X		X
4.2.2.1.3	Coda del treno	X														X		X

▼M2

Paragrafo	Titolo del paragrafo	Sicurezza					Affidabilità Disponibilità	Salute		Protezione ambientale					Compatibilità tecnica	Requisiti essenziali specifici per l'esercizio e la gestione del traffico		
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.2.2	Udibilità del treno	X											X			X		X
4.2.2.2.1	Requisiti generali	X														X		X
4.2.2.2.2	Controllo	X																X
4.2.2.3	Identificazione dei veicoli						X									X		X
4.2.2.4	Sicurezza dei passeggeri e del carico															X		
4.2.2.5	Composizione del treno															X		
4.2.2.6	Frenatura del treno		X													X		X
4.2.2.6.1	Requisiti minimi del sistema di frenatura		X													X		X
4.2.2.6.2	Prestazioni di frenatura		X													X		X
4.2.2.7	Accertamento dell'idoneità a circolare del treno		X													X		X
4.2.2.7.1	Requisiti generali															X		X
4.2.2.7.2	Dati richiesti															X		X
4.2.2.8	Requisiti di visibilità dei segnali di linea e della segnaletica fissa														X	X		
4.2.2.9	Vigilanza del macchinista															X		

▼M2

Paragrafo	Titolo del paragrafo	Sicurezza					Affidabilità Disponibilità	Salute		Protezione ambientale					Compatibilità tecnica	Requisiti essenziali specifici per l'esercizio e la gestione del traffico		
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.3.1	Programmazione del treno		X														X	X
4.2.3.2	Identificazione dei treni															X	X	X
4.2.3.3	Partenza del treno															X		X
4.2.3.3.1	Controlli e prove preliminari alla partenza		X				X									X		X
4.2.3.3.2	Comunicazione dello stato operativo del treno al Gestore dell'infrastruttura		X				X										X	X
4.2.3.4	Gestione del traffico															X	X	X
4.2.3.4.1	Requisiti generali															X	X	X
4.2.3.4.2	Annuncio dei treni															X	X	X
4.2.3.4.2.1	Dati necessari per la segnalazione della posizione del treno															X		X
4.2.3.4.2.2	Orario di trasferimento previsto															X		X
4.2.3.4.3	Merci pericolose															X	X	
4.2.3.4.4	Qualità dell'esercizio																X	X
4.2.3.5	Registrazione dati						X										X	

▼M2

Paragrafo	Titolo del paragrafo	Sicurezza					Affidabilità Disponibilità	Salute		Protezione ambientale					Compatibilità tecnica	Requisiti essenziali specifici per l'esercizio e la gestione del traffico		
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.3.5.1	Registrazione dei dati di supervisione all'esterno del treno						X										X	
4.2.3.5.2	Registrazione dei dati di supervisione a bordo treno						X										X	
4.2.3.6	Esercizio in condizioni degradate															X	X	X
4.2.3.6.1	Avviso agli altri utenti															X		X
4.2.3.6.2	Avviso ai macchinisti															X		
4.2.3.6.3	Disposizioni contingenti															X	X	X
4.2.3.7	Gestione di una situazione di emergenza															X	X	X
4.2.3.8	Assistenza al personale dei treni in caso di incidente o di serio malfunzionamento del materiale rotabile																	X
4.4	Norme di esercizio dell'ERTMS															X	X	
4.6	Qualifiche professionali															X	X	X
4.7	Condizioni di salute e di sicurezza															X		

▼M2

4. CARATTERISTICHE DEL SOTTOSISTEMA

4.1. **Introduzione**

Tenuto conto di tutti i requisiti essenziali applicabili, il sottosistema «Esercizio e gestione del traffico», descritto al punto 2.2, include solo gli elementi precisati nel presente capitolo.

A norma della direttiva 2012/34/UE [1], spetta al gestore dell'infrastruttura definire tutti gli opportuni requisiti che i treni autorizzati a circolare sulla rete del gestore stesso devono rispettare, tenendo conto delle peculiarità geografiche delle singole linee e delle specifiche funzionali o tecniche precisate nel presente capitolo.

4.2. **Specifiche funzionali e tecniche del sottosistema**

Le specifiche funzionali e tecniche del sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» si articolano nel modo seguente:

— specifiche relative al personale,

— specifiche relative ai treni,

— specifiche relative alla circolazione dei treni.

4.2.1. *Specifiche relative al personale*

4.2.1.1. Requisiti generali

Questo punto riguarda il personale che partecipa all'esercizio del sottosistema svolgendo mansioni di sicurezza essenziali che comportano un'interfaccia diretta tra un'impresa ferroviaria e un gestore dell'infrastruttura.

1) Personale dell'impresa ferroviaria che:

   a) è addetto alla condotta dei treni («macchinista») e fa parte del «personale del treno»;

   b) svolge mansioni a bordo diverse dalla condotta e fa parte del «personale del treno»;

   c) è addetto alla preparazione dei treni.

2) Personale del gestore dell'infrastruttura che è addetto all'autorizzazione per il movimento dei treni.

   Le aree interessate sono:

   — Documentazione

   — Comunicazione

Per il personale di cui al punto 2.2.1, la presente STI stabilisce inoltre requisiti in materia di:

— qualifiche (cfr. punto 4.6 e appendice G),

— condizioni di salute e di sicurezza (cfr. punto 4.7).

[1] Direttiva 2012/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 novembre 2012, che istituisce uno spazio ferroviario europeo unico (GU L 343 del 14.12.2012, pag. 32).

▼M2

4.2.1.2. Documentazione per i macchinisti

L'impresa ferroviaria che fa circolare il treno deve fornire al macchinista tutte le informazioni e la documentazione che gli occorrono per lo svolgimento delle sue mansioni.

Tali informazioni devono tenere conto degli elementi necessari per l'esercizio in situazioni normali, degradate e di emergenza in relazione alle tratte da percorrere e al materiale rotabile utilizzato su tali tratte.

4.2.1.2.1 Manuale del macchinista

Tutte le procedure di cui deve essere a conoscenza il macchinista sono contenute in un documento cartaceo o supporto elettronico denominato «Manuale del macchinista».

Il Manuale deve indicare i requisiti per tutte le linee percorse e per il materiale rotabile usato su tali linee, a seconda delle situazioni di esercizio in condizioni normali, degradate e di emergenza in cui si può trovare il macchinista.

Il manuale del macchinista deve riguardare due aspetti distinti:

— la descrizione dell'insieme di regole e procedure comuni (tenendo conto del contenuto delle appendici A, B e C),

— l'enunciazione di tutte le regole e procedure da applicare sulla rete dei singoli gestori dell'infrastruttura.

Le norme e procedure in esso contenute riguardano almeno gli aspetti seguenti:

— sicurezza e incolumità del personale,

— segnalamento e controllo-comando,

— circolazione del treno, anche in condizioni degradate,

— mezzi di trazione e materiale rotabile,

— incidenti o inconvenienti.

Spetta all'impresa ferroviaria compilare il manuale del macchinista.

L'impresa ferroviaria deve presentare il manuale del macchinista in un formato chiaro per tutta l'infrastruttura su cui operano i propri macchinisti.

L'impresa ferroviaria deve compilare il manuale del macchinista in modo da consentire l'applicazione di tutte le regole operative da parte del macchinista.

Il manuale deve comprendere due appendici:

— appendice 1: manuale delle procedure di comunicazione;

— appendice 2: repertorio dei moduli.

I messaggi predefiniti e i moduli devono rimanere nella «lingua per le comunicazioni dell'esercizio» del o dei gestori dell'infrastruttura.

Il processo di compilazione e aggiornamento del Manuale del macchinista si articola nelle seguenti fasi:

▼M2

— il gestore dell'infrastruttura (o l'organizzazione incaricata della preparazione delle norme di esercizio) deve fornire all'impresa ferroviaria le informazioni necessarie nella lingua per le comunicazioni dell'esercizio del gestore dell'infrastruttura,

— l'impresa ferroviaria deve redigere il documento iniziale o aggiornarlo,

— se la lingua scelta dall'impresa ferroviaria per la compilazione del manuale del macchinista è diversa da quella in cui sono state fornite in origine le informazioni, l'impresa ferroviaria provvede a farle tradurre in funzione delle esigenze e/o fornire note esplicative in un'altra lingua.

Il gestore dell'infrastruttura deve garantire che il contenuto della documentazione fornita alla o alle imprese ferroviarie sia esaustivo e corretto.

L'impresa ferroviaria deve garantire che il contenuto del manuale del macchinista sia esaustivo e corretto.

4.2.1.2.2 Descrizione della linea e dei relativi impianti in relazione alle linee utilizzate

Ai macchinisti deve essere fornita una descrizione delle linee su cui operano e dei relativi impianti collegati al compito di condotta dei treni. Le informazioni devono essere riportate in un unico documento, di tipo tradizionale o elettronico, denominato «Fascicolo percorso treno».

Il fascicolo percorso treno deve contenere almeno le seguenti informazioni:

— caratteristiche generali di esercizio,

— indicazione delle rampe e delle pendenze,

— schema dettagliato della linea.

4.2.1.2.2.1 Compilazione del Fascicolo percorso treno

Il formato del Fascicolo percorso treno deve essere lo stesso per tutte le infrastrutture utilizzate dai treni di una determinata impresa ferroviaria.

La compilazione esaustiva e corretta del Fascicolo percorso treno compete all'impresa ferroviaria, che utilizza le informazioni fornite dai gestori dell'infrastruttura.

Il gestore dell'infrastruttura deve fornire all'impresa ferroviaria almeno le informazioni per il Fascicolo percorso treno indicate nell'appendice D.

Occorre includere le informazioni seguenti (l'elenco non è esaustivo):

i) caratteristiche generali di esercizio:

   a) tipo di sistema di segnalamento e corrispondente regime di esercizio (doppio binario, linee banalizzate, circolazione sul binario di sinistra o di destra ecc.),

   b) tipo di alimentazione elettrica,

   c) tipo di apparecchiatura radio terra-treno;

ii) indicazione delle rampe e delle pendenze con i relativi gradi e la loro ubicazione;

iii) schema dettagliato della linea:

▼M2

— nome delle stazioni sulla linea e delle principali località con la rispettiva ubicazione,

— gallerie e relativa ubicazione, denominazione e lunghezza, informazioni specifiche quali l'esistenza di banchine pedonabili e uscite di sicurezza e l'ubicazione di zone sicure per l'evacuazione dei passeggeri,

— località essenziali quali tratti neutri,

— limiti di velocità ammessi per ciascun binario, comprese, se necessario, le differenti velocità consentite per determinati tipi di treni,

— il gestore dell'infrastruttura responsabile,

— mezzi di comunicazione con il centro di gestione/controllo del traffico in condizioni normali e degradate.

Il gestore dell'infrastruttura deve garantire che il contenuto della documentazione fornita alla o alle imprese ferroviarie sia esaustivo ed esatto.

L'impresa ferroviaria deve garantire che il contenuto del Fascicolo percorso treno sia esaustivo ed esatto.

4.2.1.2.2.2 Modifiche alle informazioni contenute nel Fascicolo percorso treno

Il gestore dell'infrastruttura deve avvertire l'impresa ferroviaria delle eventuali modifiche temporanee o permanenti alle informazioni fornite a norma del punto 4.2.1.2.2.1.

Tali modifiche devono essere raggruppate dall'impresa ferroviaria in un apposito documento o supporto informatico il cui formato deve essere identico per tutte le infrastrutture utilizzate dai treni di una determinata impresa ferroviaria.

Il gestore dell'infrastruttura deve garantire che il contenuto della documentazione fornita alla o alle imprese ferroviarie sia esaustivo ed esatto.

L'impresa ferroviaria deve garantire che il contenuto del documento che contiene le modifiche delle informazioni contenute nel fascicolo percorso treno sia esaustivo ed esatto.

4.2.1.2.2.3 Comunicazioni al macchinista in tempo reale

Il gestore dell'infrastruttura deve informare i macchinisti di eventuali modifiche della linea o degli impianti della linea che non sono stati segnalati come modifiche delle informazioni per il Fascicolo percorso treno come indicato al punto 4.2.1.2.2.2.

4.2.1.2.3 Orari

La messa a disposizione di informazioni sugli orari dei treni favorisce la puntualità degli stessi e l'efficienza del servizio.

L'impresa ferroviaria deve fornire ai macchinisti le informazioni necessarie per la normale circolazione del treno; tali informazioni comprendono almeno:

— i dati di identificazione del treno,

— i giorni di circolazione del treno (se necessario),

— i punti di fermata e le attività associate,

— altri punti orario,

▼M2

— gli orari di arrivo/partenza/transito per ciascuno di tali punti.

Le informazioni sulla circolazione dei treni, che devono basarsi su informazioni fornite dal gestore dell'infrastruttura, possono essere messe a disposizione in formato elettronico o su carta.

Le informazioni sono presentate al macchinista in modo coerente per tutte le linee su cui opera l'impresa ferroviaria.

4.2.1.2.4 Materiale rotabile

L'impresa ferroviaria fornisce al macchinista tutte le informazioni inerenti al funzionamento del materiale rotabile in situazioni degradate (ad esempio treni per i quali sono necessari interventi di assistenza). La documentazione fornita deve riguardare anche l'interfaccia specifica con il personale del gestore dell'infrastruttura per tali situazioni.

4.2.1.3. Documentazione per il personale dell'impresa ferroviaria diverso dai macchinisti

Tutto il personale (dei treni o altro) dell'impresa ferroviaria addetto a mansioni di sicurezza essenziali che comportano un'interfaccia diretta con il personale, le apparecchiature o i sistemi del gestore dell'infrastruttura deve ricevere dall'impresa ferroviaria le regole, le procedure, le informazioni specifiche sul materiale rotabile e sulla linea che l'impresa ferroviaria ritiene utili per l'espletamento di dette mansioni. Le informazioni si applicano sia all'esercizio in condizioni normali sia all'esercizio in condizioni degradate.

Per il personale viaggiante, la struttura, il formato, il contenuto e il processo di compilazione e aggiornamento di tali informazioni devono essere basati sulle prescrizioni di cui al paragrafo 4.2.1.2.

4.2.1.4. Documentazione per il personale del gestore dell'infrastruttura addetto all'autorizzazione per il movimento

Tutte le informazioni necessarie per le comunicazioni relative alla sicurezza tra il personale addetto all'autorizzazione per il movimento e il personale dei treni devono essere contenute:

— nei documenti che descrivono i principi di comunicazione (appendice C),

— nel documento intitolato «repertorio dei moduli».

Tali documenti devono essere redatti dal gestore dell'infrastruttura nella lingua che utilizza per le operazioni dell'esercizio.

4.2.1.5. Comunicazioni relative alla sicurezza tra il personale dei treni, l'altro personale dell'impresa ferroviaria e il personale addetto all'autorizzazione per il movimento

La lingua utilizzata per le comunicazioni relative alla sicurezza tra il personale dei treni, l'altro personale dell'impresa ferroviaria (cfr. appendice G) e il personale addetto all'autorizzazione per il movimento è la lingua per le comunicazioni dell'esercizio (secondo la definizione dell'appendice J) usata dal gestore dell'infrastruttura per la linea in questione.

I principi da rispettare nelle comunicazioni relative alla sicurezza tra il personale dei treni e il personale addetto all'autorizzazione per il movimento sono indicati nell'appendice C.

▼M2

Ai sensi della direttiva 2012/34/UE, il gestore dell'infrastruttura è tenuto a rendere nota la lingua utilizzata dal suo personale per le comunicazioni dell'esercizio nelle attività quotidiane.

Se le consuetudini locali prevedono l'uso di una seconda lingua, è compito del gestore dell'infrastruttura stabilire i confini geografici entro cui utilizzarla.

4.2.2. *Specifiche relative ai treni*

4.2.2.1. Visibilità del treno

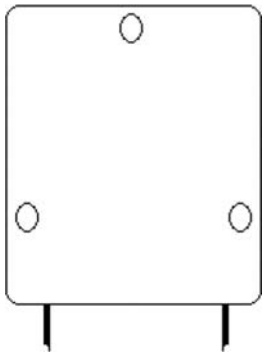
4.2.2.1.1 Requisiti generali

L'impresa ferroviaria provvede affinché i treni siano muniti di mezzi di segnalamento per indicare la testa e la coda del convoglio.

4.2.2.1.2 Testa del treno

L'impresa ferroviaria provvede affinché i treni in avvicinamento siano chiaramente visibili e riconoscibili come tali per la presenza e la disposizione dei fanali di testa accesi a luce bianca.

Il lato rivolto in avanti del veicolo di testa di un treno deve essere munito di tre fanali disposti in modo da formare un triangolo isoscele (cfr. figura seguente). Tali fanali devono sempre essere accesi quando il treno viene guidato da tale lato.



I fanali di testa devono ottimizzare l'individuabilità del treno (luci ausiliarie di indicazione), assicurare al macchinista una visibilità sufficiente (luci di testa) nelle ore notturne e nelle ore diurne con luce scarsa e non devono abbagliare i macchinisti dei treni che procedono in senso opposto.

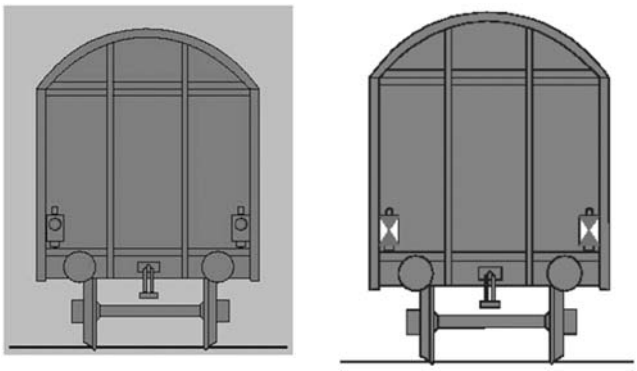
La distanza tra i fanali, l'altezza sul piano del ferro, il diametro, l'intensità delle luci, le dimensioni e la forma del fascio di luce emesso nelle ore diurne e in quelle notturne sono definite nel regolamento (UE) n. 1302/2014 della Commissione (STI «materiale rotabile — locomotive e materiale rotabile passeggeri») («STI LOC&PAS») ([1]).

4.2.2.1.3 Coda del treno

L'impresa ferroviaria deve fornire i mezzi necessari per indicare la coda di un convoglio. Il segnale della coda del treno deve essere affisso sulla parte posteriore dell'ultimo veicolo del treno. Deve essere apposto come indicato qui di seguito.

([1]) 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 (GU L 356 del 12.12.2014, pag. 228).

▼**M2**



4.2.2.1.3.1 Treni passeggeri

I mezzi di segnalamento della coda di un treno passeggeri devono consistere di 2 luci rosse fisse poste alla stessa altezza sopra i respingenti sull'asse trasversale.

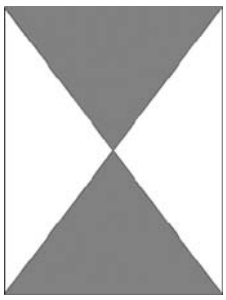
4.2.2.1.3.2 Treni merci nel traffico internazionale

Lo Stato membro deve notificare alla Commissione quale delle norme seguenti si applica nella propria rete per un treno che attraversa una frontiera tra Stati membri.

Alternativamente:

— 2 luci rosse fisse, o

— 2 targhe riflettenti della forma seguente con triangoli laterali bianchi e triangoli rossi nella parte superiore e inferiore:



Le luci o le targhe devono esser posizionate alla stessa altezza sopra i respingenti sull'asse trasversale.

Gli Stati membri che prevedono l'utilizzo di 2 targhe riflettenti devono accettare anche l'utilizzo di 2 luci fisse rosse come segnalamento di coda del treno.

Gli Stati membri che prevedono l'utilizzo di 2 luci fisse rosse devono accettare anche l'utilizzo di 2 targhe riflettenti come segnalamento di coda del treno, purché le seguenti 2 condizioni siano soddisfatte in tutta la rete:

— la norma di esercizio per l'entrata in un'eventuale sezione di blocco occupata dispone che il macchinista debba essere in grado di arrestarsi prima di qualsiasi ostacolo e

— non vi è obbligo per i segnalatori di controllare visivamente la presenza di un dispositivo di coda del treno per verificare che il treno sia completo.

▼M2

4.2.2.1.3.3 Treni merci che non attraversano una frontiera tra Stati membri

Lo Stato membro deve notificare alla Commissione le norme vigenti nella sua rete per i treni che non attraversano una frontiera.

Inoltre, le norme notificate per i treni merci nel traffico internazionale di cui al punto 4.2.2.1.3.2 devono essere valide anche per i treni che non attraversano una frontiera.

4.2.2.2. Udibilità del treno

4.2.2.2.1 Requisiti generali

L'impresa ferroviaria provvede affinché i treni siano muniti di un avvisatore acustico per segnalare l'avvicinamento.

4.2.2.2.2 Controllo

L'avvisatore acustico deve essere attivabile in tutte le posizioni di guida.

4.2.2.3. Identificazione dei veicoli

Ciascun veicolo deve essere contraddistinto da un numero che permette di identificarlo in maniera univoca distinguendolo da ogni altro veicolo ferroviario. Tale numero deve essere riportato in modo evidente almeno sulle due fiancate laterali del veicolo stesso.

Il numero di identificazione deve inoltre indicare le restrizioni operative cui è soggetto il veicolo.

Ulteriori requisiti pertinenti sono specificati nell'appendice H.

4.2.2.4. Sicurezza dei passeggeri e del carico

4.2.2.4.1 Sicurezza del carico

L'impresa ferroviaria deve accertarsi che i veicoli siano caricati in modo sicuro e che la sicurezza del carico sia garantita per tutto il viaggio.

4.2.2.4.2 Sicurezza dei passeggeri

L'impresa ferroviaria deve garantire che il trasporto passeggeri sia effettuato in condizioni di sicurezza alla partenza del treno e nel corso del viaggio.

4.2.2.5. Composizione del treno

L'impresa ferroviaria deve definire le norme e le procedure che devono essere osservate dal suo personale per assicurare la conformità del treno alla traccia oraria assegnata.

Le prescrizioni relative alla composizione dei treni tengono conto dei seguenti elementi:

a) veicoli

— tutti i veicoli in composizione al treno devono essere conformi a tutte le prescrizioni applicabili alle linee che il treno deve percorrere,

— tutti i veicoli in composizione al treno devono essere idonei a circolare alla velocità massima prevista per il treno,

b) nessuno dei veicoli in composizione al treno deve aver superato la scadenza dell'intervallo di manutenzione prescritto né dovrà superarla durante il viaggio previsto (inteso in termini di tempo e distanza);

▼M2

c) treno

— la combinazione di veicoli che forma un treno deve rispettare i vincoli tecnici della linea da percorrere e non deve superare la lunghezza massima consentita per i terminali di partenza e di destinazione,

d) l'impresa ferroviaria è tenuta ad accertarsi che il treno sia tecnicamente idoneo al viaggio da effettuare e rimanga tale per tutto il viaggio,

e) peso e carico assiale,

f) il peso del treno non deve superare il limite massimo consentito per il tratto di linea da percorrere, la resistenza degli organi di aggancio, la potenza di trazione e altre caratteristiche pertinenti del treno. I limiti di carico assiale devono essere rispettati,

g) velocità massima del treno

— la velocità massima a cui può circolare il treno deve essere definita tenendo conto delle eventuali restrizioni sulle linee da percorrere, della prestazione di frenatura, del carico assiale e del tipo di veicolo,

h) sagoma cinematica,

i) la sagoma cinematica di ciascuno dei veicoli del treno (compreso l'eventuale carico) non deve eccedere il limite stabilito per il tratto di linea da percorrere.

Ulteriori vincoli possono essere resi necessari o imposti dal tipo di regime di frenatura o dal tipo di trazione di un particolare treno.

Il gestore dell'infrastruttura deve comunicare immediatamente le modifiche alle caratteristiche della traccia oraria assegnata, quando si verificano. Gli elementi da controllare per assicurare la conformità del treno alla traccia oraria assegnata figurano nell'appendice D.

4.2.2.6. Frenatura del treno

4.2.2.6.1 Requisiti minimi del sistema di frenatura

In un treno, tutti i veicoli devono essere collegati al sistema di frenatura continua automatica, definito nella STI Materiale rotabile.

Nel primo e nell'ultimo veicolo di un treno (comprese le unità di trazione) deve essere garantita l'operatività del freno automatico.

Nel caso in cui un treno si divida accidentalmente in due parti, entrambe le parti devono arrestarsi automaticamente in seguito all'applicazione del massimo serraggio del freno.

4.2.2.6.2 Prestazioni di frenatura e velocità massima consentita

1) Il gestore dell'infrastruttura deve fornire all'impresa ferroviaria tutte le pertinenti caratteristiche di linea per ciascun percorso:

— le distanze di segnalamento (avvertimento, arresto) comprensive dei loro margini di sicurezza inerenti,

— le pendenze,

— le velocità massime consentite e

— le condizioni di utilizzazione dei sistemi di frenatura che possono avere un impatto sull'infrastruttura, come i freni magnetici, i freni per recupero e i freni a correnti parassite.

▼M2

2) Il gestore dell'infrastruttura può anche fornire le informazioni seguenti:

i) per i treni in grado di circolare ad una velocità massima superiore ai 200 km/h, il profilo di decelerazione e il tempo di risposta equivalente su binario in piano;

ii) per i convogli a composizione bloccata e i treni a composizione fissa non in grado di circolare ad una velocità massima superiore ai 200 km/h, la decelerazione (come per il precedente punto i)) o la percentuale di massa frenata;

iii) per gli altri treni (a composizione variabile o treni non in grado di circolare ad una velocità massima superiore ai 200 km/h), la percentuale di massa frenata.

Le informazioni di cui sopra, se fornite dal gestore dell'infrastruttura, sono messe a disposizione di tutte le imprese ferroviarie che intendono gestire treni sulla sua rete. Si devono rendere disponibili anche le tabelle di frenatura già in uso e ammesse per le linee esistenti alla data di entrata in vigore del presente regolamento.

3) L'impresa ferroviaria deve, nella fase di pianificazione, determinare le prestazioni di frenatura del treno e la velocità massima corrispondente tenendo conto:

— delle caratteristiche della linea in questione, come indicato al precedente punto 1) o, se disponibili, delle informazioni fornite dal gestore dell'infrastruttura conformemente al precedente punto 2). Se il gestore dell'infrastruttura ha fornito le informazioni di cui al punto 2), l'impresa ferroviaria deve utilizzarle per esprimere le prestazioni di frenatura, e

— dei margini relativi al materiale rotabile derivanti dall'affidabilità e dalla disponibilità del sistema di frenatura.

Inoltre, l'impresa ferroviaria deve garantire che durante l'operazione ogni treno possieda almeno le prestazioni di frenatura necessarie. L'impresa ferroviaria deve definire e attuare norme corrispondenti e assicurarne la gestione nell'ambito del proprio sistema di gestione della sicurezza.

In particolare, l'impresa ferroviaria deve definire regole applicabili qualora un treno non rispetti le prestazioni di frenatura necessarie durante l'esercizio. In tal caso, l'impresa ferroviaria deve immediatamente informare il gestore dell'infrastruttura. Il gestore dell'infrastruttura può adottare misure appropriate per ridurre l'impatto sull'insieme del traffico della propria rete.

4.2.2.7. Accertamento dell'idoneità a circolare del treno

4.2.2.7.1 Requisiti generali

L'impresa ferroviaria deve definire il processo per accertarsi che tutte le apparecchiature del treno aventi funzioni di sicurezza siano perfettamente funzionanti e che il treno sia in grado di circolare in condizioni di sicurezza.

L'impresa ferroviaria deve comunicare al gestore dell'infrastruttura ogni modifica delle caratteristiche del treno tale da influire sulle sue prestazioni, nonché ogni modifica tale da influire sulla possibilità di far circolare il treno nella traccia oraria assegnata.

Il gestore dell'infrastruttura e l'impresa ferroviaria devono definire e aggiornare le condizioni e le procedure per la circolazione del treno in situazioni degradate.

▼M2

4.2.2.7.2 Dati necessari

I dati necessari per un esercizio sicuro ed efficiente e il processo da utilizzare per inoltrare tali dati devono comprendere:

— i dati di identificazione del treno,

— l'identità dell'impresa ferroviaria responsabile del treno,

— la lunghezza effettiva del treno,

— l'eventuale presenza di passeggeri o animali su un treno sul quale non è previsto il loro trasporto,

— eventuali restrizioni operative con l'indicazione del veicolo o dei veicoli a cui si applicano (sagoma, limitazioni di velocità ecc.),

— informazioni che devono essere trasmesse al gestore dell'infrastruttura per il trasporto di merci pericolose.

L'impresa ferroviaria deve garantire che questi dati siano messi a disposizione del gestore dell'infrastruttura prima della partenza del treno.

L'impresa ferroviaria deve comunicare al gestore dell'infrastruttura la mancata effettuazione di una traccia oraria assegnata o la soppressione di un treno.

4.2.2.8. Requisiti di visibilità dei segnali di linea e della segnaletica fissa

Il macchinista deve essere in grado di osservare i segnali di linea e la segnaletica fissa e questi devono poter essere osservati dal macchinista in tutte le situazioni che lo richiedono. Lo stesso vale per altri tipi di segnali fissi aventi funzioni di sicurezza.

I segnali, la segnaletica fissa e i pannelli di informazione devono essere realizzati e posizionati in maniera coerente per facilitarne l'osservabilità. A questo proposito occorre tener conto di vari aspetti, tra cui:

— la collocazione, che deve essere tale da consentire al macchinista di leggere le informazioni con la luce proiettata dai fanali di testa,

— l'idoneità e l'intensità dell'illuminazione, nei casi in cui questa è necessaria per illuminare le informazioni,

— le proprietà riflettenti del materiale utilizzato per i segnali retroriflettenti, che devono essere conformi alle specifiche applicabili; i segnali devono essere realizzati in modo tale da consentire al macchinista di leggere agevolmente le informazioni con la luce proiettata dai fanali di testa.

Le cabine di guida devono essere progettate in modo coerente così che il macchinista possa vedere facilmente le informazioni a lui destinate.

4.2.2.9. Vigilanza del macchinista

La presenza a bordo di un mezzo di monitoraggio della vigilanza del macchinista è indispensabile. Questo dispositivo interviene per arrestare il treno qualora il macchinista non reagisca entro un lasso di tempo determinato che è precisato nelle STI Materiale rotabile.

▼M2

4.2.3. *Specifiche relative all'esercizio dei treni*

4.2.3.1. Programmazione del treno

Conformemente alla direttiva 2012/34/UE, il gestore dell'infrastruttura deve indicare quali sono i dati necessari per presentare una richiesta di traccia oraria.

4.2.3.2. Identificazione dei treni

Ogni treno deve essere individuato da un numero di identificazione del treno. Questo numero è assegnato dal gestore dell'infrastruttura quando attribuisce una traccia oraria e deve essere reso noto all'impresa ferroviaria e a tutti i gestori dell'infrastruttura addetti alla circolazione del treno. Il numero di identificazione del treno deve essere unico per la rete. È opportuno evitare di modificare questo numero nel corso di un viaggio.

4.2.3.2.1 Formato del numero di identificazione del treno

Il formato del numero di identificazione del treno è definito nella decisione 2012/88/UE della Commissione ([1]) e successive modifiche (STI «Controllo-comando e segnalamento», in appresso «STI CCS»,).

4.2.3.3. Partenza del treno

4.2.3.3.1 Controlli e prove preliminari alla partenza

L'impresa ferroviaria deve definire i controlli e le prove da effettuare al fine di garantire che le partenze avvengano in condizioni di sicurezza (ad esempio porte, carico, freni).

4.2.3.3.2 Comunicazione dello stato operativo del treno al Gestore dell'infrastruttura

L'impresa ferroviaria informa il gestore dell'infrastruttura quando un treno è pronto per l'accesso alla rete.

L'impresa ferroviaria deve comunicare al gestore dell'infrastruttura, prima della partenza del treno e nel corso del viaggio, eventuali anomalie riguardanti il treno o il suo funzionamento che potrebbero avere ripercussioni sulla marcia del treno stesso.

4.2.3.4. Gestione del traffico

4.2.3.4.1 Requisiti generali

La gestione del traffico deve garantire un esercizio ferroviario sicuro, efficiente e puntuale e un recupero efficace in seguito a perturbazioni del servizio.

Il gestore dell'infrastruttura deve definire le procedure e i sistemi per:

— la gestione dei treni in tempo reale,

— le misure operative atte a mantenere l'infrastruttura in condizioni quanto più possibile efficienti in caso di ritardi o inconvenienti, sia in atto che previsti,

— la comunicazione alle imprese ferroviarie delle informazioni necessarie in questi casi.

([1]) Decisione 2012/88/UE della Commissione, del 25 gennaio 2012, relativa alla specifica tecnica di interoperabilità per i sottosistemi «controllo-comando e segnalamento» del sistema ferroviario transeuropeo (GU L 51 del 23.2.2012, pag. 1).

▼M2

Previo accordo con il gestore dell'infrastruttura, possono essere introdotti ulteriori processi richiesti dall'impresa ferroviaria che hanno ripercussioni sull'interfaccia con il gestore dell'infrastruttura.

4.2.3.4.2 Annuncio dei treni

4.2.3.4.2.1 Dati necessari per la segnalazione della posizione del treno

Il gestore dell'infrastruttura deve:

a) disporre un sistema per registrare in tempo reale l'orario di partenza, arrivo o transito dei treni in opportuni punti predefiniti di segnalazione sulla propria rete e il valore di anticipo o ritardo;

b) fornire i dati specifici necessari per la segnalazione della posizione di ciascun treno. Tali informazioni comprendono:

— identificazione del treno,

— identità del punto di segnalazione,

— linea su cui circola il treno,

— orario programmato al punto di segnalazione,

— orario effettivo al punto di segnalazione (e indicazione dello stato del treno: in partenza, in arrivo o in transito; per i punti di segnalazione intermedi di transito del treno devono essere indicati separatamente l'orario di arrivo e quello di partenza),

— numero di minuti di anticipo o ritardo al punto di segnalazione,

— spiegazione iniziale di ogni singolo ritardo superiore a 10 minuti o in funzione di quanto previsto dal regime di monitoraggio delle prestazioni,

— indicazione di superamento del termine per la segnalazione del ritardo del treno e numero di minuti di superamento di tale termine,

— eventuali precedenti dati di identificazione del treno,

— treno soppresso per tutta la corsa o per parte di essa.

4.2.3.4.2.2 Orario di trasferimento previsto

Il gestore dell'infrastruttura deve utilizzare un processo che permetta di indicare il numero stimato di minuti di scostamento rispetto all'orario previsto di trasferimento di un treno da un gestore dell'infrastruttura al successivo.

Tale processo deve comprendere informazioni sulle perturbazioni del servizio (descrizione del problema e località in cui si è verificato).

4.2.3.4.3 Merci pericolose

L'impresa ferroviaria deve definire le procedure di supervisione del trasporto di merci pericolose.

Tali procedure devono includere:

— le disposizioni di cui alla direttiva 2008/68/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ([1]),

([1]) Direttiva 2008/68/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 settembre 2008, relativa al trasporto interno di merci pericolose (GU L 260 del 30.9.2008, pag. 13).

▼M2

— la segnalazione al macchinista della presenza e della posizione di merci pericolose sul treno,

— le informazioni di cui necessita il gestore dell'infrastruttura per il trasporto di merci pericolose,

— la definizione, effettuata di concerto con il gestore dell'infrastruttura, delle linee di comunicazione e la pianificazione di misure specifiche da adottare qualora si verifichino situazioni di emergenza in cui risultino coinvolte merci pericolose.

4.2.3.4.4 Qualità dell'esercizio

Il gestore dell'infrastruttura e l'impresa ferroviaria devono predisporre opportuni processi di monitoraggio dell'efficienza di tutti i servizi pertinenti.

I processi di monitoraggio devono servire ad analizzare i dati e individuare le tendenze in atto, sia per gli errori umani che per gli errori sistemici. In base ai risultati dell'analisi si devono definire opportuni interventi migliorativi con l'obiettivo di eliminare o attenuare le conseguenze di eventi che potrebbero compromettere l'esercizio efficiente della rete.

Qualora detti interventi migliorativi siano tali da comportare benefici per tutta la rete nonché per altri gestori dell'infrastruttura e imprese ferroviarie, ne viene data opportuna comunicazione, ferma restando la tutela della riservatezza commerciale.

Gli eventi che hanno causato una significativa perturbazione del servizio devono essere analizzati al più presto dal gestore dell'infrastruttura. Se opportuno, il gestore dell'infrastruttura deve invitare le imprese ferroviarie implicate nell'evento a prendere parte all'analisi, in particolare nel caso in cui sia coinvolto un loro dipendente. Se in seguito all'analisi vengono elaborate raccomandazioni intese a migliorare la rete attraverso l'eliminazione o la riduzione delle cause all'origine di incidenti/inconvenienti, queste devono essere comunicate a tutte le imprese ferroviarie e a tutti i gestori dell'infrastruttura interessati.

Tali processi sono documentati e soggetti ad audit interni.

4.2.3.5. Registrazione dei dati

I dati inerenti alla marcia di un treno devono essere registrati e conservati allo scopo di:

— rendere possibile il monitoraggio sistematico della sicurezza ai fini della prevenzione di incidenti e inconvenienti;

— accertare le prestazioni del macchinista, del treno e dell'infrastruttura nel periodo precedente e, se del caso, immediatamente successivo a un incidente o inconveniente, per consentire l'individuazione delle cause e per stabilire se sia opportuno introdurre nuove misure o modificare quelle esistenti per evitare il ripetersi dell'incidente o inconveniente;

— registrare le informazioni relative alle prestazioni della locomotiva/mezzo di trazione e della persona che sta guidando.

Deve essere possibile associare i dati registrati:

— alla data e all'ora di registrazione,

— alla localizzazione geografica precisa dell'evento registrato,

— ai dati di identificazione del treno,

— all'identità del macchinista.

▼M2

I dati da registrare per l'ETCS/GSM-R sono quelli definiti nella STI CCS che sono pertinenti alla luce dei requisiti di cui al punto 4.2.3.5 della presente STI.

I dati devono essere sigillati e conservati in modo sicuro e accessibile agli organi competenti, compresi gli organismi investigativi nazionali nell'esercizio delle loro funzioni a norma dell'articolo 19 della direttiva 2004/49/CE.

4.2.3.5.1 Registrazione dei dati di supervisione all'esterno del treno

Il gestore dell'infrastruttura deve registrare almeno i dati seguenti:

— l'avaria degli impianti della linea associati alla circolazione dei treni (segnalamento, deviatoi, ecc.),

— il rilevamento termico boccole, se presente,

— le comunicazioni relative alla sicurezza intercorse tra il macchinista e il regolatore della circolazione.

4.2.3.5.2 Registrazione dei dati di supervisione a bordo treno

L'impresa ferroviaria deve registrare almeno i dati seguenti:

— rilevamento del superamento di segnali a via impedita o di «fine dell'autorizzazione al movimento»,

— azionamento del freno di emergenza,

— velocità di marcia del treno,

— eventuale isolamento o superamento dei sistemi di controllo (segnalamento) a bordo treno,

— azionamento dell'avvisatore acustico,

— azionamento dei comandi porte (sblocco, chiusura),

— rilevamento di sistemi di allarme di bordo connessi con la sicurezza di esercizio del treno, se del caso,

— identificazione della cabina cui si riferiscono i dati registrati per un successivo controllo.

Ulteriori specifiche tecniche relative al dispositivo di registrazione sono definiti nella STI Loc & Pas.

4.2.3.6. Esercizio in condizioni degradate

4.2.3.6.1 Avviso agli altri utenti

Il gestore dell'infrastruttura, di concerto con la o le imprese ferroviarie, deve definire un processo che consenta di informare immediatamente le altre parti di ogni situazione che possa incidere sulla sicurezza, l'efficienza e/o la disponibilità della rete ferroviaria o del materiale rotabile.

4.2.3.6.2 Avviso ai macchinisti

In tutti i casi in cui l'esercizio in condizioni degradate rientri nell'ambito di competenza del gestore dell'infrastruttura, questi trasmette ai macchinisti istruzioni formali sulle misure da attuare per superare la condizione degradata in condizioni di sicurezza.

▼M2

4.2.3.6.3 Disposizioni contingenti

Il gestore dell'infrastruttura, di concerto con tutte le imprese ferroviarie che operano sulla sua infrastruttura e se del caso con i gestori dell'infrastruttura adiacenti, deve definire, pubblicare e rendere disponibili opportune misure contingenti e procedere all'assegnazione di responsabilità al fine di ridurre gli eventuali effetti negativi derivanti dall'esercizio in condizioni degradate.

I requisiti della pianificazione e la risposta a tali eventi devono essere proporzionali alla natura e alla potenziale gravità della situazione degradata.

Le misure da prevedere, che devono comprendere quanto meno piani per il ripristino delle condizioni "normali" nella rete, possono riferirsi anche a:

— avarie del materiale rotabile (ad esempio, avarie che potrebbero causare una rilevante perturbazione della circolazione, procedure di soccorso per i treni in avaria),

— avarie delle infrastrutture (ad esempio, avarie della rete elettrica o inconvenienti che potrebbero obbligare a istradare i treni su un percorso diverso da quello programmato),

— condizioni meteorologiche avverse.

Il gestore dell'infrastruttura deve raccogliere e aggiornare le informazioni di contatto del personale chiave da contattare al proprio interno e presso l'impresa ferroviaria in caso di perturbazione del servizio con conseguente esercizio in condizioni degradate. Questi dati devono comprendere le informazioni di contatto delle persone da contattare sia in orario di ufficio che fuori orario.

L'impresa ferroviaria deve fornire questi dati al gestore dell'infrastruttura e comunicargli ogni cambiamento relativo a tali informazioni di contatto.

Il gestore dell'infrastruttura deve comunicare a tutte le imprese ferroviarie ogni cambiamento relativo agli estremi delle persone da contattare al proprio interno.

4.2.3.7. Gestione di una situazione di emergenza

Il gestore dell'infrastruttura, previa consultazione di:

— tutte le imprese ferroviarie che operano sulla sua infrastruttura, oppure, se del caso, gli organi rappresentativi delle imprese ferroviarie che operano sulla sua infrastruttura,

— i gestori dell'infrastruttura adiacenti, se del caso,

— autorità locali, organi rappresentativi a livello locale o nazionale, a seconda dei casi, dei servizi di emergenza tra cui i vigili del fuoco e i servizi di soccorso,

deve definire, pubblicare e rendere disponibili opportune misure per la gestione delle situazioni di emergenza e per il ripristino delle normali condizioni di esercizio sulla linea.

Tali misure riguardano di regola:

— collisioni,

— incendi sui treni,

— evacuazione di treni,

▼M2

— incidenti gravi in galleria,

— inconvenienti in cui sono coinvolte merci pericolose,

— deragliamenti.

L'impresa ferroviaria deve fornire al gestore dell'infrastruttura ogni informazione specifica inerente a queste situazioni, e in particolare ogni informazione riguardante il recupero o la rimessa su binario dei propri treni.

L'impresa ferroviaria deve inoltre disporre di processi per informare i passeggeri in merito alle procedure di emergenza e di sicurezza a bordo.

4.2.3.8. Assistenza al personale dei treni in caso di incidente o di serio malfunzionamento del materiale rotabile

L'impresa ferroviaria deve definire opportune procedure per assistere il personale dei treni in situazioni degradate allo scopo di evitare o ridurre i ritardi causati da avarie tecniche o altre avarie del materiale rotabile (ad esempio linee di comunicazione, misure da attuare in caso di evacuazione di un treno).

4.3. **Specifiche funzionali e tecniche delle interfacce**

Alla luce dei requisiti essenziali indicati nel capitolo 3, le specifiche funzionali e tecniche delle interfacce sono le seguenti:

4.3.1. *Interfacce con la STI Infrastruttura*

Riferimento STI Esercizio		Riferimento STI Infrastruttura	
Parametro	Punto	Parametro	Punto
Prestazioni di frenatura e velocità massima consentita	4.2.2.6.2	Resistenza longitudinale del binario	4.2.6.2
Modifiche alle informazioni contenute nel Fascicolo percorso treno	4.2.1.2.2.2	Regole di esercizio	4.4
Esercizio in condizioni degradate	4.2.3.6		

4.3.2. *Interfacce con le STI Controllo-comando e segnalamento*

Riferimento STI Esercizio		Riferimento STI Controllo-comando e segnalamento	
Parametro	Punto	Parametro	Punto
Manuale	4.2.1.2.1	Regole di esercizio	4.4
Regole di esercizio	4.4		
Requisiti di visibilità dei segnali di linea e della segnaletica fissa	4.2.2.8	Visibilità degli oggetti del sistema controllo-comando di terra	4.2.15
Frenatura del treno	4.2.2.6	Prestazioni e caratteristiche di frenatura del treno	4.3.2.3
Manuale	4.2.1.2.1	Uso della sabbiera	4.2.10

▼**M2**

Riferimento STI Esercizio		Riferimento STI Controllo-comando e segnalamento	
Parametro	Punto	Parametro	Punto
Numero di identificazione del treno	4.2.3.2.1	DMI ETCS	4.2.12
		DMI GSM-R	4.2.13
Registrazione dati di bordo	4.2.3.5	Interfaccia con la registrazione dati per motivi di regolamentazione	4.2.14

4.3.3. *Interfacce con le STI Materiale rotabile*

4.3.3.1. Interfacce con la STI relativa alle locomotive e al materiale rotabile passeggeri

Riferimento STI Esercizio		Riferimento STI LOC&PAS	
Parametro	Punto	Parametro	Punto
Disposizioni contingenti	4.2.3.6.3	Accoppiatore di soccorso	4.2.2.2.4
		Accoppiatore finale	4.2.2.2.3
Composizione del treno	4.2.2.5	Parametro relativo al carico assiale	4.2.3.2
Frenatura del treno	4.2.2.6	Prestazioni di frenatura	4.2.4.5
Visibilità del treno	4.2.2.1	Luci anteriori e posteriori esterne	4.2.7.1
Udibilità del treno	4.2.2.2	Avvisatore acustico	4.2.7.2
Requisiti di visibilità dei segnali di linea e della segnaletica fissa	4.2.2.8	Visibilità esterna	4.2.9.1.3
		Caratteristiche ottiche del parabrezza	4.2.9.2.2
		Illuminazione interna	4.2.9.1.8
Vigilanza del macchinista	4.2.2.9	Funzione di controllo sull'attività del macchinista	4.2.9.3.1
Registrazione dei dati di supervisione a bordo treno	4.2.3.5.2	Dispositivo di registrazione	4.2.9.6
Gestione delle situazioni di emergenza	4.2.3.7	Diagramma di sollevamento e istruzioni	4.2.12.5
		Descrizioni relative al soccorso	4.2.12.6
Composizione del treno	4.2.2.5	Documentazione relativa all'esercizio	4.2.12.4
Elementi minimi di qualificazione professionale connessi alla mansione di "accompagnamento dei treni"	Appendice F		

▼**M2**

Riferimento STI Esercizio		Riferimento STI LOC&PAS	
Parametro	Punto	Parametro	Punto
Sabbiatura	Appendice B	Emissioni di isolamento	4.2.3.3.1.1

4.3.3.2. Interfacce con la STI relativa ai carri merci

Riferimento STI Esercizio		Riferimento alla STI Carri del sistema ferroviario convenzionale	
Parametro	Punto	Parametro	Punto
Coda del treno	4.2.2.1.3.2	Dispositivi di attacco per il segnale di coda	4.2.6.3
		Segnale di coda	Appendice E
Composizione del treno	4.2.2.5	Scartamento	4.2.3.1
Composizione del treno	4.2.2.5	Compatibilità con la capacità di carico delle linee	4.2.3.2
Disposizioni contingenti	4.2.3.6.3	Resistenza dell'unità - Sollevamento	4.2.2.2
Frenatura del treno	4.2.2.6	Freno	4.2.4

4.3.4. *Interfacce con la STI Energia*

Riferimento STI Esercizio		Riferimento STI Energia	
Parametro	Punto	Parametro	Punto
Composizione del treno	4.2.2.5	Corrente massima del treno	4.2.4.1
Compilazione del Fascicolo percorso treno	4.2.1.2.2.1		
Composizione del treno	4.2.2.5	Tratti di separazione:	
Compilazione del Fascicolo percorso treno	4.2.1.2.2.1	Fase	4.2.15
		Sistema	4.2.16

▼M2

4.3.5. *Interfacce con la STI Sicurezza nelle gallerie ferroviarie*

Riferimento STI Esercizio		Riferimento STI Sicurezza nelle gallerie ferroviarie	
Parametro	Punto	Parametro	Punto
Accertamento dell'idoneità a circolare del treno	4.2.2.7	Norme di emergenza	4.4.1
Partenza del treno	4.2.3.3		
Esercizio in condizioni degradate	4.2.3.6		
Gestione delle situazioni di emergenza	4.2.3.7	Piano di emergenza in galleria	4.4.2
		Esercitazioni	4.4.3
		Informazioni da fornire ai passeggeri in materia di sicurezza sul treno e di comportamento da tenere in caso di emergenza	4.4.5
Competenze professionali	4.6.1	Competenze specifiche in galleria del personale dei treni e a terra	4.6.1

4.4. **Regole di esercizio**

Le regole e le procedure definite per assicurare un esercizio coerente dei sottosistemi strutturali nuovi e diversi da utilizzare nel sistema ferroviario europeo, in particolare dei sottosistemi legati direttamente all'esercizio di un nuovo sistema di controllo e segnalamento, devono essere identiche a parità di situazioni.

Nell'appendice A sono riportati i principi e le norme di esercizio specifici del sistema europeo di gestione del traffico ferroviario (ERTMS/ETCS) e del sistema radio ERTMS/GSM-R.

Principi e norme di esercizio comuni a tutto il sistema ferroviario dell'Unione europea sono specificati nell'allegato B.

4.5. **Norme relative alla manutenzione**

Non pertinente.

4.6. **Competenze professionali**

4.6.1. *Competenza professionale*

Il personale dell'impresa ferroviaria e del gestore dell'infrastruttura deve aver conseguito una competenza professionale adeguata in vista dello svolgimento di tutte le mansioni di sicurezza essenziali necessarie nell'esercizio in condizioni normali, degradate e di emergenza. Tale competenza comprende sia le conoscenze professionali che la capacità di metterle in pratica.

Gli elementi minimi della qualifica professionale necessaria per i singoli compiti previsti sono indicati nelle appendici F e G.

▼M2

4.6.2. *Competenza linguistica*

4.6.2.1. Principi

Il gestore dell'infrastruttura e l'impresa ferroviaria devono assicurarsi che il proprio personale abbia la competenza necessaria per l'applicazione dei protocolli e dei principi di comunicazione indicati nell'appendice C.

Qualora la lingua usata dal gestore dell'infrastruttura per le operazioni dell'esercizio sia diversa da quella abitualmente utilizzata dal personale dell'impresa ferroviaria, la formazione linguistica e inerente alla comunicazione è una componente essenziale del sistema generale di gestione delle competenze dell'impresa ferroviaria.

Il personale dell'impresa ferroviaria che nell'ambito delle proprie mansioni deve comunicare con il personale del gestore dell'infrastruttura riguardo a questioni essenziali di sicurezza, sia in situazioni normali che in situazioni degradate o di emergenza, deve possedere un livello sufficiente di conoscenza nella lingua usata dal gestore dell'infrastruttura per le operazioni dell'esercizio.

4.6.2.2. Livello di conoscenza

Il livello di conoscenza della lingua operativa del gestore dell'infrastruttura deve essere sufficiente ai fini della sicurezza.

a) Il macchinista deve essere in grado almeno di:

— inviare e comprendere tutti i messaggi precisati nell'appendice C,

— comunicare efficacemente in situazioni normali, degradate e di emergenza,

— compilare i moduli previsti dal repertorio dei moduli.

b) Gli altri membri del personale del treno che nell'ambito delle proprie mansioni devono comunicare con il gestore dell'infrastruttura riguardo a questioni essenziali di sicurezza devono essere in grado almeno di trasmettere e comprendere informazioni descrittive del treno e del suo stato operativo.

Il personale di accompagnamento diverso dai macchinisti deve possedere almeno il livello 2 di cui all'appendice E.

4.6.3. *Valutazione iniziale e continua del personale*

4.6.3.1. Elementi fondamentali

Le imprese ferroviarie e i gestori dell'infrastruttura sono tenuti a definire il processo di valutazione del loro personale al fine di soddisfare i requisiti specificati nei regolamenti della Commissione (UE) n. 1158/2010 ([1]) e (UE) n. 1169/2010 ([2]).

4.6.3.2. Analisi e aggiornamento dei bisogni formativi

Le imprese ferroviarie e i gestori dell'infrastruttura sono tenuti ad effettuare un'analisi dei bisogni formativi del loro personale e a definire un processo per la revisione e l'aggiornamento dei rispettivi bisogni formativi individuali, al fine di soddisfare i requisiti di cui ai regolamenti (UE) n. 1158/2010 e (UE) n. 1169/2010.

([1]) Regolamento (UE) n. 1158/2010 della Commissione, del 9 dicembre 2010, relativo a un metodo di sicurezza comune per valutare la conformità ai requisiti di ottenimento di certificati di sicurezza della rete ferroviaria (GU L 326 del 10.12.2010, pag. 11).

([2]) Regolamento (UE) n. 1169/2010 della Commissione, del 10 dicembre 2010, concernente un metodo di sicurezza comune per la valutazione della conformità ai requisiti per ottenere un'autorizzazione di sicurezza per l'infrastruttura ferroviaria (GU L 327 dell'11.12.2010, pag. 13).

▼M2

Detta analisi definisce l'ambito di applicazione e la complessità e tiene conto dei rischi associati alla circolazione dei treni e al materiale rotabile e di trazione. L'impresa ferroviaria deve definire il processo di acquisizione e mantenimento della conoscenza, per il personale viaggiante, delle linee percorse. Tale processo:

— si basa sulle informazioni sulle linee fornite dal gestore dell'infrastruttura, e

— è conforme al processo di cui al punto 4.2.1.

Per le mansioni relative all'"accompagnamento dei treni" e alla "Preparazione dei treni", gli elementi da prendere in considerazione sono riportati, rispettivamente, nelle appendici F e G. Tali elementi devono essere opportunamente inseriti nella formazione del personale.

È possibile che alla luce del tipo di esercizio previsto da un'impresa ferroviaria o delle caratteristiche della rete di un gestore dell'infrastruttura, alcuni elementi indicati nelle appendici F e G non siano adatti alla situazione specifica. L'analisi dei bisogni formativi deve indicare quali sono gli elementi considerati non applicabili, e i motivi di tale valutazione.

4.6.4. *Personale ausiliario*

L'impresa ferroviaria provvede affinché il personale ausiliario (ad esempio gli addetti al catering e alle pulizie) non facente parte del personale del treno, oltre a possedere l'istruzione di base, sia addestrato a rispondere alle istruzioni del personale del treno in possesso di una formazione completa.

4.7. **Condizioni di salute e di sicurezza**

4.7.1. *Introduzione*

Il personale di cui al punto 4.2.1, che svolge mansioni di sicurezza essenziali a norma del punto 2.2 deve essere idoneo ad assicurare il rispetto generale delle norme di esercizio e di sicurezza.

Le imprese ferroviarie e i gestori dell'infrastruttura devono definire e documentare il processo che introducono per soddisfare i requisiti medici, psicologici e sanitari relativi al personale nell'ambito del loro sistema di gestione della sicurezza.

Gli accertamenti sanitari precisati nel punto 4.7.2 e le eventuali conseguenti decisioni in merito all'idoneità individuale del personale sono affidati a un medico.

Il personale non deve eseguire mansioni essenziali di sicurezza sotto l'effetto di alcool, farmaci o sostanze psicotrope che potrebbero alterarne lo stato di vigilanza. Pertanto, l'impresa ferroviaria e il gestore dell'infrastruttura devono predisporre apposite procedure per controllare il rischio che il personale svolga le proprie mansioni sotto l'influsso di tali sostanze o ne faccia uso in ambiente lavorativo.

Per la determinazione dei limiti relativi alle varie sostanze si applicano le norme nazionali dello Stato membro in cui viene svolto il servizio ferroviario.

▼**M2**

4.7.2. *Accertamenti sanitari e valutazioni psicologiche*

4.7.2.1. Prima dell'entrata in servizio

4.7.2.1.1 Contenuto minimo degli accertamenti sanitari

Gli accertamenti sanitari devono comprendere:

— visita medica generale,

— esame delle funzioni sensoriali (vista, udito, percezione dei colori),

— analisi del sangue o delle urine per il rilevamento del diabete mellito e di altre malattie, come prescritto in seguito all'esame clinico,

— controlli per rilevare l'eventuale abuso di droghe.

4.7.2.1.2 Valutazione psicologica

La valutazione psicologica è finalizzata ad aiutare l'impresa ferroviaria nella nomina e nella gestione del personale idoneo dal punto di vista cognitivo, psicomotorio, comportamentale e della personalità a svolgere i compiti previsti senza rischi.

Nel determinare il contenuto della valutazione psicologica occorre prendere in considerazione, come minimo, i criteri che seguono, in relazione alle esigenze di ogni funzione di sicurezza:

a) cognitivi:

— attenzione e concentrazione,

— memoria,

— capacità di percezione,

— ragionamento,

— comunicazione;

b) psicomotori:

— velocità di reazione,

— coordinamento gestuale;

c) comportamentali e legati alla personalità:

— autocontrollo emotivo,

— affidabilità comportamentale,

— autonomia,

— coscienziosità.

Se uno qualsiasi di questi elementi viene omesso, la rispettiva decisione deve essere motivata e documentata da uno psicologo.

I candidati devono dimostrare la propria idoneità psicologica superando un esame effettuato o controllato – secondo la decisione dello Stato membro – da uno psicologo o da un medico.

▼**M2**

4.7.2.2. Dopo l'entrata in servizio

4.7.2.2.1 Frequenza degli accertamenti sanitari periodici

Occorre effettuare almeno un accertamento sanitario sistematico:

— ogni 5 anni per il personale di età fino a 40 anni,

— ogni 3 anni per il personale di età compresa fra 41 e 62 anni,

— ogni anno per il personale di età superiore a 62 anni.

Il medico procede ad accertamenti più ravvicinati ove lo richieda lo stato di salute del membro del personale.

4.7.2.2.2 Contenuto minimo della visita medica periodica

Se in occasione dell'accertamento effettuato prima dell'entrata in servizio il lavoratore soddisfa i criteri prescritti, le visite periodiche specialistiche devono prevedere, come minimo:

— visita medica generale,

— controllo delle funzioni sensoriali (vista, udito, percezione dei colori),

— analisi del sangue o delle urine per il rilevamento del diabete mellito e di altre malattie, come prescritto in seguito all'esame clinico,

— controlli per rilevare l'eventuale abuso di droghe in base alle indicazioni dello stato clinico.

4.7.2.2.3 Ulteriori visite mediche e/o valutazioni psicologiche

Oltre alle visite mediche periodiche, deve essere effettuata un'ulteriore visita medica e/o valutazione psicologica se vi sono motivi ragionevoli per dubitare dell'idoneità fisica o psicologica di un membro del personale o per sospettare il consumo di droghe o il consumo di alcolici in eccesso dei limiti consentiti. Questa disposizione si applica in particolare dopo un inconveniente o un incidente causato da un errore umano compiuto dalla persona in questione.

L'impresa ferroviaria e il gestore dell'infrastruttura devono introdurre opportuni sistemi per accertarsi che le visite e le valutazioni supplementari vengano eseguite in funzione delle esigenze.

4.7.3. *Requisiti medici*

4.7.3.1. Requisiti generali

Il personale non deve soffrire di disturbi clinici, né assumere medicinali in grado di provocare:

— un'improvvisa perdita di conoscenza,

— una riduzione della coscienza o della concentrazione,

— un'improvvisa inabilità,

— una perdita di equilibrio o di coordinazione,

— una limitazione significativa della mobilità.

Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni per la vista e l'udito.

▼M2

4.7.3.2. Requisiti per la vista

— Acuità visiva a distanza (con o senza lenti): 0,8 (occhio destro + occhio sinistro, misurati separatamente); minimo 0,3 per l'occhio peggiore,

— lenti correttive massime: ipermetropia + 5 / miopia – 8. Il medico può ammettere valori al di fuori di questo intervallo in casi eccezionali e previo parere di un oculista,

— vista da vicino e intermedia: sufficiente, con o senza lenti,

— le lenti a contatto sono ammesse,

— percezione dei colori normale: utilizzo di un test riconosciuto, come l'Ishihara, integrato da un altro test riconosciuto, se necessario,

— campo visivo: normale (assenza di anomalie tali da poter incidere sul compito da eseguire),

— vista per entrambi gli occhi: efficace,

— visione binoculare: efficace,

— sensibilità al contrasto: buona,

— assenza di malattie progressive dell'occhio,

— gli impianti oculari, le cheratotomie e le cheratectomie sono ammesse esclusivamente a condizione che siano eseguiti controlli annuali o con frequenza stabilita dal medico.

4.7.3.3. Requisiti per l'udito

Udito sufficiente confermato da un audiogramma tonale, vale a dire:

— udito sufficiente per tenere una conversazione telefonica ed essere in grado di udire i suoni di allarme e i messaggi radio.

— L'utilizzo di apparecchi acustici è ammesso.

4.8. **Registri dell'infrastruttura e dei veicoli**

Viste le caratteristiche dei registri dell'infrastruttura e dei veicoli di cui agli articoli 33, 34 e 35 della direttiva 2008/57/CE, questi registri non sono adatti alle esigenze particolari del sottosistema «Esercizio e gestione del traffico»; pertanto, la presente STI non stabilisce alcun requisito al riguardo.

Sono previsti tuttavia requisiti operativi per taluni dati relativi all'infrastruttura che devono essere messi a disposizione delle imprese ferroviarie, nonché per taluni dati relativi al materiale rotabile che devono essere messi a disposizione dei gestori dell'infrastruttura, come indicato ai punti 4.8.1 e 4.8.2. In entrambi i casi, deve essere garantita la completezza e l'accuratezza di tali dati.

4.8.1. *Infrastruttura*

I requisiti stabiliti per i dati riguardanti le infrastrutture del sistema ferroviario che devono essere messi a disposizione delle imprese ferroviarie con riferimento al sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» sono precisati nell'appendice D. Della correttezza di tali dati è responsabile il gestore dell'infrastruttura cui essi si riferiscono.

▼M2

4.8.2. *Materiale rotabile*

I seguenti dati riguardanti il materiale rotabile devono essere messi a disposizione dei gestori dell'infrastruttura. L'amministrazione proprietaria del veicolo è responsabile della correttezza dei dati seguenti:

— eventuale utilizzo di materiali di costruzione potenzialmente pericolosi in caso di incidente o di incendio (ad esempio amianto),

— lunghezza totale del veicolo, compresi i respingenti se presenti.

5. COMPONENTI DI INTEROPERABILITÀ

5.1. **Definizione**

Secondo la definizione data nell'articolo 2, lettera f), della direttiva 2008/57/CE, per «componenti di interoperabilità» si intende «qualsiasi componente elementare, gruppo di componenti, sottoinsieme o insieme completo di materiali incorporati o destinati ad essere incorporati in un sottosistema da cui dipende direttamente o indirettamente l'interoperabilità del sistema ferroviario. Il concetto di "componente" comprende i beni materiali e quelli immateriali, quali il software».

5.2. **Elenco dei componenti**

Per il sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» non è definito alcun componente di interoperabilità.

6. VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ E/O DELL'IDONEITÀ ALL'IMPIEGO DEI COMPONENTI E VERIFICA DEL SOTTOSISTEMA

6.1. **Componenti di interoperabilità**

Dato che per il momento nella presente STI non è precisato alcun componente di interoperabilità, non è prevista la trattazione della procedura di valutazione.

6.2. **Sottosistema «Esercizio e gestione del traffico»**

6.2.1. *Principi*

Il sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» è un sottosistema funzionale ai sensi dell'allegato II della direttiva 2008/57/CE.

A norma degli articoli 10 e 11 della direttiva 2004/49/CE, le imprese ferroviarie e i gestori dell'infrastruttura devono dimostrare di soddisfare i requisiti della presente STI nell'ambito del loro sistema di gestione della sicurezza quando fanno richiesta di un certificato o di un'autorizzazione di sicurezza nuovi o modificati.

I metodi comuni di sicurezza concernenti la valutazione di conformità impongono alle autorità di sicurezza nazionali di istituire un regime di ispezione per controllare e monitorare la conformità giornaliera con il sistema di gestione della sicurezza che comprende tutte le STI. È opportuno rilevare che nessuno degli elementi contenuti nella presente STI richiede una valutazione separata da parte di un organismo notificato.

I requisiti della presente STI che si riferiscono ai sottosistemi strutturali, e sono elencati nelle interfacce (punto 4.3), sono valutati nell'ambito della STI strutturale pertinente.

7. ATTUAZIONE

7.1. **Principi**

L'applicazione della presente STI e la determinazione della conformità ai vari punti della presente STI devono essere effettuate in base a un piano di applicazione che deve essere stilato da ciascuno Stato membro per le linee di cui è responsabile.

Il piano deve tenere conto dei seguenti elementi:

▼M2

a) i fattori umani specifici associati all'esercizio sulla linea considerata;

b) singoli elementi operativi e di sicurezza per ciascuna linea considerata; nonché

c) l'applicabilità degli elementi considerati, che possono valere:

— per tutti i treni che circolano sulla linea, o solo per alcuni di essi,

— solo per determinate linee,

— per tutte le linee,

— per tutti i treni che circolano sulla rete;

d) il rapporto con l'attuazione degli altri sottosistemi (controllo-comando e segnalamento, materiale rotabile ecc.).

In questa fase occorre tener conto di ogni eccezione specifica eventualmente applicabile, e inserire nel piano la documentazione giustificativa al riguardo.

Il piano di applicazione deve tenere conto dei livelli di potenziale applicabilità degli eventi elencato qui di seguito, ossia:

a) un'impresa ferroviaria o un gestore dell'infrastruttura avvia l'esercizio;

b) viene introdotto un rinnovamento o ristrutturazione dei sistemi operativi esistenti di un'impresa ferroviaria o di un gestore dell'infrastruttura;

c) viene immesso in servizio un sottosistema infrastruttura, energia, materiale rotabile o comando, controllo e segnalamento, nuovo o ristrutturato, che richiede una serie apposita di procedure di esercizio.

È opinione comune che la piena applicazione di tutti gli elementi della presente STI non potrà completarsi fino a quando non saranno stati armonizzati gli impianti (infrastrutture, controllo e comando ecc.) da utilizzare. Le indicazioni contenute in questo capitolo, pertanto, sono da intendersi unicamente come disposizioni provvisorie dirette a favorire la migrazione al sistema definitivo.

7.2. **Linee guida per l'applicazione**

L'applicazione prevede tre aspetti distinti:

a) accertamento della conformità dei sistemi e processi esistenti ai requisiti della presente STI;

b) adeguamento di sistemi e processi esistenti ai requisiti della presente STI;

c) nuovi sistemi e processi derivanti dall'applicazione di altri sottosistemi:

— linee convenzionali nuove/ristrutturate (infrastruttura/energia),

— impianti di segnalamento ETCS nuovi o ristrutturati, impianti radio GSM-R, rilevamento termico boccole, ecc. (controllo-comando e segnalamento),

— materiale rotabile nuovo (materiale rotabile).

▼**M2**

7.3. **Casi specifici**

7.3.1. *Introduzione*

Le seguenti disposizioni particolari sono autorizzate nei casi specifici indicati di seguito.

I casi specifici sono classificati in due categorie:

a) disposizioni che trovano applicazione permanente (caso «P») o temporanea (caso «T»).

b) Per quanto riguarda i casi temporanei, gli Stati membri devono conformarsi al sottosistema corrispondente entro il **2030** (caso «T1»), il 2024 (caso «T2») o il 2018 (caso «T3»).

7.3.2. *Elenco di casi specifici*

7.3.2.1. Caso specifico temporaneo (T1) per Estonia, Lettonia e Lituania

Ai fini dell'attuazione dei punti 4.2.2.1.3.2 e 4.2.2.1.3.3, i treni che circolano unicamente sulla rete a scartamento di 1 520 mm dell'Estonia, della Lettonia e della Lituania possono utilizzare un altro segnale specifico per il segnalamento della coda del treno.

7.3.2.2. Caso specifico temporaneo (T2) per Irlanda e Regno Unito

Ai fini dell'attuazione del punto 4.2.3.2.1, l'Irlanda e il Regno Unito utilizzano codici alfanumerici nei sistemi vigenti. Gli Stati membri hanno fissato i requisiti e il calendario per il passaggio dai codici identificativi alfanumerici ai codici numerici dei treni nel nuovo sistema.

7.3.2.3. Caso specifico temporaneo (T3) per la Finlandia

Per l'applicazione della regola di esercizio comune 5 dell'appendice B, la Finlandia può usare un'altra regola per mitigare l'effetto dell'avaria totale del segnale di coda per treni passeggeri.

7.3.2.4. Caso specifico permanente (P1) per la Finlandia

Per l'attuazione del punto 4.2.2.1.3.3 e l'attuazione della regola di esercizio comune 5 dell'appendice B, la Finlandia non utilizza il dispositivo segnaletico di coda per treni merci. I mezzi per indicare il segnale di coda del treno per treni merci in conformità del punto 4.2.2.1.3.2 sono accettate anche in Finlandia.

▼**M2**

Appendice A

Norme di esercizio del sistema ERTMS/ETCS

Le norme di esercizio per l'ERTMS/ETCS e l'ERTMS/GSM-R sono specificate nel documento tecnico «ETCS and GSM-R rules and principles — version 4» pubblicato nel sito Internet dell'ERA (www.era.europa.eu).

▼M2

Appendice B

Principi e norme operative comuni

In caso di esercizio in condizioni degradate, si devono prendere in considerazione anche le disposizioni contingenti di cui al punto 4.2.3.6.3.

1. SABBIATURA

Se il treno dispone di un dispositivo manuale di sabbiatura, il macchinista ha sempre la possibilità di spargere sabbia sui binari ma tale operazione deve essere evitata, se possibile:

— nell'area dei deviatoi e degli attraversamenti,

— durante la frenatura a velocità inferiori a 20 km/h,

— a treno fermo.

Le eccezioni sono le seguenti:

— se il treno rischia di oltrepassare un segnale a via impedita (SPAD) o in presenza di altri inconvenienti seri e lo spargimento di sabbia favorirebbe l'aderenza,

— in fase di avviamento, o

— quando l'operazione sia necessaria per la prova della sabbiera sul mezzo di trazione.

2. PARTENZA DEL TRENO

Nella stazione di origine o dopo una fermata prevista in orario il macchinista è autorizzato ad effettuare la partenza quando sono soddisfatte le seguenti condizioni:

— dopo che il conducente ha ricevuto un'autorizzazione per il movimento del treno;

— dopo che le condizioni relative al servizio ferroviario sono soddisfatte;

— al sopraggiungere dell'orario di partenza, salvo autorizzazione a partire in anticipo sull'orario.

3. MANCANZA DELL'AUTORIZZAZIONE PER IL MOVIMENTO DI UN TRENO ALL'ORARIO PREVISTO

Se il macchinista non ha ricevuto l'autorizzazione per il movimento di un treno all'orario previsto e non dispone di informazioni in merito al motivo, ne informa il regolatore della circolazione.

4. AVARIA TOTALE DEI FANALI ANTERIORI

Se il macchinista non è in grado di attivare nessun fanale anteriore:

4.1. **In condizioni di buona visibilità**

Il macchinista comunica l'avaria al regolatore della circolazione. Il treno deve proseguire alla velocità massima consentita fino al punto più vicino in cui sia possibile riparare o sostituire il fanale anteriore o sostituire il veicolo. Nel proseguire, il macchinista deve utilizzare l'avvisatore acustico secondo necessità o secondo le istruzioni del regolatore della circolazione.

4.2. **In condizioni di oscurità o di visibilità insufficiente**

Il macchinista comunica l'avaria al regolatore della circolazione. Purché un fanale anteriore portatile bianco acceso sia montato sul davanti del treno, quest'ultimo deve proseguire alla velocità massima autorizzata per tale situazione fino al punto più vicino in cui sia possibile riparare o sostituire il fanale anteriore o sostituire il veicolo.

▼M2

In mancanza di fanale anteriore portatile, il treno deve rimanere fermo, a meno che il regolatore della circolazione dia istruzioni formali per proseguire fino al punto più vicino in cui sia possibile liberare la linea.

Nel proseguire, il macchinista deve utilizzare l'avvisatore acustico secondo necessità o secondo le istruzioni del regolatore della circolazione.

5. AVARIA TOTALE DEL SEGNALE DI CODA

1) Se il regolatore della circolazione viene a conoscenza dell'avaria totale del segnale di coda del treno, deve adottare le disposizioni necessarie per arrestare il treno in un luogo appropriato e informare il macchinista.

2) Quest'ultimo deve verificare che il treno sia completo e, se necessario, riparare/sostituire il segnale di coda del treno.

3) Il macchinista comunica al regolatore della circolazione che il treno è pronto a proseguire. Altrimenti, qualora la riparazione non sia possibile, il treno non può proseguire, salvo accordi particolari tra il regolatore della circolazione e il macchinista.

6. AVARIA DELL'AVVISATORE ACUSTICO DI UN TRENO

In caso di avaria dell'avvisatore acustico, il macchinista ne informa il regolatore della circolazione. Il treno non dovrà superare la velocità consentita in caso di avaria dell'avvisatore acustico e proseguire fino al punto più vicino dove sia possibile riparare l'avvisatore acustico o sostituire il veicolo interessato. Il macchinista deve essere in grado di arrestare il treno prima di superare qualsiasi passaggio a livello per cui vige l'obbligo di azionare l'avvisatore acustico, per poi riprendere la marcia solo quando ciò sia possibile in condizioni di sicurezza. Se un avvisatore acustico pluritonale è guasto ma conserva l'uso di almeno un tono, il treno può proseguire normalmente.

7. AVARIA AL PASSAGGIO A LIVELLO

7.1. **Arresto dei treni che attraversano un passaggio a livello in avaria**

Quando sia stata rilevata un'avaria tecnica che compromette la sicurezza dei treni nell'attraversamento di un passaggio a livello e fino al ripristino del funzionamento sicuro, si deve evitare il passaggio normale di treni sul passaggio a livello interessato.

7.2. **Inoltro di treni su un passaggio a livello in avaria (se autorizzato)**

1) Se le caratteristiche dell'avaria non impongono di sospendere il movimento dei treni, il macchinista di ogni treno deve essere autorizzato a proseguire e ad attraversare il passaggio a livello.

2) Dopo aver ricevuto istruzioni per attraversare il passaggio a livello in avaria, il macchinista procede all'attraversamento rispettando le istruzioni ricevute. Se il passaggio a livello è ostruito, il conducente deve prendere tutte le misure necessarie per arrestare il treno.

3) In avvicinamento al passaggio a livello, il macchinista deve utilizzare l'avvisatore acustico quando necessario o in obbedienza ad istruzioni formali ricevute dal regolatore della circolazione. Se il passaggio a livello è libero, il conducente deve proseguire e successivamente accelerare il treno non appena l'estremità anteriore del treno abbia terminato l'attraversamento del passaggio a livello.

8. AVARIA DEI DISPOSITIVI DI BORDO DI COMUNICAZIONE TERRA-TRENO

8.1. **Avaria dei dispositivi di bordo di comunicazione terra-treno rilevata durante la preparazione del treno**

In caso di avaria dei dispositivi di bordo di comunicazione terra-treno, il treno non deve essere autorizzato al servizio sulle linee per le quali è obbligatoria la comunicazione radio.

▼M2

8.2. **Avaria dei dispositivi di bordo di comunicazione terra-treno dopo l'entrata in servizio**

Quando il macchinista rileva l'avaria dei dispositivi di bordo di comunicazione terra-treno, ne informa il regolatore della circolazione appena possibile. Il macchinista deve quindi eseguire le istruzioni formali impartite dal regolatore riguardo al proseguimento del treno. Un treno con i dispositivi di bordo di comunicazione terra-treno in avaria può proseguire il servizio:

— se viene attivato un altro mezzo di comunicazione di emergenza tra il macchinista e il regolatore della circolazione, oppure

— fino al punto più vicino dove sia possibile riparare i dispositivi di bordo di comunicazione terra-treno o sostituire il veicolo interessato, purché sia attivato un altro mezzo di comunicazione tra il macchinista e il regolatore della circolazione.

9. MARCIA A VISTA

Il macchinista che deve procedere in marcia a vista deve:

— procedere con cautela, controllando la velocità, tenendo conto del tratto di linea visibile davanti, così da potersi arrestare prontamente prima di un veicolo, un segnale di arresto o un ostacolo; e

— non superare la velocità massima prevista per la marcia a vista.

10. SOCCORSO A UN TRENO IN AVARIA

1) Se un treno è fermo per avaria, il conducente deve immediatamente informare il regolatore della circolazione circa l'avaria e le circostanze della stessa.

2) Qualora sia necessario inviare un treno di soccorso, il macchinista e il regolatore della circolazione devono concordare almeno su tutti i seguenti punti:

— il tipo di treno di soccorso necessario,

— se è necessario un senso di marcia specifico (testa o coda del treno),

— l'ubicazione del treno in avaria.

Dopo che il macchinista ha richiesto soccorso, il treno non deve essere spostato, neanche in caso di cessazione dell'avaria, fino:

— all'arrivo del treno di soccorso, o

— all'accordo fra il macchinista e il regolatore della circolazione su modalità alternative.

3) Il regolatore della circolazione non deve autorizzare il treno di soccorso ad entrare nella sezione occupata dal treno in avaria se non ha ricevuto conferma che il treno in avaria non si metterà in marcia.

Quando il treno di soccorso è pronto ad entrare nella sezione occupata dal treno in avaria, il regolatore della circolazione comunica al macchinista del treno di soccorso almeno i seguenti elementi:

— l'ubicazione del treno in avaria,

— la destinazione verso cui occorre rimorchiare il treno in avaria.

4) Il macchinista del treno congiunto deve assicurarsi che:

— il treno di soccorso sia agganciato al treno in avaria, e

— le prestazioni di frenatura del treno siano state controllate, il freno automatico, se compatibile, sia stato collegato e una prova del freno sia stata effettuata.

▼M2

5) Quando il treno congiunto è pronto a proseguire, il macchinista che ne ha il controllo deve entrare in contatto con il regolatore della circolazione per comunicargli ogni eventuale restrizione e guidare il treno in conformità delle istruzioni impartite dal regolatore stesso.

11. AUTORIZZAZIONE A SUPERARE UN SEGNALE DISPOSTO A VIA IMPEDITA

Il macchinista del treno interessato deve essere autorizzato ad oltrepassare un segnale disposto a via impedita o recante un'indicazione di arresto.

Al momento di concedere l'autorizzazione, il regolatore della circolazione deve fornire al macchinista le istruzioni per la circolazione.

Il macchinista deve applicare le istruzioni e non deve superare le eventuali limitazioni di velocità, se esistenti, fino al raggiungimento del luogo in cui è possibile ripristinare il funzionamento normale.

12. ANOMALIE NEL SEGNALAMENTO LUNGO LA LINEA

In caso di rilevamento di una qualsiasi delle seguenti anomalie:

— il segnale non presenta nessun aspetto pur dovendone presentare uno;

— il segnale presenta un aspetto irregolare;

— il segnale presenta una sequenza irregolare di aspetti durante l'avvicinamento;

— l'aspetto del segnale non è chiaramente visibile,

il macchinista deve agire secondo l'aspetto più restrittivo fra tutti quelli possibili per il segnale interessato.

In ogni caso il macchinista deve riferire tempestivamente al regolatore della circolazione l'aspetto anormale del segnalamento.

13. CHIAMATA DI EMERGENZA

Quando riceve una chiamata di emergenza, il macchinista deve considerare che esiste una situazione di pericolo e mettere in atto tutti gli interventi necessari per evitare o ridurre gli effetti di tale situazione.

Inoltre, il macchinista deve:

— diminuire immediatamente la velocità del treno fino a raggiungere la velocità prescritta per la marcia a vista; e

— proseguire in marcia a vista salvo diversa indicazione del regolatore della circolazione; e

— seguire le istruzioni impartite dal regolatore della circolazione.

Se il macchinista ha ricevuto un ordine di arresto non deve proseguire senza l'autorizzazione del regolatore della circolazione. Gli altri macchinisti proseguono in marcia a vista finché il regolatore della circolazione non comunica che la marcia a vista non è più necessaria.

14. AZIONI IMMEDIATE PER PREVENIRE PERICOLI AI TRENI

1) Qualsiasi membro del personale di IF/GI che venga a conoscenza di un pericolo per i treni deve prendere provvedimenti immediati per fermare tutti i treni che possano esserne interessati e adottare tutte le altre misure necessarie per evitare danni o perdite.

2) Qualsiasi macchinista a cui sia comunicato un pericolo per il proprio treno deve procedere all'arresto dello stesso e avvertire immediatamente il regolatore della circolazione del pericolo.

▼M2

Appendice C

Metodologia per le comunicazioni legate alla sicurezza

1. AMBITO D'APPLICAZIONE E FINALITÀ

1.1 La presente appendice riporta le norme per le comunicazioni relative alla sicurezza tra il personale del treno - principalmente il macchinista - e il regolatore della circolazione, in particolare al fine di definire la struttura e la metodologia di tali comunicazioni. Le comunicazioni relative alla sicurezza sono prioritarie rispetto ad ogni altra comunicazione.

2. STRUTTURA DELLE COMUNICAZIONI

2.1 La trasmissione vocale dei messaggi relativi alla sicurezza deve essere breve e chiara, senza abbreviazioni. In particolare, occorre coprire i seguenti punti ai fini della comprensibilità del messaggio e per consentire l'adozione dei provvedimenti necessari. Chi invia il messaggio deve:

— indicare la propria ubicazione esatta;

— specificare la mansione che svolge e dare informazioni sull'intervento da adottare;

— assicurarsi che il messaggio sia stato ricevuto e ripetuto dal ricevente come richiesto;

— se necessario, correggere un errore nel messaggio inviato;

— se necessario, comunicare all'interlocutore come si può essere contattati.

2.2 I messaggi di emergenza sono utilizzati per fornire istruzioni operative urgenti direttamente connesse alla sicurezza della ferrovia. Per tali messaggi la ripetizione del messaggio può essere omessa.

3. METODOLOGIA DI COMUNICAZIONE

3.1 I macchinisti devono identificarsi mediante il numero di identificazione del treno e la posizione. I regolatori della circolazione devono identificarsi mediante la zona di controllo o l'ubicazione della cabina di manovra.

3.2 Nella comunicazione tra regolatori della circolazione e macchinisti, spetta al regolatore assicurarsi di essere in comunicazione con il macchinista situato nella propria zona di controllo. Ciò risulta cruciale quando la comunicazione avviene in aree in cui vi è una sovrapposizione delle zone di competenza per la comunicazione. Lo stesso principio si applica anche dopo un'interruzione durante la trasmissione.

3.3 A tal fine, le parti utilizzano i seguenti messaggi.

— da parte del regolatore della circolazione:

Numero di identificazione del treno .....
qui ..... (zona di controllo/ubicazione della cabina di manovra)

— da parte del macchinista:

Questo è il treno numero ..... a ..... (ubicazione)

4. REGOLE PER LA COMUNICAZIONE

4.1 Al fine della comprensione corretta delle comunicazioni relative alla sicurezza, indipendentemente dal mezzo di comunicazione utilizzato si devono seguire le seguenti regole:

▼**M2**

4.2 Si usa l'alfabeto fonetico internazionale:

— per identificare le lettere dell'alfabeto;

— per compitare lettera per lettera parole e toponimi difficili da pronunciare o che potrebbero essere fraintesi;

— in caso di interferenza al telefono o via radio;

— nell'identificare segnali o deviatoi.

A	Alpha	G	Golf	L	Lima	Q	Quebec	V	Victor
B	Bravo	H	Hotel	M	Mike	R	Romeo	W	Whisky
C	Charlie	I	India	N	November	S	Sierra	X	X-ray
D	Delta	J	Juliet	O	Oscar	T	Tango	Y	Yankee
E	Echo	K	Kilo	P	Papa	U	Uniform	Z	Zulu
F	Foxtrot								

4.3 I numeri devono essere compitati cifra per cifra.

0 = Zero
1 = Uno
2 = Due
3 = Tre
4 = Quattro
5 = Cinque
6 = Sei
7 = Sette
8 = Otto
9 = Nove

5. TERMINI (IN GENERALE)

Terminologia uniforme da utilizzare nelle procedure di comunicazione

5.1 Procedura di trasmissione vocale

5.1.1 Termine usato per trasferire all'altra parte la possibilità di intervenire:

passo

5.2 Procedura di ricezione del messaggio

5.2.1 Alla ricezione di un messaggio diretto

Termine che conferma il messaggio trasmesso:

ricevuto

▼**M2**

5.2.2 Termine usato per chiedere la ripetizione del messaggio in caso di ricezione scadente o incomprensione:

ripeti (+ lentamente)

5.2.3 Alla ricezione di un messaggio ripetuto

Termini usati per indicare se un messaggio ripetuto corrisponde esattamente al messaggio trasmesso:

corretto

5.2.4 altrimenti:

errore (+ ripeto)

5.3 Procedura di interruzione delle comunicazioni

5.3.1 Se il messaggio è terminato:

chiudo

5.3.2 Se l'interruzione è temporanea e non interrompe la connessione

Termine usato per tenere l'altra parte in attesa:

attendi

5.3.3 Termine usato per informare l'altra parte che la comunicazione potrebbe essere interrotta, ma dovrebbe essere ripresa successivamente:

richiamo

6. ORDINI SCRITTI

6.1 Un ordine scritto deve essere rilasciato unicamente a treno fermo e deve recare un numero di identificazione o di autorizzazione unico, fornito dal regolatore della circolazione.

6.2 Un ordine scritto prevale sulle relative indicazioni fornite dai segnali di terra e/o il DMI, salvo nei casi in cui la velocità permessa o la velocità di rilascio sia inferiore rispetto alla velocità massima prescritta nell'ordine scritto.

6.3 Un ordine scritto deve essere rilasciato il più vicino possibile alla zona interessata.

6.4 Un ordine scritto deve essere rilasciato solo quando il macchinista ha specificato il numero di identificazione del treno e la posizione del treno / movimento di manovra.

6.5 Un ordine scritto deve contenere almeno i seguenti elementi:

— provenienza dell'ordine (cabina di manovra…),

— ora e data del rilascio,

— treno / movimento di manovra a cui si riferisce,

— ubicazione del treno / movimento di manovra,

— luogo in cui si applica,

— istruzioni chiare, precise e univoche,

— identificazione unica o numero di autorizzazione.

▼**M2**

6.6 Un ordine scritto può essere trasmesso:

— in forma cartacea; oppure

— in forma di istruzioni orali che il macchinista è istruito ad annotare per iscritto; oppure

— altri metodi di comunicazione sicuri che soddisfino i requisiti sopra esposti.

6.7 Il macchinista che riceve un ordine scritto controlla che si riferisca al suo treno / movimento di manovra e alla sua posizione attuale.

6.8 Un ordine scritto già rilasciato può essere revocato solo da un nuovo ordine scritto che faccia espresso riferimento al precedente.

7. TERMINI (ORDINI SCRITTI)

Terminologia uniforme da utilizzare nelle procedure di comunicazione

Annullamento di un ordine scritto

7.1 Termine usato per annullare la procedura in corso concernente un ordine scritto:

annulla procedura .....

7.2 Qualora si debba successivamente riprendere il messaggio, la procedura va ripetuta dall'inizio.

Errore durante la trasmissione

7.3 Se un errore di trasmissione è rilevato dal mittente, quest'ultimo deve chiederne l'annullamento inviando il seguente messaggio di procedura:

errore (+ preparare nuovo modulo ….....)

oppure:

errore + ripeto

e quindi ritrasmettere il messaggio iniziale.

Errore durante la ripetizione

7.4 Se il mittente rileva un errore durante la rilettura del messaggio da parte del destinatario, invia il seguente messaggio di procedura:

errore + ripeto

e ritrasmette il messaggio iniziale.

Mancata comprensione

7.5 In caso di comprensione incompleta di un messaggio, il destinatario deve chiedere al mittente di ripeterlo utilizzando il testo seguente:

ripeti (+ lentamente)

8. REPERTORIO DEI MODULI

8.1 È responsabilità del gestore dell'infrastruttura redigere il Repertorio dei moduli e i moduli stessi nella lingua che utilizza per le comunicazioni dell'esercizio.

8.2 L'insieme dei moduli da utilizzare deve essere raccolto in un documento o supporto informatico denominato Repertorio dei moduli.

▼**M2**

8.3 Per consentire l'identificazione dei moduli, deve essere definito un codice alfanumerico unico relativo alla procedura.

8.4 Il Repertorio dei moduli deve essere utilizzato sia dal macchinista che dal personale addetto all'autorizzazione per il movimento dei treni. Il Repertorio usato dal macchinista e quello usato dal personale addetto all'autorizzazione per il movimento dei treni devono essere strutturati e numerati in modo identico.

8.5 Il Repertorio dei moduli si articola in due parti.

8.5.1 La prima parte comprende almeno i seguenti elementi:

— un indice dei moduli per gli ordini scritti;

— un elenco dei casi a cui si applica ciascun modulo;

— la tabella contenente l'alfabeto fonetico internazionale.

8.5.2 La seconda parte contiene i moduli di procedura stessi, che devono essere raccolti dall'impresa ferroviaria e consegnati al macchinista.

9. GLOSSARIO DI TERMINOLOGIA FERROVIARIA

9.1 L'Impresa ferroviaria predispone un glossario di terminologia ferroviaria per ognuna delle reti su cui operano i suoi treni. In esso sono contenuti i termini di uso comune nella lingua scelta dall'impresa ferroviaria e nella lingua "per le operazioni dell'esercizio" dei gestori dell'infrastruttura utilizzata dall'impresa ferroviaria.

9.2 Il glossario si articola in due parti:

— un elenco dei termini per argomento;

— un elenco dei termini in ordine alfabetico.

▼M2

Appendice D

Elementi che il gestore dell'infrastruttura deve fornire all'impresa ferroviaria per il Fascicolo percorso treno e per la compatibilità del treno sul percorso previsto

Numero	Titolo	Fascicolo percorso treno	Compatibilità del treno sul percorso previsto
1	**Informazioni generali relative al GI**		
1.1	Nome del GI	**X**	**X**
1.2	Stato membro		**X**
2	**Cartografia e schemi**		
2.1	**Cartografia: schema generale con**		
2.1.1	Sezioni di linea	**X**	
2.1.2	Località principali (stazioni, piazzali, raccordi, terminali merci)	**X**	
2.2	**Schema della linea**		
Informazioni da includere negli schemi, integrate all'occorrenza da testo. Se è previsto anche uno schema a parte delle stazioni/piazzali/depositi, le informazioni riportate sullo schema della linea possono essere semplificate			
2.2.1	Indicazione dei binari di corsa e di cintura, dei deviatoi/tronchini di sicurezza e dell'accesso ai binari secondari	**X**	
2.2.2	Località principali (stazioni, piazzali, raccordi, terminali merci) e loro posizione rispetto alla linea	**X**	
2.2.3	Ubicazione, tipo e denominazione di tutti i segnali fissi pertinenti per i treni	**X**	
2.3	**Schemi di stazioni/piazzali/depositi**		
Informazioni da includere negli schemi relativi a località specifiche, integrate all'occorrenza da testo			
2.3.1	Nome della località	**X**	**X**
2.3.2	Tipo di località (terminale passeggeri, terminale merci, piazzale, deposito)	**X**	
2.3.3	Ubicazione, tipo e identificazione di segnali fissi a protezione di punti pericolosi	**X**	
2.3.4	Identificazione e schema dei binari, compresi i deviatoi	**X**	
2.3.5	Identificazione dei marciapiedi	**X**	**X**
2.3.6	Lunghezza dei marciapiedi	**X**	**X**
2.3.7	Altezza dei marciapiedi	**X**	**X**
2.3.8	Identificazione dei binari di cintura	**X**	**X**
2.3.9	Lunghezza dei binari di cintura		**X**

▼M2

Numero	Titolo	Fascicolo percorso treno	Compatibilità del treno sul percorso previsto
3	**Informazioni sul tratto di linea specifico**		
3.1	**Caratteristiche generali**		
3.1.1	Estremità 1 del tratto di linea	**X**	**X**
3.1.2	Estremità 2 del tratto di linea	**X**	**X**
3.1.3	Indicazioni di distanza lungo la linea (frequenza, aspetto e collocazione)	**X**	
3.1.4	Velocità massime ammesse / velocità per traccia oraria assegnata	**X**	**X**
3.1.5	Ogni altra informazione di cui il macchinista deve essere a conoscenza	**X**	
3.1.6	Informazioni geografiche specifiche necessarie sulle infrastrutture locali	**X**	
3.1.7	Restrizioni speciali per le merci pericolose		**X**
3.1.8	Restrizioni speciali per il carico		**X**
3.1.9	Mezzi di comunicazione con il centro di gestione/controllo del traffico in condizioni normali, degradate e di emergenza	**X**	
3.2	**Caratteristiche tecniche specifiche**		
3.2.1	Scartamento		**X**
3.2.2	Sagoma limite		**X**
3.2.3	Carico assiale massimo		**X**
3.2.4	Carico massimo per metro lineare		**X**
3.2.5	Insufficienza massima di sopraelevazione		**X**
3.2.6	Raggio minimo delle curve		**X**
3.2.7	Percentuale di pendenza	**X**	**X**
3.2.8	Ubicazione della pendenza	**X**	**X**
3.2.9	Informazioni in materia di prestazioni di frenatura		**X**
3.2.10	Per sistemi frenanti che non utilizzano l'aderenza ruota-rotaia, sforzo di frenatura ammesso		**X**
3.2.11	Gallerie: categorie di sicurezza antincendio e dati relativi alle gallerie di cui al punto 4.2.1.2.2.1c	**X**	**X**
3.2.12	Zone di divieto di arresto: identificazione, ubicazione, tipo	**X**	
3.2.13	Rischi industriali — località in cui è pericoloso per il conducente uscire dalla cabina	**X**	

▼M2

Numero	Titolo	Fascicolo percorso treno	Compatibilità del treno sul percorso previsto
3.2.14	Ubicazione delle aree designate per la prova del dispositivo di sabbiatura (se esistente)	**X**	
3.3	**Sottosistema «Energia»**		
3.3.1	Sistema di alimentazione elettrica (voltaggio e frequenza)	**X**	**X**
3.3.2	Corrente massima del treno	**X**	**X**
3.3.3	Restrizioni legate al consumo di energia dei mezzi di trazione elettrici specifici	**X**	
3.3.4	Restrizioni legate alla posizione delle unità di trazione multiple per rispettare la separazione dalla linea di contatto (posizione dei pantografi)	**X**	
3.3.5	Ubicazione dei tratti neutri	**X**	
3.3.6	Ubicazione delle zone che devono essere superate con i pantografi abbassati	**X**	
3.3.7	Condizioni relative alla frenatura a recupero	**X**	**X**
3.3.8	Corrente massima a treno fermo per pantografo	**X**	**X**
3.3.9	Requisiti relativi al numero di pantografi alzati e alla distanza fra di essi		**X**
3.3.10	Altezza del filo di contatto		**X**
3.3.11	Caratteristiche del pantografo accettato		**X**
3.3.12	Forza media di contatto autorizzata		**X**
3.4	**Sottosistema Controllo-comando e segnalamento**		
3.4.1	Necessità di avere più sistemi attivi contemporaneamente	**X**	
ERTMS/ETCS			
3.4.2	Livello di applicazione		**X**
3.4.3	Funzioni facoltative richieste a bordo: "infill"		**X**
3.4.4	Numero della versione software		**X**
Radio ERTM/GSM-R			
3.4.5	Numero della versione		**X**
Sistemi di segnalamento di classe B			
3.4.6	Denominazione del sistema		**X**
3.4.7	Numero della versione software		**X**

▼**M2**

Numero	Titolo	Fascicolo percorso treno	Compatibilità del treno sul percorso previsto
Sistemi via radio di classe B			
3.4.8	Denominazione del sistema		**X**
3.4.9	Numero della versione software		**X**
Restrizioni di velocità legate alle prestazioni di frenatura			
3.4.10	Sistemi di allarme controllo e protezione dei treni di classe B		**X**
Commutazioni			
3.4.11	Condizioni speciali per commutare tra i diversi tipi di sistemi di allarme, controllo e protezione dei treni di classe B	**X**	
3.4.12	Condizioni tecniche speciali richieste per commutare tra l'ERTMS/ETCS e sistemi di classe B	**X**	
3.4.13	Istruzioni speciali (ubicazione) per commutare tra diversi sistemi radio	**X**	
Suscettibilità CEM dell'apparecchiatura Controllo-comando e segnalamento dell'infrastruttura			
3.4.14	Autorizzazione all'uso del freno a correnti parassite sul binario	**X**	**X**
3.4.15	Autorizzazione all'uso del freno magnetico	**X**	**X**
3.5	**Sottosistema "Esercizio e gestione del traffico"**		
3.5.1	Lingua per le comunicazioni dell'esercizio	**X**	
3.5.2	Condizioni climatiche particolari e disposizioni ad esse relative, se del caso		**X**

▼M2

Appendice E

Livello linguistico e di comunicazione

La capacità di esprimersi oralmente in una lingua può essere suddivisa in cinque livelli:

Livello	Descrizione
5	— è in grado di adattare il modo di parlare in funzione dell'interlocutore — è in grado di formulare un parere — è in grado di negoziare — è in grado di convincere — è in grado di consigliare
4	— è in grado di far fronte a situazioni del tutto impreviste — è in grado di formulare ipotesi — è in grado di esprimere un parere motivato
3	— è in grado di far fronte a situazioni pratiche in cui si presenta un elemento imprevisto — è in grado di descrivere — è in grado di partecipare a una conversazione semplice
2	— è in grado di far fronte a situazioni pratiche semplici — è in grado di porre domande — è in grado di rispondere a domande
1	— è in grado di parlare usando frasi memorizzate

▼M2

Appendice F

Elementi minimi di qualificazione professionale connessi alla mansione di «accompagnamento dei treni»

1. REQUISITI GENERALI

a) Questa appendice, che si ricollega ai punti 4.6 e 4.7, è un elenco degli elementi ritenuti connessi alle mansioni relative all'accompagnamento dei treni sulla rete.

b) Nel contesto della presente STI, l'espressione «qualifica professionale» si riferisce agli elementi che sono importanti affinché il personale addetto all'esercizio abbia una formazione adeguata e sia in grado di comprendere ed assolvere le mansioni.

c) Le regole e le procedure si applicano alle mansioni che vengono svolte e alla persona che le svolge. Le mansioni possono essere svolte da qualunque persona in possesso della necessaria qualificazione e abilitazione, indipendentemente dalla denominazione, dal titolo della qualifica o dal grado indicati nelle regole o procedure o dalla singola Impresa.

2. CONOSCENZE PROFESSIONALI

Il rilascio dell'abilitazione è subordinato al superamento di un esame iniziale e a una valutazione e formazione continue, così come descritto nel punto 4.6.

2.1. **Conoscenze professionali generali**

a) Principi del sistema di gestione della sicurezza dell'organizzazione, aventi attinenza con la mansione

b) Ruoli e responsabilità dei principali soggetti coinvolti nell'esercizio

c) Condizioni generali connesse alla sicurezza dei passeggeri e/o delle merci e delle persone che si trovano sul binario ferroviario o nelle sue vicinanze

d) Condizioni di salute e sicurezza sul luogo di lavoro

e) Principi generali di sicurezza del sistema ferroviario

f) Sicurezza personale, anche in caso di abbandono del treno situato sul binario di corsa

2.2. **Conoscenza delle procedure operative e dei sistemi di sicurezza pertinenti per le mansioni svolte**

a) Procedure operative e norme di sicurezza

b) Aspetti pertinenti del sistema di controllo-comando e segnalamento

c) Procedura di messaggistica formalizzata, compreso l'uso delle apparecchiature di comunicazione

2.3. **Conoscenza del materiale rotabile**

a) Equipaggiamento interno dei veicoli passeggeri

b) Conoscenza adeguata delle mansioni di sicurezza essenziali relativamente alle procedure e alle interfacce per il materiale rotabile

▼M2

2.4. **Conoscenza del percorso**

a) Pertinenti disposizioni relative all'esercizio (ad es. metodo di autorizzazione alla partenza) applicabili in località specifiche (apparati di stazione e segnalamento, ecc.)

b) Stazioni in cui i passeggeri possono salire o scendere dal treno

c) Disposizioni locali specifiche per l'esercizio e per le emergenze sulle tratte considerate

2.5. **Conoscenza della sicurezza dei passeggeri**

La formazione sulla sicurezza dei passeggeri comprende almeno quanto segue.

a) Principi per garantire la sicurezza dei passeggeri:

— supporto ai passeggeri a mobilità ridotta;

— individuazione dei rischi;

— procedure in caso di incidenti nei quali sono coinvolte persone;

— casi di incendio e/o fumo;

— evacuazione dei passeggeri.

b) Principi di comunicazione:

— individuare le persone da contattare e comprendere i metodi di comunicazione, in particolare con il regolatore della circolazione nel caso di inconveniente che richieda un'evacuazione;

— individuare cause/situazioni e richieste di comunicazione;

— metodi di comunicazione per le informazioni ai passeggeri;

— metodi di comunicazione, in condizioni degradate di esercizio e situazioni di emergenza.

c) Competenze comportamentali:

— consapevolezza della situazione;

— coscienziosità;

— comunicazione;

— processo decisionale e capacità di azione.

3. CAPACITÀ DI METTERE IN PRATICA LE CONOSCENZE

La capacità di mettere in pratica queste conoscenze nell'esercizio in condizioni normali, degradate e di emergenza presuppone da parte del personale una piena dimestichezza con gli aspetti seguenti:

— metodi e principi per l'applicazione di regole e procedure,

— processo di utilizzo degli impianti di linea e dei rotabili, nonché di ogni specifico impianto avente funzioni di sicurezza,

in particolare nelle situazioni seguenti.

a) Controlli prima della partenza, comprese le prove freno se necessarie e la verifica della corretta chiusura delle porte

▼**M2**

b) Procedura di partenza

c) Esercizio in condizioni degradate

d) Valutazione del potenziale di un difetto nelle aree destinate ai passeggeri e misure da prendere in funzione dei regolamenti e delle procedure vigenti

e) Misure di protezione e di avvertimento richieste dalle normative e dai regolamenti o in assistenza al macchinista

f) Comunicazione con il personale del gestore dell'infrastruttura nel quadro dell'assistenza al macchinista

g) Segnalazione di ogni eventuale circostanza inusuale connessa all'esercizio del treno, alle condizioni del materiale rotabile e alla sicurezza dei passeggeri. Se necessario queste segnalazioni sono effettuate per iscritto nella lingua scelta dall'Impresa ferroviaria.

▼M2

Appendice G

Elementi minimi di qualificazione professionale connessi alla mansione di «preparazione dei treni»

1. REQUISITI GENERALI

a) Questa appendice, che va letta in collegamento con il punto 4.6, contiene un elenco degli elementi ritenuti connessi alla mansione di preparazione dei treni sulla rete.

b) Nel contesto della presente STI, l'espressione "qualificazione professionale" si riferisce agli elementi che sono importanti affinché il personale addetto all'esercizio abbia una formazione adeguata e sia in grado di comprendere ed assolvere i compiti connessi alla mansione.

c) Le regole e le procedure si applicano alle mansioni che vengono svolte e alla persona che le svolge. Le mansioni possono essere svolte da qualunque persona in possesso della necessaria qualificazione e abilitazione, indipendentemente dalla denominazione, dal titolo di lavoro o dal grado indicati nelle regole o procedure o dalla singola Impresa.

2. CONOSCENZE PROFESSIONALI

Il rilascio dell'abilitazione è subordinato al superamento di un esame iniziale e a una valutazione e formazione continue, così come descritto nel punto 4.6.

2.1. **Conoscenze professionali generali**

a) Principi del sistema di gestione della sicurezza dell'organizzazione, aventi attinenza con le mansioni.

b) Ruoli e responsabilità dei principali soggetti coinvolti nell'esercizio.

c) Condizioni generali connesse alla sicurezza dei passeggeri e/o delle merci, compreso il trasporto di merci pericolose e carichi eccezionali.

d) Comprensione dei pericoli, in particolare in relazione ai rischi legati all'esercizio ferroviario e all'alimentazione elettrica della trazione.

e) Condizioni di salute e sicurezza sul luogo di lavoro.

f) Principi generali di sicurezza del sistema ferroviario.

g) Sicurezza personale sulle linee ferroviarie o nelle loro vicinanze.

h) Principi di comunicazione e procedura di messaggistica formalizzata, compreso l'uso delle apparecchiature di comunicazione.

2.2. **Conoscenza delle procedure operative e dei sistemi di sicurezza pertinenti per le mansioni svolte**

a) Funzionamento dei treni in situazioni normali, degradate e di emergenza.

b) Procedure operative in località specifiche (segnalamento, apparati di stazione/deposito/piazzale) e norme di sicurezza.

c) Disposizioni locali riguardanti l'esercizio.

▼M2

2.3. **Conoscenza degli apparati del treno**

a) Funzione e uso dell'equipaggiamento di carri e veicoli.

b) Identificazione e disposizioni per le ispezioni tecniche.

c) Conoscenza adeguata delle mansioni di sicurezza essenziali relativamente alle procedure e alle interfacce per il materiale rotabile.

3. CAPACITÀ DI METTERE IN PRATICA LE CONOSCENZE

La capacità di mettere in pratica queste conoscenze nell'esercizio in condizioni normali, degradate e di emergenza presuppone da parte del personale una piena dimestichezza con gli aspetti seguenti:

— metodi e principi per l'applicazione di regole e procedure,

— processo di utilizzo degli impianti di linea e dei rotabili, nonché di ogni specifico impianto relativo alla sicurezza,

in particolare nelle situazioni seguenti:

a) Applicazione delle regole in materia di composizione del treno, frenatura, carico, ecc., per garantire l'idoneità a circolare del treno.

b) Comprensione delle marcature e delle etichette apposte sui veicoli.

c) Processo per la determinazione e la messa a disposizione dei dati del treno.

d) Comunicazione con il personale dei treni.

e) Comunicazione con il personale a cui è demandato il controllo del movimento dei treni.

f) Esercizio in condizioni degradate, specialmente se incide sulla preparazione dei treni.

g) Misure di protezione e di avvertimento richieste dalle normative e dai regolamenti o da disposizioni locali.

h) Interventi da attuare per gli inconvenienti connessi al trasporto di merci pericolose (se applicabile).

▼M2

Appendice H

Numero europeo del veicolo e relativa marcatura alfabetica sulla cassa o fiancata del veicolo

1. DISPOSIZIONI GENERALI SUL NUMERO EUROPEO DEL VEICOLO

Il numero europeo del veicolo è assegnato secondo i codici definiti nell'appendice 6 della decisione 2007/756/CE della Commissione ([1]).

Il numero europeo del veicolo deve essere modificato quando, a causa di modifiche tecniche apportate al veicolo, non rispecchia l'idoneità all'interoperabilità o le caratteristiche tecniche conformemente alla presente appendice. Tali modifiche tecniche possono richiedere una nuova messa in servizio conformemente agli articoli da 20 a 25 della direttiva 2008/57/CE.

2. DISPOSIZIONI GENERALI INERENTI ALLE MARCATURE ESTERNE

Le lettere maiuscole e le cifre che compongono le scritte previste dalla marcatura devono avere un'altezza minima di 80 mm, in un tipo di carattere «sans serif» di qualità corrispondente. Un'altezza inferiore è consentita solo se non esiste altra possibilità che apporre le scritte sui longheroni del telaio.

La marcatura è collocata ad un'altezza non superiore a 2 metri dal livello delle rotaie.

Il detentore può aggiungere, in caratteri di dimensioni superiori a quelle del numero di veicolo europeo, un proprio numero (composto generalmente dalle cifre del numero seriale più un codice alfabetico) utile per l'esercizio. La collocazione di tale numero è lasciata alla scelta del detentore; tuttavia, il numero europeo di veicolo deve essere sempre facilmente distinguibile dalla numerazione propria del detentore.

3. CARRI

La marcatura è stampigliata sulla cassa del carro nel modo seguente:

23.	TEN		31.	TEN		33.	TEN	
80	D-RFC		80	D-DB		84	NL-ACTS	
7369		553-4	0691		235-2	4796		100-8
Zcs			Tanoos			Slpss		

Laddove:

D e NL rappresentano lo Stato membro di registro ai sensi della decisione sul registro di immatricolazione nazionale, 2007/756/CE, Appendice 6, parte 4.

RFC, DB e ACTS rappresentano la marcatura del detentore, ai sensi della decisione sul registro di immatricolazione nazionale, 2007/756/CE, Appendice 6, parte 1.

Se le casse dei carri non offrono una superficie sufficiente per questo tipo di disposizione, in particolare nel caso dei carri pianale, la marcatura è disposta nel modo seguente:

01	87	3320	644-7
TEN	F-SNCF	Ks	

([1]) Decisione 2007/756/CE della Commissione, del 9 novembre 2007, che adotta una specifica comune per il registro di immatricolazione nazionale di cui all'articolo 14, paragrafi 4 e 5, delle direttive 96/48/CE e 2001/16/CE (GU L 305 del 23.11.2007, pag. 30).

▼M2

Qualora su un carro siano iscritte una o più lettere caratteristiche a valore nazionale, questa marcatura nazionale deve essere apposta dopo le lettere caratteristiche a valore internazionale, e separata da esse mediante un trattino, così:

01 87 3320 644-7

TEN F-SNCF Ks-xy

4. CARROZZE E VEICOLI PASSEGGERI RIMORCHIATI

Il numero è apposto sulle due fiancate del veicolo nel modo seguente:

F-SNCF	61 87 20 - 72 021 - 7 B^{10} tu

La marcatura del paese di immatricolazione del veicolo e quella delle caratteristiche tecniche sono apposte subito prima, subito dopo o subito sotto le dodici cifre del numero del veicolo.

Nel caso di carrozze con cabina di guida, il numero europeo del veicolo è riportato anche all'interno della cabina.

5. LOCOMOTIVE, AUTOMOTRICI E VEICOLI SPECIALI

Il numero europeo del veicolo deve essere riportato sulle due fiancate del mezzo di trazione nel modo seguente;

92 10 1108 062-6

Il numero europeo del veicolo è riportato anche all'interno di ciascuna cabina dei mezzi di trazione.

6. MARCATURA ALFABETICA DELLA CAPACITÀ DI INTEROPERABILITÀ

«TEN»: Veicolo che:

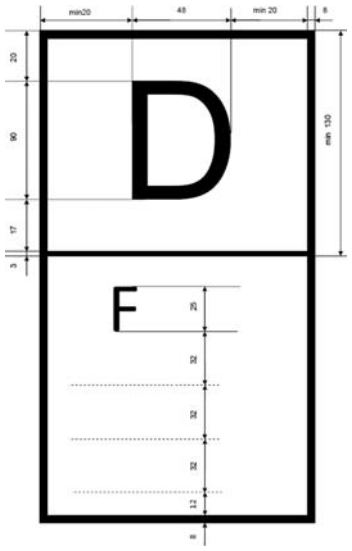
a) è conforme a tutte le STI pertinenti in vigore al momento della messa in servizio ed è autorizzato ad essere messo in servizio ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 1, della direttiva 2008/57/CE; e

b) è provvisto di un'autorizzazione valida in tutti gli Stati membri in conformità all'articolo 23, paragrafo 1, della direttiva 2008/57/CE.

«PPV/PPW»: Veicolo che risulta conforme all'accordo PPV/PPW o PGW (negli Stati aderenti all'OSJD) (originale: PPV/PPW: ППВ (Правила пользования вагонами в международном сообщении); PGW: Правила Пользования Грузовыми Вагонами)

I veicoli che non sono autorizzati alla messa in servizio in tutti gli Stati membri ai sensi dell'articolo 23, paragrafo 1, della direttiva 2008/57/CE devono recare una marcatura che specifichi gli Stati membri in cui i veicoli sono autorizzati. Tale marcatura deve essere conforme a uno dei disegni riportati di seguito, in cui la D rappresenta lo Stato membro che ha rilasciato la prima autorizzazione (la Germania nell'esempio) e la F rappresenta lo Stato membro che ha rilasciato la seconda autorizzazione (la Francia nell'esempio). Gli Stati membri sono codificati conformemente alla decisione 2007/756/CE, appendice 6, parte 4.

▼**M2**



▼M2

Appendice I

Elenco dei punti in sospeso

Appendice B (cfr. il punto 4.4)

Principi e norme operative comuni.

▼M2

Appendice J

Glossario

Le definizioni riportate in questo glossario si riferiscono all'utilizzo nell'ambito della presente STI OPE.

Termine	Definizione
Incidente	La definizione coincide con quella indicata nell'articolo 3 della direttiva 2004/49/CE.
Autorizzazione per il movimento dei treni	Azionamento delle apparecchiature situate nei centri di segnalamento, nelle sale di controllo dell'alimentazione elettrica di trazione e nei centri di controllo del traffico che permettono il movimento dei treni. Non sono comprese le attività svolte dai dipendenti di un'impresa ferroviaria responsabili della gestione delle risorse, ad es. del personale di scorta o del materiale rotabile.
Competenza	Qualificazione ed esperienze necessarie per esperire in modo sicuro e affidabile la mansione esercitata. L'esperienza può essere acquisita attraverso il processo di formazione.
Merci pericolose	La definizione coincide con quella contenuta nella direttiva 2008/68/CE relativa al trasporto interno di merci pericolose.
Esercizio in condizioni degradate	Esercizio derivante da un evento non programmato che impedisce il normale funzionamento dei treni.
Partenza	Cfr. autorizzazione alla partenza
Macchinista	La definizione coincide con quella indicata nell'articolo 3 della direttiva 2007/59/CE.
Chiamata di emergenza	Chiamata effettuata in alcune situazioni pericolose per avvertire tutti i treni / movimenti di manovra in una zona delimitata.
Carichi eccezionali	Carico trasportato su un veicolo ferroviario, ad esempio un container, una cassa mobile o altro, che, per motivi legati alle dimensioni del veicolo ferroviario e/o al carico assiale, richiede una speciale autorizzazione di movimento e/o l'applicazione di speciali condizioni di viaggio per tutto il tragitto o per parte di esso.
Condizioni di salute e di sicurezza	Nel contesto di questa STI, l'espressione si riferisce solo ai requisiti medici e psicologici che una persona deve soddisfare per l'esercizio dei vari elementi del sottosistema.
Boccola calda	Boccola e cuscinetto la cui temperatura ha superato la temperatura massima di esercizio prevista.
Inconveniente	La definizione coincide con quella indicata nell'articolo 3 della direttiva 2004/49/CE.
Lunghezza del treno	Lunghezza totale di tutti i veicoli fra i respingenti, locomotive comprese
Binario di cintura	Binario, collegato ai binari principali, usato per precedenze, attraversamento e stazionamento.
Lingua per le comunicazioni dell'esercizio	Lingua o lingue utilizzate dal gestore dell'infrastruttura nelle attività quotidiane e pubblicate nel prospetto informativo della rete dello stesso, impiegate per lo scambio dei messaggi riguardanti l'esercizio e la sicurezza tra il personale del gestore dell'infrastruttura e l'impresa ferroviaria.
Passeggero	Persona (ad esclusione dei dipendenti cui sono assegnate mansioni specifiche da svolgere sul treno) che viaggia in treno o su proprietà ferroviarie prima o dopo un viaggio in treno.
Monitoraggio delle prestazioni	Osservazione e registrazione sistematiche delle prestazioni del servizio ferroviario e dell'infrastruttura, effettuate nell'obiettivo di migliorare le prestazioni dell'uno e dell'altra.

▼M2

Termine	Definizione
Qualificazione	Idoneità fisica e psicologica a svolgere un determinato compito, e possesso delle conoscenze richieste.
Tempo reale	Capacità di scambiare o elaborare dati su eventi specifici (ad esempio arrivo in una stazione, transito in una stazione o partenza da una stazione) relativi al viaggio di un treno nel momento in cui tali eventi hanno luogo.
Punto di segnalazione	Punto della tabella di marcia di un treno in cui è richiesta la segnalazione dell'ora di arrivo, partenza o transito.
Percorso	Specifica sezione o sezioni di linea
Mansione essenziale di sicurezza	Mansione eseguita dal personale nell'ambito di attività connesse con il controllo o il movimento di un treno, che potrebbero avere incidenze sulla salute e sulla sicurezza delle persone.
Fermata prevista	Fermata prevista per ragioni commerciali o di esercizio.
Binario di ricovero o secondario	Qualsiasi binario in un punto operativo utilizzato solo per movimenti diversi dalla circolazione dei treni.
Regolatore della circolazione	Agente incaricato di determinare i percorsi dei treni / dei movimenti di manovra e di impartire istruzioni ai macchinisti.
Personale	Persone che lavorano per un'impresa ferroviaria o un gestore dell'infrastruttura, o per imprese appaltatrici di tali soggetti, che svolgono le mansioni precisate nella presente STI.
Aspetto a via impedita	Ogni aspetto del segnale che non consente al conducente di oltrepassare il segnale.
Punto di fermata	Località identificata nella tabella di marcia di un treno in cui è previsto che il treno sosti, in genere per effettuare un'attività specifica, ad esempio l'incarrozzamento e la discesa dei passeggeri.
Orario	Documento o sistema che riporta i dettagli della tabella di marcia di un treno per una linea particolare
Punto orario	Località, individuata nella tabella di marcia di un treno, per la quale è indicata un'ora specifica, che può essere l'ora di arrivo, l'ora di partenza oppure, nel caso di un treno per il quale non è prevista la fermata, l'ora di transito.
Mezzo di trazione	Veicolo dotato di apparato motore capace di assicurare il movimento proprio e di altri eventuali veicoli ad esso accoppiati.
Treno	Mezzo (o mezzi) di trazione con eventuali veicoli ferroviari rimorchiati, per il quale sono disponibili dati treno e che opera tra due o più punti specifici.
Autorizzazione alla partenza	Indicazione per la persona che guida il treno che sono state completate tutte le attività in stazione o in deposito e che, per quanto riguarda il personale responsabile, il movimento del treno è autorizzato.
Personale del treno	Membri del personale di bordo di un treno aventi competenze certificate e incaricati dall'Impresa ferroviaria di eseguire sul treno mansioni di sicurezza specifiche e prestabilite; ne fanno parte ad esempio il macchinista o il capotreno.
Preparazione del treno	Attività svolte per garantire l'idoneità di un treno all'entrata in servizio, la corretta installazione delle apparecchiature del treno e la corretta composizione del treno in funzione dell'itinerario previsto. La preparazione comprende anche i controlli tecnici eseguiti prima dell'entrata in servizio del treno.

▼**M2**

Abbreviazione	Spiegazione
CA	Corrente alternata
CCS	Comando-controllo e segnalamento
CEN	Comitato europeo di normalizzazione (*Comité Européen de Normalisation*)
COTIF	Convenzione relativa ai trasporti ferroviari internazionali (*Convention relative aux Transports Internationaux Ferroviaires*)
dB	Decibel
CC	Corrente continua
DMI	Interfaccia uomo/macchina (*Driver Machine Interface*)
CE	Comunità europea
ECG	Elettrocardiogramma
EIRENE	*European Integrated Railway Radio Enhanced Network*
EN	Norma europea (*euro-Norm*)
ENE	Energia
ERA	Agenzia ferroviaria europea *(European Railway Agency)*
ERTMS	Sistema europeo di gestione del traffico ferroviario (*European Rail Traffic Management System*)
ETCS	Sistema europeo di controllo dei treni (*European Train Control System*)
UE	Unione europea
FRS	Specifiche dei requisiti funzionali (*Functional Requirement Specification*)
GSM-R	Sistema globale per le comunicazioni mobili – Ferrovia (*Global System for Mobile Communications – Rail*)
RTB	Rilevamento termico boccole
Hz	Hertz
GI	Gestore dell'infrastruttura
INF	Infrastruttura
OPE	Esercizio e gestione del traffico (*Operation and Traffic Management*)
OSJD	Organizzazione per la collaborazione delle ferrovie
PPV / PPW	Regole per l'uso di veicoli ferroviari nel traffico internazionale (abbreviazione russa di *Prawila Polzowaniia Wagonami w mejdunarodnom soobqenii*)
RST	Materiale rotabile (*Rolling Stock*)
IF	Impresa ferroviaria
SGS	Sistema di gestione della sicurezza (*Safety Management System - SMS*)

▼**M2**

Abbreviazione	Spiegazione
SPAD	Oltrepassamento di segnale disposto a via impedita (*Signal Passed at Danger*)
SRS	Specifiche dei requisiti di sistema (*System Requirement Specification*)
TAF	Applicazioni telematiche per il trasporto merci *(Telematic Applications for Freight)*
TEN	Rete transeuropea (*Trans-European Network*)
STI	Specifica tecnica di interoperabilità
UIC	Unione internazionale delle ferrovie (*Union Internationale des Chemins de fer*)
MDV	Marchio del detentore del veicolo *(Vehicle Keeper Marking - VKM)*

▼B

ALLEGATO II

L'allegato della decisione 2007/756/CE è così modificato:

1) il capitolo 1 è modificato come segue:

a) la descrizione del campo di dati 1. «Numero di veicolo europeo» è sostituita dalla dicitura seguente:

«Codice numerico di identificazione di cui all'appendice 6»;

b) il testo della nota 1 è sostituito dal seguente:

«([1]) non utilizzato»;

c) la descrizione del campo di dati 2.1 è sostituita dalla dicitura seguente:

«Codice numerico dello Stato membro di cui all'appendice 6, parte 4»;

d) la descrizione del campo di dati 11 è sostituita dalla dicitura seguente:

«Codice numerico dello Stato membro di cui all'appendice 6, parte 4»;

2) nella sezione 2.1 «Collegamenti con altri registri» la spiegazione relativa al RMDV è sostituita dal testo seguente:

«RMDV: è il registro gestito dall'ERA e dall'OTIF in collaborazione (l'ERA per l'UE e l'OTIF per tutti gli Stati membri dell'OTIF che non sono Stati membri dell'UE). Il detentore è registrato nel RIN. L'appendice 6 specifica altri registri centrali globali (come i codici di tipo dei veicoli, i codici di interoperabilità, i codici dei paesi ecc.) che devono essere gestiti da un "organismo centrale" istituito dalla cooperazione tra l'ERA e l'OTIF»;

3) è aggiunta la seguente appendice:

«*Appendice 6*

PARTE "0" — IDENTIFICAZIONE DEL VEICOLO

Considerazioni generali

La presente appendice descrive il numero europeo di veicolo e la marcatura connessa applicati in maniera visibile su ogni veicolo per consentirne l'identificazione univoca in esercizio. Non descrive altri numeri o marcature eventualmente incisi o apposti in maniera permanente sul telaio o sui componenti principali del veicolo in fase di costruzione.

Numero europeo di veicolo e abbreviazioni connesse

A ciascun veicolo ferroviario è assegnato un numero di 12 cifre (detto numero europeo di veicolo — NEV) con la struttura seguente:

▼B

Tipo di Materiale rotabile	Attitudine all'interoperabilità e tipo di veicolo [2 cifre]	Nazione in cui il veicolo è registrato [2 cifre]	Caratteristiche tecniche [4 cifre]	Numero seriale [3 cifre]	Cifra di controllo [1 cifra]
Carri	da 00 a 09 da 10 a 19 da 20 a 29 da 30 a 39 da 40 a 49 da 80 a 89 *[dettagli nella parte 6]*	da 01 a 99 *[dettagli nella parte 4]*	Da 0000 a 9999 *[dettagli nella parte 9]*	da 000 a 999	da 0 a 9 *[dettagli nella parte 3]*
Veicoli viaggiatori rimorchiati	da 50 a 59 da 60 a 69 da 70 a 79 *[dettagli nella parte 7]*		da 0000 a 9999 *[dettagli nella parte 10]*	da 000 a 999	
Materiale di trazione e unità di un convoglio in composizione fissa o prestabilita	da 90 a 99 *[dettagli nella parte 8]*		da 000000 a 8999999 *[il significato di queste cifre è definito dagli Stati membri, eventualmente con accordi bilaterali o multilaterali]*		
Veicoli speciali			da 9000 a 9999 *[dettagli nella parte 11]*	da 000 a 999	

All'interno di ogni paese, le 7 cifre delle caratteristiche tecniche e del numero seriale sono sufficienti a identificare in modo univoco un veicolo all'interno di ogni gruppo di carrozze passeggeri rimorchiate e veicoli speciali ([1]).

Il numero è completato da marcature alfabetiche:

a) codice del paese di immatricolazione del veicolo (*dettagli nella parte 4*);

b) marcatura dell'amministrazione proprietaria del veicolo (*dettagli nella parte 1*);

c) sigla delle caratteristiche tecniche (dettagli nella parte 12 per i carri; nella parte 13 per i veicoli passeggeri rimorchiati).

Il numero europeo di veicolo deve essere modificato quando, a causa di modifiche tecniche apportate al veicolo, non rispecchia l'idoneità all'interoperabilità o le caratteristiche tecniche conformemente alla presente appendice. Tali modifiche tecniche possono richiedere una nuova messa in servizio conformemente agli articoli da 20 a 25 della direttiva 2008/57/CE.

Parte 1 — MARCATURA DELL'AMMINISTRAZIONE PROPRIETARIA DEL VEICOLO

1. **Definizione di marcatura dell'amministrazione proprietaria del veicolo (MAPV)**

La marcatura dell'amministrazione proprietaria del veicolo (MAPV) è un codice alfanumerico composto da un minimo di 2 e un massimo di 5 lettere ([2]). È apposta su ciascun veicolo ferroviario, vicino al numero europeo di veicolo e identifica l'amministrazione proprietaria del veicolo quale risulta dall'iscrizione al registro del materiale rotabile.

La MAPV è univoca in tutti i paesi in cui si applica la presente STI e in tutti i paesi che aderiscono a un accordo che comporta l'applicazione del sistema di numerazione dei veicoli e di marcatura dell'amministrazione proprietaria del veicolo descritto nella presente STI.

▼B

2. **Formato della marcatura dell'amministrazione proprietaria del veicolo**

La MAPV indica, possibilmente in modo riconoscibile, la denominazione completa o la sigla dell'amministrazione proprietaria del veicolo. Si possono utilizzare tutte e 26 le lettere dell'alfabeto latino. Le lettere della MAPV sono scritte in maiuscolo. Le lettere che non sono iniziali delle parole che compongono il nome dell'amministrazione proprietaria possono essere scritte in minuscolo. Ai fini del controllo dell'univocità, le lettere scritte in minuscolo sono considerate come scritte in maiuscolo.

Le lettere possono contenere segni diacritici ([3]). Ai fini del controllo dell'univocità non si tiene conto dei segni diacritici usati nelle lettere.

Per i veicoli degli intestatari aventi sede in un paese che non utilizza l'alfabeto latino, si può far seguire alla MAPV la traduzione della marcatura nell'alfabeto locale, separata da una barra («/»). La MAPV scritta in caratteri locali non è presa in considerazione ai fini dell'elaborazione dei dati.

3. **Disposizioni sull'assegnazione della marcatura dell'amministrazione proprietaria del veicolo**

A un'amministrazione proprietaria di veicoli può essere assegnata più di una MAPV qualora:

— l'amministrazione proprietaria abbia una denominazione formale in più di una lingua,

— l'amministrazione proprietaria abbia fondati motivi per distinguere parchi veicoli separati all'interno della propria organizzazione.

È ammessa l'assegnazione di un'unica MAPV a un gruppo di imprese:

— appartenenti a un'unica struttura aziendale (ad esempio società holding),

— appartenenti a un'unica struttura aziendale che abbia affidato ad un'unica organizzazione al suo interno la gestione di tutti gli aspetti per conto di tutte le altre,

— che abbiano affidato ad un'unica persona giuridica distinta la gestione di tutti gli aspetti per loro conto; in questo caso tale persona giuridica si configura come l'amministrazione proprietaria.

4. **Registro delle marcature delle amministrazioni proprietarie dei veicoli e procedura di assegnazione**

Il registro delle MAPV è pubblico ed è aggiornato in tempo reale.

Le richieste di MAPV sono presentate all'autorità nazionale competente del richiedente e quindi trasmesse all'ERA. Le MAPV possono essere utilizzate solo dopo la loro pubblicazione da parte dell'ERA.

Se l'intestatario di una MAPV cessa di utilizzarla, ne dà comunicazione all'autorità nazionale competente, la quale trasmette l'informazione all'ERA. La MAPV viene quindi revocata non appena l'amministrazione proprietaria dimostri di aver modificato la marcatura in tutti i veicoli su cui era apposta. La stessa marcatura non può essere riassegnata per i 10 anni successivi, a meno che non venga nuovamente assegnata all'intestatario originario o, su sua richiesta, a un altro intestatario.

Una MAPV può essere trasferita dall'intestatario a un altro intestatario, che diventa il successore legale dell'intestatario originario. La MAPV rimane valida quando l'intestatario assume una nuova denominazione priva di elementi di somiglianza con la MAPV.

▼B

In caso di un cambiamento di amministrazione proprietaria che comporti un cambiamento di MAPV, entro tre mesi dalla data di registrazione nel registro nazionale dei veicoli occorre apporre sui veicoli in questione una nuova MAPV. In caso di discrepanza tra una MAPV apposta sul veicolo e i dati registrati nel registro di immatricolazione nazionale (RIN), prevalgono questi ultimi.

PARTE 2

Non utilizzata

PARTE 3 — REGOLE PER IL CALCOLO DELLA CIFRA DI CONTROLLO (12ª CIFRA)

La cifra di controllo si calcola nel modo seguente:

— si lasciano inalterate le cifre del numero di base in posizione pari (partendo da destra),

— si moltiplicano per 2 le cifre del numero di base in posizione dispari (partendo da destra),

— si calcola quindi la somma delle cifre in posizione pari e dei prodotti parziali ottenuti moltiplicando per 2 le cifre in posizione dispari,

— si considera la cifra delle unità della somma così ottenuta,

— la cifra di controllo è data dalle unità che mancano per arrivare a 10; se la cifra dell'unità è zero, anche la cifra di controllo è zero.

Esempi:

1 -

Numero di base	3	3	8	4	4	7	9	6	1	0	0
Fattore di moltiplicazione	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	3	16	4	8	7	18	6	2	0	0

Somma: 6 + 3 + 1 + 6 + 4 + 8 + 7 + 1 + 8 + 6 + 2 + 0 + 0 = 52
La cifra delle unità della somma è 2.

La cifra di controllo è pertanto 8 e il numero di base diventa quindi il numero di immatricolazione 33 84 4796 100 – 8.

2 -

Numero di base	3	1	5	1	3	3	2	0	1	9	8
Fattore di moltiplicazione	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	1	10	1	6	3	4	0	2	9	16

Somma: 6 + 1 + 1 + 0 + 1 + 6 + 3 + 4 + 0 + 2 + 9 + 1 + 6 = 40

La cifra delle unità della somma è 0.

La cifra di controllo è pertanto 0 e il numero di base diventa quindi il numero di immatricolazione 31 51 3320 198 – 0.

▼B

PARTE 4 — CODICI DEI PAESI DI IMMATRICOLAZIONE DEI VEICOLI (3ª E 4ª CIFRA E SIGLA)

Le informazioni riguardanti paesi terzi sono riportate unicamente a titolo informativo.

Paesi	Codice alfabetico del paese (1)	Codice numerico del paese
Albania	AL	41
Algeria	DZ	92
Armenia	AM	58
Austria	A	81
Azerbaigian	AZ	57
Bielorussia	BY	21
Belgio	B	88
Bosnia-Erzegovina	BIH	49
Bulgaria	BG	52
Cina	RC	33
Croazia	HR	78
Cuba	CU (1)	40
Cipro	CY	
Repubblica ceca	CZ	54
Danimarca	DK	86
Egitto	ET	90
Estonia	EST	26
Finlandia	FIN	10
Francia	F	87
Georgia	GE	28
Germania	D	80
Grecia	GR	73
Ungheria	H	55
Iran	IR	96
Iraq	IRQ (1)	99
Irlanda	IRL	60
Israele	IL	95
Italia	I	83
Giappone	J	42
Kazakistan	KZ	27
Kirghizistan	KS	59
Lettonia	LV	25
Libano	RL	98
Liechtenstein	FL	
Lituania	LT	24
Lussemburgo	L	82
Macedonia	MK	65
Malta	M	
Moldova	MD (1)	23
Monaco	MC	
Mongolia	MGL	31
Montenegro	MNE	62
Marocco	MA	93
Paesi Bassi	NL	84
Corea del Nord	PRK (1)	30
Norvegia	N	76
Polonia	PL	51
Portogallo	P	94
Romania	RO	53
Russia	RUS	20
Serbia	SRB	72
Slovacchia	SK	56
Slovenia	SLO	79
Corea del Sud	ROK	61
Spagna	E	71
►C1 Svezia	S	74 ◄
Svizzera	CH	85
Siria	SYR	97
Tagikistan	TJ	66
Tunisia	TN	91
Turchia	TR	75
Turkmenistan	TM	67
Ucraina	UA	22
Regno Unito	GB	70
Uzbekistan	UZ	29
Vietnam	VN (1)	32

(1) Conformemente al sistema di codici alfabetici descritto nell'appendice 4 della convenzione del 1949 e nell'articolo 45, paragrafo 4, della convenzione del 1968 sulla circolazione stradale.

PARTE 5

Non utilizzata

▼B

PARTE 6 — CODICI DI INTEROPERABILITÀ USATI PER I CARRI (1ª E 2ª CIFRA).

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">2ª cifra
1ª cifra</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td colspan="2">2ª cifra
1ª cifra</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Scartamento</td><td>fisso o variabile</td><td>fisso</td><td>variabile</td><td>fisso</td><td>variabile</td><td>fisso</td><td>variabile</td><td>fisso</td><td>variabile</td><td>fisso o variabile</td><td>Scartamento</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">Carri conformi alla STI WAG (a) compresa la sezione 7.1.2 e tutte le condizioni di cui all'appendice C</td><td>0</td><td>ad assi</td><td rowspan="4">Da non utilizzare</td><td colspan="2" rowspan="2">Carri</td><td colspan="6" rowspan="2">Da non utilizzare (c)</td><td rowspan="2">Carri PPV/PPW (scartamento variabile)</td><td>ad assi</td><td>0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>a carrelli</td><td>a carrelli</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td>ad assi</td><td colspan="8" rowspan="2">Carri</td><td rowspan="2">Carri PPV/PPW (scartamento fisso)</td><td>ad assi</td><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>a carrelli</td><td>a carrelli</td><td>3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Altri carri</td><td>4</td><td>ad assi (b)</td><td rowspan="2">Carri utilizzati per la manutenzione</td><td colspan="8" rowspan="2">Altri carri</td><td rowspan="2">Carri con numerazione speciale per caratteristiche tecniche che non sono messi in servizio nell'UE</td><td>ad assi (b)</td><td>4</td></tr>
<tr><td>8</td><td>a carrelli (b)</td><td>a carrelli (b)</td><td>8</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="11"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">1ª cifra
2ª cifra</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td colspan="2">1ª cifra
2ª cifra</td></tr>
</table>

(a) Regolamento della Commissione [STI WAG quale adottata dopo la revisione].
(b) Scartamento fisso o variabile.
(c) Tranne per i carri per la serie I (carri refrigeranti), da non utilizzare per dei veicoli nuovi autorizzati messi in servizio.

▼B

PARTE 7 — CODICI DI ATTITUDINE AL TRAFFICO INTERNAZIONALE USATI PER I VEICOLI VIAGGIATORI RIMORCHIATI (CIFRE 1-2)

	Traffico interno	TEN [a] e/o COTIF [b] e/o PPV/PPW				Traffico interno o traffico internazionale con accordi speciali	TEN [a] e/o COTIF [b]	PPV/PPW		
2ª cifra 1ª cifra	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Veicoli per traffico nazionale	Veicoli a scartamento fisso senza aria condizionata (*compresi i carri per trasporto auto*)	Veicoli a scartamento variabile (1435/1520) senza aria condizionata	Da non utilizzare	Veicoli a scartamento variabile (1435/1668) senza aria condizionata	Veicoli storici	Da non utilizzare [c]	Veicoli a scartamento fisso	Veicoli a scartamento variabile (1435/1520) mediante cambio carrelli	Veicoli a scartamento variabile (1435/1520) con assi a scartamento variabile
6	Veicoli di servizio	Veicoli a scartamento fisso dotati di aria condizionata	Veicoli a scartamento variabile (1435/1520) dotati di aria condizionata	Veicoli di servizio	Veicoli a scartamento variabile (1435/1668) dotati di aria condizionata	Veicoli per trasporto auto	Da non utilizzare [c]			
7	Veicoli dotati di aria condizionata e pressurizzati	Da non utilizzare	Da non utilizzare	Veicoli a scartamento fisso dotati di aria condizionata e pressurizzati	Da non utilizzare	Altri veicoli	Da non utilizzare	Da non utilizzare	Da non utilizzare	Da non utilizzare

([a]) Conformità alle STI applicabili, cfr. appendice P, parte 5.
([b]) Compresi veicoli che, a norma dei regolamenti esistenti, recano le cifre definite nella presente tabella. COTIF: Veicolo conforme al regolamento COTIF in vigore al momento della messa in servizio.
([c]) Tranne per i carri a scartamento fisso (56) e a scartamento variabile (66) già in servizio, da non utilizzare per veicoli nuovi.

▼B

PARTE 8 — TIPI DI MATERIALE DI TRAZIONE E UNITÀ DI UN CONVOGLIO A COMPOSIZIONE FISSA O PRESTABILITA (1ª E 2ª CIFRA)

La prima cifra è «9».

Se la seconda cifra descrive il tipo di mezzo di trazione, è obbligatorio usare i seguenti codici:

Codice	Tipo generale di veicolo
0	Varie
1	Locomotiva elettrica
2	Locomotiva diesel
3	Complesso a trazione elettrica (EMU) (per alta velocità) [veicolo automotore o rimorchio]
4	Complesso a trazione elettrica (EMU) (eccetto per alta velocità) [veicolo automotore o rimorchio]
5	Complesso a trazione diesel (DMU) [veicolo automotore o rimorchio]
6	Rimorchio specializzato
7	Locomotiva elettrica di manovra
8	Locomotiva diesel di manovra
9	Veicolo speciale

PARTE 9 — MARCATURA NUMERICA UNIFORME DEI CARRI (CIFRE DA 5 A 8)

La parte 9 contiene la marcatura numerica associata alle caratteristiche tecniche principali del carro ed è pubblicata nel sito dell'ERA (www.era.europa.eu).

La domanda per ottenere un nuovo codice è presentata presso l'organismo di immatricolazione (di cui alla decisione 2007/756/CE) ed è inviata all'ERA. Un codice nuovo può essere utilizzato solo dopo la pubblicazione da parte dell'ERA.

PARTE 10 — CODICI DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DEL MATERIALE PASSEGGERI TRAINATO (5^A E 6^A CIFRA)

La parte 10 è pubblicata nel sito Internet dell'ERA (www.era.europa.eu).

La domanda per ottenere un nuovo codice è presentata presso l'organismo di immatricolazione (di cui alla decisione 2007/756/CE) ed è inviata all'ERA. Un codice nuovo può essere utilizzato solo dopo la pubblicazione da parte dell'ERA.

PARTE 11 — CODICI DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DEI VEICOLI SPECIALI (CIFRE DA 6 A 8)

La parte 11 è pubblicata nel sito Internet dell'ERA (www.era.europa.eu).

La domanda per ottenere un nuovo codice è presentata presso l'organismo di immatricolazione (di cui alla decisione 2007/756/CE) ed è inviata all'ERA. Un codice nuovo può essere utilizzato solo dopo la pubblicazione da parte dell'ERA.

▼B

PARTE 12 — MARCATURA LETTERALE DEI CARRI AD ESCLUSIONE DEI CARRI ARTICOLATI E MULTIPLI

La parte 12 è pubblicata nel sito Internet dell'ERA (www.era.europa.eu).

La domanda per ottenere un nuovo codice è presentata presso l'organismo di immatricolazione (di cui alla decisione 2007/756/CE) ed è inviata all'ERA. Un codice nuovo può essere utilizzato solo dopo la pubblicazione da parte dell'ERA.

PARTE 13 — MARCATURA LETTERALE PER MATERIALE PASSEGGERI TRAINATO

La parte 13 è pubblicata nel sito Internet dell'ERA (www.era.europa.eu).

La domanda per ottenere un nuovo codice è presentata presso l'organismo di immatricolazione (di cui alla decisione 2007/756/CE) ed è inviata all'ERA. Un codice nuovo può essere utilizzato solo dopo la pubblicazione da parte dell'ERA.

([1]) Per i veicoli speciali, il numero deve essere univoco in ogni paese e composto dalla prima cifra e dalle ultime 5 cifre delle caratteristiche tecniche e del numero seriale.

([2]) La NMBS/SNCB può continuare a usare una singola B cerchiata.

([3]) I segni diacritici sono «segni di accento», come in À, Ç, Ö, Č, Ž, Å ecc. Le lettere speciali quali Ø e Æ sono rappresentate con una lettera singola; nelle verifiche di univocità la Ø è considerata una O e la Æ una A.»