



Appendice A

alle specifiche tecniche per il sottosistema “Esercizio e gestione del traffico”

adottate tramite il
regolamento (UE) 2015/995 della Commissione
dell'8 giugno 2015

che modifica la decisione 2012/757/UE

<p>PRINCIPI E REGOLE OPERATIVE PER L'ERTMS (ETCS 3.3.0 e GSM-R 7.0)</p>



1. REGISTRO DELLE MODIFICHE

Versione	Data	Modifica/descrizione	Autore/i
1	01/02/2008	Prima versione	ERA
2	23/07/2012	Versione ETCS 2.3.0d	ERA
3	02/12/2013	Versione ETCS 3.3.0/Chiamata di emergenza GSM-R	ERA
4	01/07/2015	ETCS 3.3.0 e GSM-R 7.0	ERA



2. INDICE

1. REGISTRO DELLE MODIFICHE	2
2. INDICE	3
3. INTRODUZIONE	8
3.1 FINALITÀ E STRUTTURA DEL DOCUMENTO	8
3.2 AMBITO E CAMPO DI APPLICAZIONE	9
4. RIFERIMENTI, TERMINI E ABBREVIAZIONI	10
4.1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	10
4.2 TERMINI E ABBREVIAZIONI	10
5. PRINCIPI	17
5.1 PRINCIPI PER IL SISTEMA ETCS	17
5.1.1 SEGNALAMENTO IN CABINA	17
5.1.2 CONOSCENZA DEL LIVELLO OPERATIVO	17
5.1.3 OSSERVANZA DEL SEGNALAMENTO	17
5.1.4 INTENZIONALMENTE IN BIANCO	18
5.1.5 INTENZIONALMENTE IN BIANCO	18
5.1.6 AUTORIZZAZIONE ALL'AVVIO DI UN MOVIMENTO IN SR	19
5.1.7 RESTRIZIONI DI VELOCITÀ IN SR	19
5.1.8 AUTORIZZAZIONE A SUPERARE UN'EOA	19
5.1.9 MOVIMENTI DI MANOVRA/TRENI CHE SUBISCONO UN TRIP	19
5.2 PRINCIPI PER IL GSM-R	20
6. REGOLE ETCS	21
6.1 MESSA IN SERVIZIO DELL'ETCS DI BORDO	21
6.2 PREPARAZIONE DI UN MOVIMENTO	21
6.2.1 Il mezzo di trazione deve muoversi come treno	21
6.2.2 Il mezzo di trazione deve spostarsi in SH	22
6.2.3 Il mezzo di trazione deve spostarsi in NL	22
6.2.4 Il mezzo di trazione deve muoversi come treno e viene richiesto un riconoscimento per SR	22
6.3 EFFETTUAZIONE DI MOVIMENTI N MANOVRA IN SH	24
6.3.1 Passaggio manuale in SH	24
6.3.2 Entrata automatica in SH	24
6.3.3 Circolazione in SH	24
6.3.4 Mantenimento della modalità SH in caso di cambiamento della cabina	24
6.3.5 Uscita da SH	25



6.3.6	SH non accordato.....	25
6.3.7	Superamento di un confine definito di un'area di manovra.....	25
6.4	INSERIMENTO DEI DATI.....	26
6.4.1	Inserimento dei dati durante la preparazione del treno.....	26
6.4.2	Modifica manuale dei dati.....	26
6.4.3	Modifica di dati da parte di fonti esterne ETCS.....	27
6.5	INTENZIONALMENTE IN BIANCO.....	28
6.6	INTENZIONALMENTE IN BIANCO.....	28
6.7	ACCESSO ED ESERCIZIO NEL LIVELLO 0.....	29
6.7.1	Annuncio.....	29
6.7.2	Riconoscimento.....	29
6.7.3	Marcia.....	29
6.8	ACCESSO ED ESERCIZIO NEL LIVELLO 1.....	30
6.8.1	Annuncio.....	30
6.8.2	Riconoscimento.....	30
6.8.3	Marcia.....	30
6.9	ACCESSO ED ESERCIZIO NEL LIVELLO 2.....	31
6.9.1	Annuncio.....	31
6.9.2	Riconoscimento.....	31
6.9.3	Marcia.....	31
6.10	ACCESSO ED ESERCIZIO NEL LIVELLO 3.....	32
6.10.1	Annuncio.....	32
6.10.2	Riconoscimento.....	32
6.10.3	Marcia.....	32
6.11	ACCESSO ED ESERCIZIO NEL LIVELLO NTC.....	33
6.11.1	Annuncio.....	33
6.11.2	Riconoscimento.....	33
6.11.3	Circolazione.....	33
6.12	CIRCOLAZIONE IN FS.....	34
6.13	CIRCOLAZIONE IN OS.....	35
6.14	CIRCOLAZIONE IN SR.....	36
6.15	CIRCOLAZIONE IN LS.....	37
6.16	CIRCOLAZIONE IN UN.....	37
6.17	CIRCOLAZIONE IN SN.....	38
6.18	AVVICINAMENTO AD UN'EOA CON INDICAZIONE DELLA VELOCITÀ DI RILASCIO.....	38
6.19	GESTIONE DI UNA RICHIESTA DI LINEA LIBERA.....	39



6.20	SUPERAMENTO DI UN TRATTO CON PANTOGRAFO ABBASSATO/PANTOGRAFI ABBASSATI	40
6.21	MODIFICA DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA	41
6.22	SUPERAMENTO DI UNA SEZIONE CON L'INTERRUTTORE PRINCIPALE DI ALIMENTAZIONE APERTO	42
6.23	SUPERAMENTO DI UN'AREA CON DIVIETO DI ARRESTO	43
6.24	SUPERAMENTO DI UN TRATTO CON INIBIZIONE DEL FRENO MAGNETICO A GANASCE.....	44
6.25	SUPERAMENTO DI UN TRATTO CON INIBIZIONE DEL FRENO A CORRENTI PARASSITE	45
6.26	SUPERAMENTO DI UN TRATTO CON INIBIZIONE DEL FRENO A RECUPERO	46
6.27	SUPERAMENTO DI UN TRATTO CHE PREVEDE LA CHIUSURA DEI CONDOTTI DI ASPIRAZIONE	47
6.28	AZIONAMENTO DELL'AVVISATORE ACUSTICO.....	47
6.29	MODIFICA DI UN FATTORE DI ADERENZA.....	48
6.30	SUPERAMENTO DI UN BUCO RADIO.....	48
6.31	INGRESSO IN STAZIONE SU UN BINARIO OCCUPATO.....	48
6.32	EFFETTUAZIONE DI UN MOVIMENTO IN DOPPIA TRAZIONE	49
6.32.1	Passaggio in NL.....	49
6.32.2	Effettuazione del movimento in doppia trazione	49
6.32.3	Uscita da NL	49
6.33	REVOCA DELL'AUTORIZZAZIONE PER IL MOVIMENTO DI UN TRENO ERTMS....	50
6.34	INTERVENTI IN CASO DI EMERGENZA	51
6.34.1	Protezione dei treni.....	51
6.34.2	Proseguimento dei treni	51
6.34.3	Protezione e proseguimento dei movimenti di manovra	52
6.35	ARRESTO IN UN'AREA DI SICUREZZA	53
6.36	MOVIMENTO DI RETROCESSIONE IN RV.....	54
6.36.1	Preparazione del movimento da effettuare in RV	54
6.36.2	Circolazione in RV	54
6.36.3	Superamento della distanza consentita in RV	55
6.36.4	Uscita da RV.....	55
6.37	REAZIONE A MOVIMENTI ACCIDENTALI	56
6.38	GESTIONE DELL'INCOMPATIBILITÀ DI INOLTRO.....	56
6.39	AUTORIZZAZIONE AL SUPERAMENTO DI UN'EOA.....	57
6.40	REAZIONE A SITUAZIONI INATTESE DURANTE LA PREPARAZIONE DEL MOVIMENTO DI UN TRENO	58



6.40.1	Il mezzo di trazione deve muoversi come treno, ma è necessario un riconoscimento per SH	58
6.40.2	Il treno è respinto	58
6.41	INTERVENTI IN RISPOSTA A TRAIN TRIP.....	59
6.41.1	Misure immediate	59
6.41.2	Proseguimento della marcia.....	60
6.41.3	Non sono necessari movimenti dopo un train trip.....	61
6.41.4	Train trip in SH durante il superamento di un confine definito di un'area di manovra.....	61
6.42	GESTIONE DI MALFUNZIONAMENTI DEI SEGNALI LATERALI	62
6.43	GESTIONE DI INCOMPATIBILITÀ TRA SEGNALE LATERALE ED ETCS DI BORDO.....	62
6.44	GESTIONE DI UN PASSAGGIO A LIVELLO INCUSTODITO	63
6.44.1	In modalità FS, OS o LS	63
6.44.2	In modalità SR	63
6.45	GESTIONE DI ERRORI DI LETTURA DELLA BALISE	63
6.46	GESTIONE DI UNA MANCATA TRANSIZIONE DI LIVELLO.....	64
6.46.1	Dopo train trip	64
6.46.2	In modalità SR	64
6.46.3	In tutti gli altri casi	64
6.47	GESTIONE IN CASO DI ASSENZA DI INFORMAZIONI DALL'RBC	65
6.48	GESTIONE DI UN'AVARIA DELLA COMUNICAZIONE RADIO	66
6.49	GESTIONE DI UN'AVARIA DEL TEST AUTOMATICO	67
6.50	GESTIONE DI UN'AVARIA DELL'APPARECCHIATURA RADIO DI BORDO	67
6.50.1	Durante la preparazione del mezzo di trazione	67
6.50.2	Durante la marcia	67
6.51	GESTIONE DI UNA DMI CON SCHERMO VUOTO	68
6.52	GESTIONE DI UN'AVARIA DEL SISTEMA.....	68
6.53	GESTIONE DI UN'AVARIA DELL'NTC.....	68
6.54	GESTIONE DI UN VBC.....	68
7.	REGOLE PER IL GSM/R	69
7.1	SELEZIONE DELLA MODALITÀ GSM-R.....	69
7.2	INSERIMENTO DEL NUMERO FUNZIONALE	69
7.3	SELEZIONE DELLA RETE GSM-R IN CORRISPONDENZA DI UN ATTRAVERSAMENTO DI FRONTIERA.....	69
7.4	PROCEDURA DI CANCELLAZIONE	69
7.5	INTENZIONALMENTE IN BIANCO.....	70
7.6	GESTIONE DI UN'AVARIA DEL TEST AUTOMATICO.....	70
7.7	GESTIONE DELL'ASSENZA DI RETE GSM-R	70



7.8	GESTIONE DI UN'AVARIA DEL GSM-R DI BORDO DURANTE LA MARCIA.....	70
7.9	GESTIONE DI PROBLEMI NELLA CANCELLAZIONE.....	70
7.10	INTERVENTI IN CASO DI NUMERO FUNZIONALE NON DISPONIBILE.....	71
7.11	INTERVENTI IN CASO DI NUMERO FUNZIONALE GIÀ UTILIZZATO.....	71
7.12	GESTIONE DI ERRORI DURANTE L'INSERIMENTO DEL NUMERO FUNZIONALE	71
8.	ALLEGATO A – ORDINI SCRITTI ERTMS.....	72
9.	ALLEGATO B – ELENCO DELLE CATEGORIE OPERATIVE DEI TRENI NEL SISTEMA ETCS.....	80
10.	ALLEGATO C – TABELLA DEI RIFERIMENTI A NORME NON ARMONIZZATE.....	81



3. INTRODUZIONE

3.1 FINALITÀ E STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il presente documento contiene i principi e le regole armonizzate per il funzionamento del sistema ERTMS.

Ogni regola ha la struttura seguente:

- titolo;
- ove necessario, vengono indicate le situazioni in cui si applica la regola, all'interno di una cornice in cui vengono riportati i livelli applicabili del sistema ETCS; talvolta la situazione è descritta in rapporto ad alcune sottosezioni specifiche delle regole;
- la regola stessa.

Quando fa riferimento al livello 1, il presente documento si applica ad entrambe le applicazioni, con o senza segnali laterali.

Quando fa riferimento al livello 2, il presente documento si applica ad entrambe le applicazioni, con o senza segnali laterali.

Tutti i termini relativi alle persone si riferiscono indistintamente a persone di genere maschile e femminile.

L'**allegato A** contiene i diversi ordini scritti ERTMS.

L'**allegato B** contiene le diverse categorie operative dei treni ETCS.

L'**allegato C** contiene l'elenco dei riferimenti a norme non armonizzate. In alcuni casi una procedura non riguarda l'ERTMS e dipende pertanto da norme non armonizzate.

La descrizione delle funzioni tecniche per l'ETCS e il GSM-R è contenuta nella specifica corrispondente dei requisiti di sistema e, pertanto, esula dall'ambito di applicazione del presente documento.

Se le informazioni visualizzate sulla DMI non richiedono un intervento da parte dell'agente di condotta, tali informazioni non sono contenute nelle regole.



3.2 **AMBITO E CAMPO DI APPLICAZIONE**

L'ambito di applicazione è il seguente:

- livello di applicazione 1 ETCS, indipendentemente dal fatto che siano presenti o meno segnali laterali o la funzione infill;
- livello di applicazione 2 ETCS, indipendentemente dal fatto che siano presenti o meno segnali laterali;
- livello di applicazione 3 ETCS, in assenza di segnali laterali;
- transizioni fra i livelli di applicazione 1, 2 e 3 ETCS;
- transizioni dell'ETCS al/dal livello NTC;
- GSM-R.

I punti elencati di seguito esulano dall'ambito di applicazione:

- livello di applicazione 0 ETCS (e transizioni a/da un altro livello);
- livello NTC ETCS.

Le regole sono state elaborate indipendentemente da altri sistemi di controllo-comando eventualmente presenti, anche nel caso di linee per cui è previsto il livello di applicazione 1/2/3 ETCS.

Quando il livello 1 o il livello 2 ETCS sono previsti per linee dotate di altri sistemi di controllo-comando, occorre valutare l'applicabilità di queste regole e, se necessario, integrarle con norme non armonizzate. Questo caso riguarda anche le linee per cui sono previsti entrambi i livelli di applicazione (1 e 2) ETCS.

Tuttavia alcune situazioni comportano che si tenga conto delle informazioni visualizzate sulla DMI relative al livello 0 ETCS e al livello NTC ETCS.

Le regole operative per il sistema radio GSM-R sono applicabili su linee dotate di GSM-R, indipendentemente dal sistema di controllo-comando utilizzato.



4. RIFERIMENTI, TERMINI E ABBREVIAZIONI

4.1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Tabella 1: documenti di riferimento

N. di rif.	Rif. documento	Titolo
[1]	Allegato A della STI CCS	ERA/REC/03-2012/ERTMS

4.2 TERMINI E ABBREVIAZIONI

Tabella 2: Termini

Termine	Definizione
Riconoscimento	Conferma con cui l'agente di condotta, rispondendo a una richiesta proveniente dall'ETCS di bordo, segnala di aver ricevuto le informazioni di cui deve tenere conto.
Limite di velocità applicabile (in modalità SR)	Il limite di velocità più basso tra quelli indicati da: <ul style="list-style-type: none">• velocità massima per SR (modalità "personale responsabile");• velocità massima del treno;• orario/fascicolo di linea;• restrizioni temporanee di velocità (trasmesse con mezzi diversi dall'ordine scritto);• ordine scritto.



Tabella 2: Termini

Termine	Definizione
Autorizzazione al movimento di un treno ERTMS	Permesso di avviare un treno, comunicato tramite: <ul style="list-style-type: none">• un segnale laterale che indichi l'aspetto di via libera, oppure• una MA (autorizzazione al movimento), oppure• un ordine scritto:<ul style="list-style-type: none">○ a partire in modalità SR dopo aver preparato lo spostamento del treno, oppure○ a superare un'EOA (fine dell'autorizzazione al movimento), oppure○ procedere dopo train trip.
Attraversamento di frontiera	Luogo in cui i treni passano da una rete ferroviaria di uno Stato membro a una rete ferroviaria di un altro Stato membro.
Cancellazione	Fine dell'associazione temporanea tra il numero di telefono e il numero di identificazione del treno. Quest'azione può essere avviata dall'utente di una radio GSM-R, da sistemi automatici o dall'autorità di rete. La cancellazione permette di riutilizzare il numero di identificazione cancellato del treno.
Interfaccia agente di condotta/macchina (DMI - Driver Machine Interface)	Dispositivo del treno che consente la comunicazione tra l'ETCS di bordo e l'agente di condotta.
Area per il movimento di retrocessione in caso di emergenza	Area in cui sono permessi movimenti di RV (retromarcia) in caso di emergenza.
Ordine di arresto di emergenza	Ordine impartito dall'ETCS di frenare il treno, fino a quando non si ferma, con la forza frenante massima.
Fine dell'autorizzazione al movimento (EOA)	Località verso cui un treno munito di ETCS è autorizzato a procedere e dove la velocità obiettivo è nulla.
Indicatore di ubicazione ETCS	Segnale laterale ETCS armonizzato, utilizzato per identificare la fine di un intervallo di blocco come potenziale EOA.



Tabella 2: Termini

Termine	Definizione
ETCS di bordo	La parte di ETCS installata su un veicolo ferroviario.
Indicatore di arresto ETCS	Segnale laterale ETCS armonizzato, utilizzato per: <ul style="list-style-type: none">• identificare il termine di un intervallo di blocco come potenziale EOA e• indicare la località in cui un treno circolante in modalità SR deve arrestarsi.
Categoria operativa del treno ETCS	Insieme delle caratteristiche tecniche e/o operative di un treno cui si applica un profilo di velocità specifico ETCS.
Numero funzionale (GSM-R)	Numero intero utilizzato nell'ambito di uno schema di indirizzamento funzionale per identificare un sistema o un utente finale in base alla funzione o al ruolo, anziché in base a un elemento specifico di un'apparecchiatura radio o all'abbonamento di un utente. Il numero funzionale si può suddividere in due parti: <ul style="list-style-type: none">• indirizzamento funzionale (procedura con cui si effettua una chiamata utilizzando un numero specifico, che rappresenta la funzione che un utente sta svolgendo, anziché un numero che identifica il GSM-R di bordo);• indirizzamento in funzione della posizione [procedura con cui si effettua un indirizzamento a una particolare funzione - in genere quella di DCO (dirigente centrale operativo) - in base alla posizione attuale dell'utente - in genere un treno].
Modalità GSM-R	Stato del GSM-R di bordo dotato di funzioni per: <ul style="list-style-type: none">• il movimento del treno oppure• il movimento di manovra.
Rete GSM-R	Rete radio provvista di funzioni GSM-R.
Indicatore di rete GSM-R	Segnale laterale GSM-R armonizzato per indicare la rete da selezionare.



Tabella 2: Termini

Termine	Definizione
GSM-R di bordo	La parte del GSM-R installata su un veicolo ferroviario.
Massima velocità per la modalità RV (modalità "retromarcia")	Massima velocità indicata dai dispositivi posti lungo i binari in modalità RV.
Massima velocità per la modalità SR (modalità "personale responsabile")	Massima velocità indicata dai dispositivi posti lungo i binari in modalità SR.
Autorizzazione al movimento (MA - Movement Authority)	Permesso per un treno di spostarsi verso una località specifica con il controllo della velocità.
Area con divieto di arresto	Area, definita dal gestore dell'infrastruttura in cui può essere rischioso o inopportuno arrestare il treno.
Velocità ammessa con superamento dell'EOA	Massima velocità quando la funzione di superamento dell'EOA è attiva.
Velocità consentita	La velocità massima a cui può circolare il treno/può essere effettuato il movimento di manovra senza l'intervento del freno e/o dell'allarme ETCS.
Aspetto di via libera	Qualsiasi aspetto di un segnale che permetta all'agente di condotta di oltrepassare tale segnale.
Movimento di retrocessione	Movimento di un treno in cui l'agente di condotta non si trova nella cabina di guida del veicolo di testa.
Comunicazione radio	Scambio di informazioni tra l'ETCS di bordo e l'RBC/l'unità radio infill.
Sistema di blocco via radio (RBC - Radio Block Centre)	Unità lungo la linea ETCS centralizzata che controlla gli spostamenti di un treno munito di ETCS a livello 2/3.



Tabella 2: Termini

Termine	Definizione
Buco radio	Un'area predefinita in cui non è possibile stabilire un canale affidabile di comunicazione radio.
Registrazione	Associazione temporanea tra il numero di telefono e il numero di identificazione del treno.
Velocità di rilascio	La velocità massima alla quale un treno è autorizzato a raggiungere la fine della sua autorizzazione al movimento.
Revoca della MA (autorizzazione al movimento)	Ritiro di una MA precedentemente concessa.
Fascicolo di linea	Una descrizione fornita al personale di condotta delle linee su cui opera e dei relativi impianti con riferimento alla mansione di condotta dei treni.
Messa in sicurezza	Misure da applicare per evitare movimenti accidentali dei veicoli ferroviari.
Movimento di manovra	Modalità di spostamento dei veicoli senza dati treno, controllata mediante ordini di manovra.
Doppia trazione	Due o più mezzi di trazione accoppiati meccanicamente o pneumaticamente, ma non comandati a distanza, ciascuno dei quali richiede un agente di condotta.
Restrizione di velocità temporanea	Riduzione della velocità della linea per un periodo limitato di tempo.
Messaggio di testo	Informazione scritta visualizzata sulla DMI.
Dati treno	Informazioni che descrivono le caratteristiche di un treno.
Addetto alla preparazione del treno	Persona incaricata della preparazione di un treno.



Tabella 2: Termini

Termine	Definizione
Transizione	Passaggio controllato tra i diversi livelli ETCS.
Punto di transizione	Punto in cui avviene una transizione tra livelli ETCS.
Train trip	Applicazione irrevocabile dei freni di emergenza da parte dell'ETCS finché il treno non si ferma/il movimento di manovra non è terminato.



Tabella 3: Abbreviazioni

Abbreviazione	Definizione
DMI	Driver Machine Interface (interfaccia agente di condotta/macchina)
EOA	End Of Authority (fine dell'autorizzazione)
ERTMS	European Rail Traffic Management System (sistema europeo di gestione del traffico ferroviario)
ETCS	European Train Control System (sistema europeo di controllo dei treni)
FS	Full Supervision (piena supervisione)
G	Modalità di frenatura dei treni merci
GSM-R	Global System for Mobile communications - Railway (sistema globale di comunicazione mobile - ferrovie)
LS	Limited Supervision (supervisione limitata)
MA	Movement Authority (autorizzazione al movimento)
NL	Non Leading (non di testa)
NTC	National Train Control System (sistema nazionale di controllo dei treni)
OS	On Sight (a vista)
P	Modalità di frenatura dei treni passeggeri
RBC	Radio Block Centre (sistema di blocco via radio)
RV	Reversing (retromarcia)
SH	Shunting (manovra)
SN	Sistema nazionale
SR	Staff Responsible (personale responsabile)
STM	Specific Transmission Module (modulo di trasmissione specifico)
UN	Unfitted (area non attrezzata)
VBC	Virtual Balise Cover (copertura balise virtuale)



5. PRINCIPI

5.1 PRINCIPI PER IL SISTEMA ETCS

5.1.1 SEGNALAMENTO IN CABINA

Il segnalamento in cabina fornisce ai treni le autorizzazioni al movimento; tali autorizzazioni vengono visualizzate su una DMI installata nella cabina dell'agente di condotta, che si attiene alle informazioni visualizzate sulla DMI e risponde come previsto dalle regole operative; tali regole (comprese le norme non armonizzate) potrebbero talvolta richiederli di guardare all'esterno dal veicolo.

5.1.2 CONOSCENZA DEL LIVELLO OPERATIVO

Prima di applicare una regola ETCS che è propria di un livello operativo specifico, il DCO verifica il livello in cui il treno in questione sta operando.

5.1.3 OSSERVANZA DEL SEGNALAMENTO

L'agente di condotta obbedisce alle indicazioni visualizzate sulla DMI.



5.1.4 INTENZIONALMENTE IN BIANCO

5.1.5 INTENZIONALMENTE IN BIANCO



5.1.6 AUTORIZZAZIONE ALL'AVVIO DI UN MOVIMENTO IN SR

L'agente di condotta dev'essere autorizzato dal DCO a dare inizio a un movimento in SR tramite ordine scritto, tranne nel caso in cui il movimento venga avviato nel livello 1/2 con segnali laterali.

5.1.7 RESTRIZIONI DI VELOCITÀ IN SR

Il DCO impartisce, per mezzo di un ordine scritto, restrizioni di velocità inferiori alla velocità massima per SR all'agente di condotta di un treno circolante in modalità SR, tranne nel caso in cui l'agente di condotta sia informato su tali limitazioni di velocità da un apposito documento/supporto informatico.

5.1.8 AUTORIZZAZIONE A SUPERARE UN'EOA

L'agente di condotta può essere autorizzato esclusivamente dal DCO, mediante un ordine scritto, a superare un'EOA.

5.1.9 MOVIMENTI DI MANOVRA/TRENI CHE SUBISCONO UN TRIP

Dopo un train trip, l'agente di condotta continua a circolare nella stessa direzione esclusivamente nel caso in cui abbia ottenuto il permesso dal DCO per mezzo di un ordine scritto.



5.2 PRINCIPI PER IL GSM-R

Intenzionalmente in bianco.



6. REGOLE ETCS

6.1 MESSA IN SERVIZIO DELL'ETCS DI BORDO

L'agente di condotta attiva l'ETCS di bordo.

Livelli 0, 1, 2, 3, NTC

Su richiesta dell'ETCS di bordo, l'agente di condotta inserisce, reinserte o valida nuovamente il proprio identificativo, il livello, l'identificativo della rete radio e dell'RBC/il numero di telefono.

Se compare il messaggio di testo seguente:

“Radio network registration failed” (“Registrazione della rete radio non riuscita”)

l'agente di condotta inserisce l'identificativo della rete radio.

6.2 PREPARAZIONE DI UN MOVIMENTO

L'ETCS di bordo è in servizio.

Livelli 0, 1, 2, 3, NTC

Nel livello 2/3, qualora il treno sia respinto, l'agente di condotta applica la regola (“Reazione a situazioni inattese durante la preparazione del movimento di un treno”) (sezione 6.40.2).

6.2.1 Il mezzo di trazione deve muoversi come treno

L'agente di condotta:

- applica la regola (“inserimento dei dati”) (sezione 6.4.1);
- seleziona “Start”.

Nel caso in cui sia richiesto un riconoscimento per SR nel livello 1 senza segnali laterali, nel livello 2 senza segnali laterali e nel livello 3, l'agente di condotta applica la sezione 6.2.4.

Nel caso in cui sia richiesto un riconoscimento per SH nel livello 2/3, l'agente di condotta applica la regola (“Reazione a situazioni inattese durante la preparazione del movimento di un treno”) (sezione 6.40.1).



6.2.2 Il mezzo di trazione deve spostarsi in SH

L'agente di condotta si prepara alla manovra e applica la regola "Effettuazione di movimenti di manovra in SH".

6.2.3 Il mezzo di trazione deve spostarsi in NL

L'agente di condotta della locomotiva non di testa si prepara al movimento in doppia trazione e applica la regola "Preparazione di un movimento in doppia trazione".

6.2.4 Il mezzo di trazione deve muoversi come treno e viene richiesto un riconoscimento per SR

Livello 1 senza segnali laterali, livello 2 senza segnali laterali, livello 3

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

Prima del riconoscimento, l'agente di condotta riceve dal DCO il permesso di iniziare la missione in SR per mezzo dell'ordine scritto ERTMS 07.

Prima di autorizzare un agente di condotta a iniziare una missione in SR, il DCO, conformemente a norme non armonizzate:

- verifica che tutte le condizioni per la linea siano rispettate;
- controlla tutte le restrizioni e/o istruzioni necessarie e le include nell'ordine scritto ETCS 07;
- verifica se vi siano restrizioni temporanee di velocità da includere nell'ordine scritto ETCS 07.

Quando il treno non si trova in corrispondenza di un indicatore di arresto ETCS, quest'autorizzazione è valida a partire dalla posizione corrente del treno fino all'indicatore di arresto ETCS successivo.

Se il treno si trova in corrispondenza di un indicatore di arresto ETCS, quest'autorizzazione è valida a partire dal suddetto indicatore di arresto ETCS fino a quello successivo; il DCO autorizza l'agente di condotta a superare l'EOA per mezzo dell'ordine scritto ETCS 07.



L'agente di condotta:

- riceve l'ordine scritto ETCS 07 dal DCO;
- verifica il limite di velocità applicabile;
- utilizza la funzione di superamento ove richiesto;
- e, se compare il simbolo seguente:



- fa partire il treno;
- non supera la velocità ammessa con superamento dell'EOA quando il simbolo è visualizzato.

Se norme non armonizzate lo consentono, il DCO può autorizzare l'agente di condotta a oltrepassare più indicatori di arresto ETCS consecutivi con un solo ordine scritto.

Se, in base a norme non armonizzate, il DCO ha stabilito che la linea è libera, può esonerare l'agente di condotta dal marciare a vista in SR.



6.3 EFFETTUAZIONE DI MOVIMENTI N MANOVRA IN SH

Occorre spostare materiale rotabile in SH.

Livelli 1, 2, 3

6.3.1 Passaggio manuale in SH

L'agente di condotta seleziona "Shunting" (manovra) in base a norme non armonizzate.

6.3.2 Entrata automatica in SH

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta:

- per prima cosa garantisce di possedere le informazioni corrette sul movimento che deve svolgere;
- quindi effettua il riconoscimento.

6.3.3 Circolazione in SH

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta applica norme non armonizzate.

6.3.4 Mantenimento della modalità SH in caso di cambiamento della cabina

Quando la procedura di manovra richiede l'uso di cabine diverse, l'agente di condotta può selezionare "Maintain Shunting" (mantenimento manovra) prima di chiudere il banco di guida.



6.3.5 Uscita da SH

Una volta che tutti i movimenti di manovra da effettuare in SH sono terminati, l'agente di condotta:

- seleziona "Exit Shunting" (uscita dalla manovra);
- verifica che nessun mezzo di trazione sia rimasto in modalità "Maintain Shunting".

6.3.6 SH non accordato

Livelli 2, 3

Se compare uno dei messaggi di testo seguenti:

"SH refused" (SH rifiutato)

"SH request failed" (richiesta di SH non riuscita)

l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

L'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.

6.3.7 Superamento di un confine definito di un'area di manovra

Quando con un movimento di manovra occorre superare un confine definito di un'area di manovra, l'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.



6.4 INSERIMENTO DEI DATI

È necessario inserire o modificare i dati.

Livelli 0, 1, 2, 3, NTC

6.4.1 Inserimento dei dati durante la preparazione del treno

L'addetto alla preparazione del treno inserisce/modifica e conferma tutti i dati seguenti:

- categoria operativa del treno ETCS;
- lunghezza del treno;
- dati di decelerazione/parametri dei freni;
- velocità massima del treno;
- carico assiale/categoria di carico assiale;
- treno dotato di sistema a tenuta d'aria;
- dati supplementari per gli STM disponibili a bordo;
- numero del treno

se questi dati non sono preconfigurati a bordo o ricevuti da fonti esterne ETCS.

Prima di confermare dati preconfigurati a bordo o ricevuti da fonti esterne ETCS e modificabili da parte dell'agente di condotta, l'addetto alla preparazione deve accertarsi che i dati treno e la composizione dello stesso coincidano.

6.4.2 Modifica manuale dei dati

Dopo ogni modifica della composizione del treno e dopo un problema tecnico che comporti una modifica dei dati, l'addetto alla preparazione del treno/l'agente di condotta:

- determina i nuovi dati;
- inserisce tali dati;
- valida i nuovi dati.



6.4.3 Modifica di dati da parte di fonti esterne ETCS

Se compare sulla DMI il messaggio di testo seguente:

“Train data changed” (dati treno modificati)

a) se la modifica dei dati treno comporta un azionamento del freno

A treno fermo, l'agente di condotta:

- riconosce l'azionamento del freno;
- modifica e/o valida i dati, qualora il sistema di bordo lo richieda;
- tiene conto dei dati modificati.

Nel livello 1 e nel livello 2, se non viene ricevuta alcuna MA, il DCO autorizza l'agente di condotta a superare l'EOA (regola "Autorizzazione a superare un'EOA").

b) in tutti gli altri casi

L'agente di condotta tiene conto dei dati modificati.



6.5 INTENZIONALMENTE IN BIANCO

6.6 INTENZIONALMENTE IN BIANCO



6.7 ACCESSO ED ESERCIZIO NEL LIVELLO 0

6.7.1 Annuncio

Il treno si sta avvicinando a un'area di livello 0.

Livelli 1, 2, 3, NTC

Quando il simbolo seguente annuncia una transizione al livello 0:



l'agente di condotta applica norme non armonizzate.

6.7.2 Riconoscimento

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta effettua il riconoscimento.

6.7.3 Marcia

Il treno sta circolando in un'area di livello 0.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta applica norme non armonizzate.



6.8 ACCESSO ED ESERCIZIO NEL LIVELLO 1

6.8.1 Annuncio

Il treno si sta avvicinando a un'area di livello 1.

Livelli 2, 3, NTC

Quando il simbolo seguente annuncia una transizione al livello 1:



l'agente di condotta si prepara ad applicare regole per il livello 1.

6.8.2 Riconoscimento

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta effettua il riconoscimento.

6.8.3 Marcia

Il treno sta circolando in un'area di livello 1.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta applica regole relative al livello 1.



6.9 ACCESSO ED ESERCIZIO NEL LIVELLO 2

6.9.1 Annuncio

Il treno si sta avvicinando a un'area di livello 2.

Livelli 1, 3, NTC

Quando il simbolo seguente annuncia una transizione al livello 2:



l'agente di condotta si prepara ad applicare regole per il livello 2.

6.9.2 Riconoscimento

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta effettua il riconoscimento.

6.9.3 Marcia

Il treno sta circolando in un'area di livello 2.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta applica regole relative al livello 2.



6.10 ACCESSO ED ESERCIZIO NEL LIVELLO 3

6.10.1 Annuncio

Il treno si sta avvicinando a un'area di livello 3.

Livelli 1, 2, NTC

Quando il simbolo seguente annuncia una transizione al livello 3:



l'agente di condotta si prepara ad applicare regole per il livello 3.

6.10.2 Riconoscimento

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta effettua il riconoscimento.

6.10.3 Marcia

Il treno sta circolando in un'area di livello 3.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta applica regole relative al livello 3.



6.11 ACCESSO ED ESERCIZIO NEL LIVELLO NTC

6.11.1 Annuncio

Il treno si sta avvicinando a un'area di livello NTC.

Livelli 1, 2, 3

Quando il simbolo seguente annuncia una transizione al livello NTC:



l'agente di condotta applica norme non armonizzate.

6.11.2 Riconoscimento

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta effettua il riconoscimento.

6.11.3 Circolazione

Il treno sta circolando in un'area di livello NTC.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta applica norme non armonizzate.

Nota: i simboli visualizzati sulla DMI sono forniti a titolo di esempio; è previsto in realtà un simbolo specifico per ciascun NTC.



6.12 CIRCOLAZIONE IN FS

Livelli 1, 2, 3

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta non supera la velocità consentita.

Inoltre, se compare il messaggio di testo seguente:

“Entering FS” (entrata in modalità piena supervisione)

l'agente di condotta non supera le limitazioni di velocità che si applicano alla parte del treno non soggetta all'FS MA (autorizzazione al movimento in modalità piena supervisione).



6.13 CIRCOLAZIONE IN OS

Livelli 1, 2, 3

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta:

- effettua il riconoscimento;
- inizia o prosegue la marcia a vista.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta:

- marcia a vista finché il simbolo viene visualizzato;
- non supera la velocità consentita.

Inoltre, se compare il messaggio di testo seguente:

“Entering OS” (entrata in modalità a vista)

l'agente di condotta non supera le limitazioni di velocità che si applicano alla parte del treno non soggetta all'OS MA (autorizzazione al movimento in modalità a vista).



6.14 CIRCOLAZIONE IN SR

Livelli 1, 2, 3

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta:

- per prima cosa riceve un'autorizzazione al movimento di un treno ERTMS;
- verifica il limite di velocità applicabile;
- quindi effettua il riconoscimento.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta:

- procede in marcia a vista, salvo che un ordine scritto non lo esoneri dal marciare a vista in SR;
- non supera il limite di velocità applicabile;
- nel livello 1 senza segnali laterali, nel livello 2 senza segnali laterali e nel livello 3 si ferma in corrispondenza dell'indicatore di arresto ETCS successivo, informa della situazione il DCO e segue tutte le istruzioni impartite.

Se norme non armonizzate lo consentono, l'agente di condotta può essere autorizzato dal DCO a oltrepassare più indicatori di arresto ETCS consecutivi con un solo ordine scritto.



6.15 CIRCOLAZIONE IN LS

Livelli 1, 2

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta effettua il riconoscimento in base a norme non armonizzate.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta applica norme non armonizzate.

6.16 CIRCOLAZIONE IN UN

Livello 0

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta effettua il riconoscimento in base a norme non armonizzate.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta applica norme non armonizzate.



6.17 CIRCOLAZIONE IN SN

Livello NTC

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta effettua il riconoscimento in base a norme non armonizzate.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta applica norme non armonizzate.

6.18 AVVICINAMENTO AD UN'EOA CON INDICAZIONE DELLA VELOCITÀ DI RILASCIO

Livelli 1, 2, 3

Quando il treno si sta avvicinando ad un'EOA e sulla DMI viene visualizzata una velocità di rilascio, l'agente di condotta è autorizzato:

- ad avvicinarsi, senza superare la velocità di rilascio, a un segnale o a un paraurti situato a breve distanza dietro l'EOA indicato sulla DMI;
- nel livello 1 con segnali laterali, a procedere senza superare la velocità di rilascio se l'aspetto del segnale laterale è di via libera.



6.19 GESTIONE DI UNA RICHIESTA DI LINEA LIBERA

Il treno è fermo o si sta avvicinando a un segnale laterale oppure a un indicatore di arresto/ubicazione ETCS.

Livelli 2, 3

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta è autorizzato a confermare che la linea è libera se può accertarsi che il tratto del binario fra la testa del treno e il prossimo segnale laterale, o il prossimo indicatore di arresto/ubicazione ETCS, è libero.



6.20 SUPERAMENTO DI UN TRATTO CON PANTOGRAFO ABBASSATO/PANTOGRAFI ABBASSATI

Il treno si sta avvicinando a un tratto di linea da oltrepassare con pantografo abbassato/pantografi abbassati.

Livelli 1, 2, 3

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta deve abbassare il pantografo/i pantografi.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta deve tenere il pantografo abbassato/i pantografi abbassati.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta è autorizzato a sollevare il pantografo/i pantografi, tenendo conto della sua/loro posizione.



6.21 MODIFICA DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Il treno si sta avvicinando a un tratto di linea in cui occorre modificare l'alimentazione elettrica.

Livelli 1, 2, 3

Se compare uno dei simboli seguenti:

25
kV

15
kV

3000
V

1500
V

750
V

l'agente di condotta deve modificare l'alimentazione elettrica di conseguenza.



6.22 SUPERAMENTO DI UNA SEZIONE CON L'INTERRUTTORE PRINCIPALE DI ALIMENTAZIONE APERTO

Il treno si sta avvicinando a un tratto di linea in cui l'interruttore principale di alimentazione deve essere aperto.

Livelli 1, 2, 3

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta apre l'interruttore principale di alimentazione.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta tiene aperto l'interruttore principale di alimentazione.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta è autorizzato a chiudere l'interruttore principale di alimentazione tenendo conto della posizione dei pantografi.



6.23 SUPERAMENTO DI UN'AREA CON DIVIETO DI ARRESTO

Il treno si sta avvicinando a un'area in cui non è consentito l'arresto.

Livelli 1, 2, 3

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta evita di arrestarsi nell'area annunciata in cui non è consentito l'arresto.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta evita di arrestarsi.



6.24 SUPERAMENTO DI UN TRATTO CON INIBIZIONE DEL FRENO MAGNETICO A GANASCE

Il treno si sta avvicinando a un tratto di linea in cui non è possibile utilizzare il freno magnetico a ganasce.

Livelli 1, 2, 3

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta rilascia il freno magnetico, se azionato, tranne in situazioni di emergenza.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta non usa il freno magnetico, tranne in situazioni di emergenza.



6.25 SUPERAMENTO DI UN TRATTO CON INIBIZIONE DEL FRENO A CORRENTI PARASSITE

Il treno si sta avvicinando a un tratto di linea in cui non è possibile utilizzare il freno a correnti parassite.

Livelli 1, 2, 3

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta rilascia il freno a correnti parassite, se azionato, tranne in situazioni di emergenza.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta non usa il freno a correnti parassite, tranne in situazioni di emergenza.



6.26 SUPERAMENTO DI UN TRATTO CON INIBIZIONE DEL FRENO A RECUPERO

Il treno si sta avvicinando a un tratto di linea in cui non è possibile utilizzare il freno a recupero.

Livelli 1, 2, 3

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta rilascia il freno a recupero, se azionato, tranne in situazioni di emergenza.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta non usa il freno a recupero, tranne in situazioni di emergenza.



6.27 SUPERAMENTO DI UN TRATTO CHE PREVEDE LA CHIUSURA DEI CONDOTTI DI ASPIRAZIONE

Il treno si sta avvicinando a un tratto di linea in cui i condotti di aspirazione dell'aria devono essere chiusi.

Livelli 1, 2, 3

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta chiude i condotti di aspirazione dell'aria.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta tiene chiusi i condotti di aspirazione dell'aria.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta è autorizzato ad aprire i condotti di aspirazione dell'aria.

6.28 AZIONAMENTO DELL'AVVISATORE ACUSTICO

Livelli 1, 2, 3

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta aziona l'avvisatore acustico in base a norme non armonizzate.



6.29 MODIFICA DI UN FATTORE DI ADERENZA

Il treno si trova su un tratto di linea in cui è possibile modificare il fattore di aderenza.

Livelli 1, 2, 3

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta applica norme non armonizzate.

6.30 SUPERAMENTO DI UN BUCO RADIO

Il treno si trova su un tratto di linea privo di copertura radio.

Livelli 2, 3

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta applica norme non armonizzate.

6.31 INGRESSO IN STAZIONE SU UN BINARIO OCCUPATO

Il treno deve entrare in stazione su un binario occupato.

Livelli 1, 2, 3

Quando un treno deve immettersi su un binario occupato, il DCO:

- si accerta che il treno che occupa il binario sia fermo e che rimanga fermo;
- predispone l'itinerario per il treno che deve immettersi sul binario occupato;
- qualora norme non armonizzate lo richiedano, autorizza il treno a immettersi sul binario occupato.

In caso di movimento non pianificato e qualora le norme non armonizzate lo richiedano, prima di predisporre l'itinerario il DCO comunica la situazione agli agenti di condotta di entrambi i treni. l'agente di condotta del treno che deve immettersi sul binario occupato si attiene alle istruzioni ricevute dal DCO.



6.32 EFFETTUAZIONE DI UN MOVIMENTO IN DOPPIA TRAZIONE

Una locomotiva non di testa è accoppiata a quella principale (o a un treno che comprende la locomotiva principale).

Livelli 1, 2, 3

6.32.1 Passaggio in NL

L'agente di condotta della locomotiva non di testa seleziona "Non-leading" (modalità "non di testa")

Se sulla DMI compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta della locomotiva non di testa conferma all'agente di condotta della locomotiva di testa che il mezzo di trazione non di testa è in modalità NL.

Se sulla DMI della locomotiva non di testa compare il messaggio di testo seguente:

“No track condition will be received” (condizioni dei binari non disponibili)

l'agente di condotta della locomotiva non di testa deve informarne l'agente di condotta della locomotiva di testa. Entrambi gli agenti di condotta applicano norme non armonizzate.

6.32.2 Effettuazione del movimento in doppia trazione

Il movimento in doppia trazione si effettua in base a norme non armonizzate.

6.32.3 Uscita da NL

Quando il treno è fermo, l'agente di condotta della locomotiva non di testa:

- aziona i freni;
- conferma all'agente di condotta della locomotiva di testa che il mezzo di trazione non di testa non è più in modalità NL.



6.33 **REVOCA DELL'AUTORIZZAZIONE PER IL MOVIMENTO DI UN TRENO ERTMS**

Il DCO decide di modificare le disposizioni sul traffico in corso.

Livelli 1, 2, 3

Nel livello 2 e nel livello 3, se possibile, per revocare la MA il DCO ricorre all'accorciamento cooperativo della MA.

In tutti gli altri casi, il DCO applica norme non armonizzate.

Quando norme non armonizzate stabiliscono che le disposizioni sul traffico possano essere impartite solo a treno fermo, il DCO, con l'ordine scritto ETCS 03, ordina all'agente di condotta di mantenere il treno fermo.

Per autorizzare l'agente di condotta a ripartire, il DCO:

- rilascia un'autorizzazione per il movimento di un treno ERTMS;
- rilascia l'ordine scritto ERTMS 04 per revocare l'ordine scritto ETCS 03.



6.34 INTERVENTI IN CASO DI EMERGENZA

Si verifica una situazione di emergenza.

Livelli 1, 2, 3

6.34.1 Protezione dei treni

Quando un addetto rileva una situazione di emergenza, attua tutti gli interventi necessari per evitarne o ridurne gli effetti e informa il DCO nel più breve tempo possibile in base a norme non armonizzate.

Quando il DCO viene informato di una situazione di emergenza, provvede immediatamente a proteggere i treni in pericolo.

Nel livello 2 e nel livello 3, per arrestare i treni, il DCO può utilizzare l'ordine di arresto di emergenza; tale ordine non è revocato finché i treni non possono ripartire in condizioni di sicurezza.

Il DCO, attenendosi a norme non armonizzate, arresta tutti gli altri treni che si stanno avvicinando al tratto in cui è in atto la situazione di emergenza.

Il DCO informa tutti gli agenti di condotta secondo le modalità più opportune.

Se compare il messaggio di testo seguente:

“Emergency stop” (arresto di emergenza)

l'agente di condotta applica la regola "Interventi in risposta a train trip".

6.34.2 Proseguimento dei treni

Attenendosi a norme non armonizzate, il DCO:

- decide se sia possibile autorizzare il movimento dei treni;
- decide se siano necessarie istruzioni e/o restrizioni per il movimento dei treni;
- revoca un ordine di arresto di emergenza che è stato trasmesso;
- autorizza gli agenti di condotta a ripartire.

Per far proseguire treni che hanno subito train trip e qualora siano necessarie istruzioni e/o restrizioni, il DCO trasmette l'ordine scritto ETCS 05. Nel livello 1 con segnali laterali, l'agente di condotta procede in marcia a vista fino al segnale laterale successivo.

Per far proseguire treni che hanno subito train trip, il DCO e l'agente di condotta adottano le misure previste in seguito a un train trip (regola "Interventi in risposta a train



trip"). Il DCO include nell'ordine scritto ETCS 02 le istruzioni e/o restrizioni necessarie per il movimento dei treni in base a norme non armonizzate.

6.34.3 Protezione e proseguimento dei movimenti di manovra

Il DCO e l'agente di condotta applicano norme non armonizzate.



6.35 ARRESTO IN UN'AREA DI SICUREZZA

L'agente di condotta deve arrestare il treno in un'area di sicurezza.

Livelli 1, 2, 3

L'agente di condotta attiva sul display l'indicazione delle aree di sicurezza dove il treno può fermarsi.

Se compare il simbolo seguente:



e l'agente di condotta decide di fermarsi presso l'area di sicurezza indicata, egli tiene conto della distanza ancora da percorrere visualizzata sulla DMI.

Se compare il simbolo seguente:



e l'agente di condotta decide di fermarsi presso l'area di sicurezza indicata, egli arresta il treno.



6.36 MOVIMENTO DI RETROCESSIONE IN RV

Un treno deve essere spostato in direzione opposta in un'area in cui è consentito il movimento di retrocessione in caso di emergenza.

Livelli 1, 2, 3

6.36.1 Preparazione del movimento da effettuare in RV

Quando il treno è fermo e compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta attiva la transizione a RV.

6.36.2 Circolazione in RV

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta:

- effettua il riconoscimento;
- effettua il movimento di retrocessione in base a norme non armonizzate non appena viene visualizzato il simbolo seguente:



- non supera la velocità massima per RV;
- non supera la distanza che è consentito percorrere.



6.36.3 Superamento della distanza consentita in RV

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:

“RV distance exceeded” (distanza in RV superata),

l'agente di condotta:

- ne dà comunicazione al DCO;
- effettua il riconoscimento a treno fermo, qualora la distanza consentita in RV non sia stata aumentata;
- rilascia il freno.

6.36.4 Uscita da RV

Una volta completato il movimento di retrocessione, non appena il treno è fermo, l'agente di condotta ne dà comunicazione al DCO. Se non sono necessari ulteriori movimenti in RV, l'agente di condotta deve chiudere il banco di guida per uscire da RV.



6.37 REAZIONE A MOVIMENTI ACCIDENTALI

Dopo essersi fermato, il treno/il movimento di manovra ha effettuato spostamenti accidentali e l'ETCS di bordo ha azionato il freno.

Livelli 1, 2, 3

Se compare il messaggio di testo seguente:

“Runaway movement” (movimento fuori controllo),

l'agente di condotta esegue in sicurezza il movimento del treno/di manovra, in base a norme non armonizzate, e riconosce l'azionamento del freno.

6.38 GESTIONE DELL'INCOMPATIBILITÀ DI INOLTRO

Livelli 1, 2, 3

Quando viene rilevata un'incompatibilità di inoltro, l'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.



6.39 AUTORIZZAZIONE AL SUPERAMENTO DI UN'EOA

È necessario autorizzare un agente di condotta a superare un'EOA.

Livelli 1, 2, 3

Prima di autorizzare un agente di condotta a superare un'EOA per mezzo dell'ordine scritto ETCS 01, il DCO, conformemente a norme non armonizzate:

- verifica che tutte le condizioni per la linea siano rispettate;
- controlla tutte le restrizioni e/o istruzioni necessarie e le include nell'ordine scritto ETCS 01;
- verifica se vi siano restrizioni temporanee di velocità da includere nell'ordine scritto ETCS 01.

Se, in base a norme non armonizzate, il DCO ha stabilito che la linea è libera, può esonerare l'agente di condotta dal marciare a vista in SR.

Nel livello 1 senza segnali laterali, nel livello 2 senza segnali laterali e nel livello 3, qualora norme non armonizzate lo consentano, il DCO può autorizzare l'agente di condotta a oltrepassare più indicatori di arresto ETCS consecutivi con un solo ordine scritto.

Per superare l'EOA, l'agente di condotta:

- riceve l'ordine scritto ETCS 01 dal DCO;
- verifica il limite di velocità applicabile;
- utilizza la funzione di superamento;
- e, se compare il simbolo seguente:



- fa partire il treno;
- non supera la velocità ammessa con superamento dell'EOA quando il simbolo è visualizzato.



6.40 REAZIONE A SITUAZIONI INATTESE DURANTE LA PREPARAZIONE DEL MOVIMENTO DI UN TRENO

Livelli 2, 3

6.40.1 Il mezzo di trazione deve muoversi come treno, ma è necessario un riconoscimento per SH

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



prima di effettuare il riconoscimento, l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

L'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.

6.40.2 Il treno è respinto

Se compare sulla DMI il messaggio di testo seguente:

“Train is rejected” (treno respinto)

l'agente di condotta informa della situazione il DCO. L'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.



6.41 INTERVENTI IN RISPOSTA A TRAIN TRIP

Un treno o un movimento di manovra subisce un trip.

Livelli 1, 2, 3

6.41.1 Misure immediate

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta deve ritenere che vi sia una situazione di pericolo e attuare tutti gli interventi necessari per evitare o ridurre gli effetti di tale situazione. Tra gli interventi può essere compresa la retrocessione del treno/del movimento di manovra in conformità a quanto disposto da norme non armonizzate.

a) Qualora sia necessario un movimento di retrocessione

Se, in conformità a norme non armonizzate, l'agente di condotta decide di effettuare la retrocessione del treno/del movimento in manovra e se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta effettua il riconoscimento.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta:

- rilascia il freno di emergenza e
- fa retrocedere il treno/il movimento di manovra.

Dopo aver fatto retrocedere il treno/il movimento di manovra, non appena il treno è fermo, l'agente di condotta informa il DCO della situazione.



b) In tutti gli altri casi:

Se compare il simbolo seguente con una cornice lampeggiante:



l'agente di condotta effettua il riconoscimento.

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

6.41.2 Proseguimento della marcia

Prima di autorizzare l'agente di condotta a proseguire la marcia dopo un train trip per mezzo dell'ordine scritto ETCS 02, il DCO, conformemente a norme non armonizzate:

- verifica che tutte le condizioni per la linea siano rispettate;
- controlla tutte le restrizioni e/o istruzioni necessarie e le include nell'ordine scritto ETCS 02;
- verifica se vi siano restrizioni temporanee di velocità da includere nell'ordine scritto ETCS 02.

Se il DCO ha stabilito che la linea è libera, può esonerare l'agente di condotta di un treno dal marciare a vista in SR, qualora norme non armonizzate lo consentano.

Per proseguire, l'agente di condotta:

- riceve l'ordine scritto ETCS 02 con tutte le istruzioni supplementari fornite dal DCO;
- in base al compito da eseguire, seleziona "Start" o "SH" e segue le istruzioni fornite nell'ordine scritto ETCS 02;
- riavvia il treno/il movimento di manovra.

Se nel livello 2 e nel livello 3, in ogni fase della procedura, compare il seguente messaggio di testo:

"Communication error" (errore di comunicazione),

l'agente di condotta informa della situazione il DCO. Il DCO e l'agente di condotta attuano le misure per superare un'EOA (regola "Autorizzazione a superare un'EOA"). In questo caso, l'ordine scritto ETCS 01 viene trasmesso dal DCO in sostituzione dell'ordine scritto ETCS 02.



6.41.3 Non sono necessari movimenti dopo un train trip

Nel caso in cui non sia necessario spostare un treno/effettuare un movimento di manovra dopo un train trip, il DCO ordina all'agente di condotta di selezionare "Start"/"SH" e di chiudere il banco di guida per mezzo dell'ordine scritto ETCS 02 utilizzando la sezione riservata ad altre istruzioni.

6.41.4 Train trip in SH durante il superamento di un confine definito di un'area di manovra

Livelli 1, 2, 3

Quando un movimento di manovra subisce un trip mentre sta superando un confine definito di un'area di manovra, l'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.



6.42 GESTIONE DI MALFUNZIONAMENTI DEI SEGNALI LATERALI

Il personale di bordo riceve la segnalazione di un malfunzionamento delle apparecchiature di terra.

Livelli 1, 2, 3

Se compare il messaggio di testo seguente:

“Trackside malfunction” (malfunzionamento di segnale laterale),

l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

6.43 GESTIONE DI INCOMPATIBILITÀ TRA SEGNALE LATERALE ED ETCS DI BORDO

Si verifica un'incompatibilità fra un segnale laterale e l'ETCS di bordo, che aziona i freni (il treno non subisce un trip).

Livelli 1, 2, 3

Se compare il messaggio di testo seguente:

“Trackside not compatible” (segnale laterale incompatibile),

l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

l'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.



6.44 GESTIONE DI UN PASSAGGIO A LIVELLO INCUSTODITO

Il treno si sta avvicinando a un passaggio a livello incustodito.

Livelli 1, 2, 3

6.44.1 In modalità FS, OS o LS

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta applica norme non armonizzate.

6.44.2 In modalità SR

Se compare il messaggio di testo seguente:

"Level crossing not protected" (passaggio a livello incustodito),

L'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.

6.45 GESTIONE DI ERRORI DI LETTURA DELLA BALISE

Si verifica un errore di lettura della balise e l'ETCS di bordo aziona i freni (il treno non subisce un trip).

Livelli 1, 2, 3

Se compare il messaggio di testo seguente:

"Balise read error" (errore di lettura della balise),

prima di effettuare il riconoscimento, l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

A treno fermo, se non viene ricevuta una nuova MA, il DCO autorizza l'agente di condotta a superare l'EOA (regola "Autorizzazione a superare un'EOA").

Se la situazione si ripete, l'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.



6.46 GESTIONE DI UNA MANCATA TRANSIZIONE DI LIVELLO

La transizione avviene, ma a bordo non viene ricevuta alcuna MA valida oltre il punto di transizione, oppure la transizione non avviene al superamento del relativo punto.

Livelli 1, 2, 3

6.46.1 Dopo train trip

L'agente di condotta e il DCO intervengono in seguito a un train trip (regola "Interventi in risposta a train trip").

Dopo aver selezionato "Start", l'agente di condotta:

- verifica il livello ETCS corretto da selezionare;
- cambia il livello ETCS (regola "inserimento dei dati" - sezione 6.4.2);

quindi riparte.

Se il livello ETCS da selezionare non è disponibile a bordo, l'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.

6.46.2 In modalità SR

L'agente di condotta:

- arresta il treno.
- applica la sezione seguente (6.46.3).

6.46.3 In tutti gli altri casi

L'agente di condotta:

- informa della situazione il DCO;
- una volta che il treno è fermo verifica il livello ETCS corretto da selezionare;
- cambia il livello ETCS (regola "inserimento dei dati" - sezione 6.4.2);

quindi riparte.

Se il livello ETCS da selezionare non è disponibile a bordo, l'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.



6.47 GESTIONE IN CASO DI ASSENZA DI INFORMAZIONI DALL'RBC

Non vengono ricevute informazioni dall'RBC in un'area non identificata come buco radio e l'ETCS aziona i freni (il treno non subisce un trip).

Livelli 2, 3

Se compare il messaggio di testo seguente:

"Communication error" (errore di comunicazione),

l'agente di condotta informa della situazione il DCO una volta che il treno è fermo.

A treno fermo, se non viene ricevuta una nuova MA, il DCO autorizza l'agente di condotta a superare l'EOA (regola "Autorizzazione a superare un'EOA").



6.48 GESTIONE DI UN'AVARIA DELLA COMUNICAZIONE RADIO

Si verifica un'avaria delle comunicazioni radio ETCS.

Livelli 0, 1, 2, 3, NTC

Se compare il simbolo seguente:



l'agente di condotta verifica il livello ETCS, l'identificativo della rete radio, l'identificativo dell'RBC/il numero di telefono e li corregge se necessario (regola "inserimento dei dati" - sezione 6.4.2).

Nel caso in cui non sia ancora possibile ripristinare la comunicazione radio con l'RBC, l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

a) nel livello 2, durante la preparazione di un movimento e in caso di necessità di spostare il mezzo di trazione in SH

L'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.

b) nel livello 2, durante la preparazione di un movimento in doppia trazione

L'agente di condotta della locomotiva non di testa deve informarne l'agente di condotta della locomotiva di testa in merito all'avaria della comunicazione radio. Entrambi gli agenti di condotta applicano norme non armonizzate.

c) in tutti gli altri casi:

Il DCO autorizza l'agente di condotta a superare l'EOA (regola "Autorizzazione a superare un'EOA").



6.49 GESTIONE DI UN'AVARIA DEL TEST AUTOMATICO

Livelli 0, 1, 2, 3, NTC

Quando viene avvisato in merito all'avaria di un dispositivo ETCS, l'agente di condotta disattiva l'ETCS di bordo e quindi lo riattiva per avviare un nuovo test automatico. Se ricompare lo stesso avviso di errore, l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

L'agente di condotta chiede la sostituzione del mezzo di trazione.

Se è necessario spostare il mezzo di trazione, l'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.

6.50 GESTIONE DI UN'AVARIA DELL'APPARECCHIATURA RADIO DI BORDO

Livelli 0, 1, 2, 3, NTC

Quando viene rilevata un'avaria dell'apparecchiatura radio di bordo, l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

6.50.1 Durante la preparazione del mezzo di trazione

Livelli 2, 3

L'agente di condotta chiede la sostituzione del mezzo di trazione.

Se è necessario spostare il mezzo di trazione, l'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.

Se non è necessario spostare il mezzo di trazione, l'agente di condotta disattiva l'ETCS di bordo.

6.50.2 Durante la marcia

Livelli 1 con funzione infill via radio, 2, 3

L'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.



6.51 GESTIONE DI UNA DMI CON SCHERMO VUOTO

La DMI va in avaria e mostra uno schermo vuoto.

Livelli 0, 1, 2, 3, NTC

Se la DMI va in avaria e mostra uno schermo vuoto, l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

L'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.

6.52 GESTIONE DI UN'AVARIA DEL SISTEMA

Livelli 0, 1, 2, 3, NTC

Se compare il simbolo seguente:



L'agente di condotta informa della situazione il DCO.

L'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.

6.53 GESTIONE DI UN'AVARIA DELL'NTC

Livelli 0, 1, 2, 3, NTC

Se compare il messaggio di testo seguente:

“[name of NTC] failed” ([nome dell'NTC] in avaria)

L'agente di condotta applica norme non armonizzate.

6.54 GESTIONE DI UN VBC

Livelli 0, 1, 2, 3, NTC

L'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.



7. REGOLE PER IL GSM/R

7.1 SELEZIONE DELLA MODALITÀ GSM-R

L'agente di condotta deve cambiare la modalità GSM-R.

Quando la modalità GSM-R visualizzata non corrisponde al compito da eseguire (movimento del treno o movimento di manovra), l'agente di condotta seleziona la modalità corretta.

7.2 INSERIMENTO DEL NUMERO FUNZIONALE

L'addetto alla preparazione del treno/l'agente di condotta effettua la registrazione.

L'addetto alla preparazione del treno/l'agente di condotta inserisce il numero funzionale:

- non appena possibile, prima della partenza iniziale;
- ogni volta che il numero funzionale cambia.

7.3 SELEZIONE DELLA RETE GSM-R IN CORRISPONDENZA DI UN ATTRAVERSAMENTO DI FRONTIERA

Il treno si sta avvicinando a una frontiera.

Quando, in base al fascicolo di linea o a un indicatore della rete GSM-R, l'agente di condotta deve selezionare una nuova rete GSM-R, egli deve avviare la procedura di selezione, a meno che non sia impegnato in una chiamata di emergenza.

7.4 PROCEDURA DI CANCELLAZIONE

Il treno deve essere sottoposto a una procedura di cancellazione manuale.

L'agente di condotta effettua la cancellazione in base a norme non armonizzate.



7.5 INTENZIONALMENTE IN BIANCO

7.6 GESTIONE DI UN'AVARIA DEL TEST AUTOMATICO

Se compare il messaggio di testo seguente:

“Self test failed” (test automatico non riuscito),

l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

L'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.

7.7 GESTIONE DELL'ASSENZA DI RETE GSM-R

Se compare il messaggio di testo seguente:

“No network” (rete assente),

l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

L'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.

7.8 GESTIONE DI UN'AVARIA DEL GSM-R DI BORDO DURANTE LA MARCIA

L'agente di condotta informa della situazione il DCO.

L'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.

7.9 GESTIONE DI PROBLEMI NELLA CANCELLAZIONE

Se non è possibile effettuare la cancellazione, l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

L'agente di condotta e il DCO applicano norme non armonizzate.



7.10 INTERVENTI IN CASO DI NUMERO FUNZIONALE NON DISPONIBILE

Se compare il messaggio di testo seguente:

“Number not available” (numero non disponibile),

l'addetto alla preparazione del treno/l'agente di condotta verifica il numero corretto e tenta nuovamente di effettuare la registrazione.

Se la registrazione fallisce di nuovo, egli informa della situazione il DCO.

L'addetto alla preparazione del treno/l'agente di condotta applica norme non armonizzate.

7.11 INTERVENTI IN CASO DI NUMERO FUNZIONALE GIÀ UTILIZZATO

Se compare il messaggio di testo seguente:

“Number already used” (numero già utilizzato),

l'addetto alla preparazione del treno/l'agente di condotta verifica il numero corretto e comunica al DCO se il numero è esatto.

L'addetto alla preparazione del treno/l'agente di condotta applica norme non armonizzate.

7.12 GESTIONE DI ERRORI DURANTE L'INSERIMENTO DEL NUMERO FUNZIONALE

Se non è possibile inserire il numero funzionale, l'addetto alla preparazione del treno/l'agente di condotta informa della situazione il DCO.

L'addetto alla preparazione del treno/l'agente di condotta applica norme non armonizzate.



8. ALLEGATO A – ORDINI SCRITTI ERTMS

Le informazioni contenute negli ordini scritti sono obbligatorie, la presentazione ha valore informativo (compresa la numerazione degli ordini scritti ETCS e dei punti presenti in un ordine scritto).

I vari ordini scritti ETCS da utilizzare secondo le regole operative sono indicati di seguito:

- Ordine scritto ETCS 01: Autorizzazione a superare un'EOA
- Ordine scritto ETCS 02: Autorizzazione a procedere dopo train trip
- Ordine scritto ETCS 03: Obbligo di mantenere il treno fermo
- Ordine scritto ETCS 04: Revoca dell'ordine scritto ETCS 03:
- Ordine scritto ETCS 05: Obbligo di procedere con restrizioni
- Ordine scritto ETCS 06: (riservato)
- Ordine scritto ETCS 07: Permesso di iniziare la missione in SR dopo la preparazione di un movimento



1 – Ordine scritto ETCS 01

Ordine scritto ETCS 01

AUTORIZZAZIONE A SUPERARE UN'EOA

Cabina: **Data:**/...../..... (gg/mm/aa) **Ora:** : (hh:mm)

Numero del treno:

presso: **sul binario:**

(km/segnale)

1 siete autorizzati a superare l'EOA presso:
.....
(km/segnale)

2 procedete alla velocità massima di:
..... km/h da (km/segnale) a (km/segnale)
e km/h da (km/segnale) a (km/segnale)
e km/h da (km/segnale) a (km/segnale)

3 siete esonerati dal marciare a vista

4 impostate la velocità in SR a km/h

5 impostate la distanza in SR a m

6 altre istruzioni:
.....
.....

Autorizzazione n.:

Barrare con una croce le caselle delle sezioni da validare (). *Nelle sezioni valide inserire i dati al posto dei puntini.*
Barrare il testo non valido contenuto tra parentesi (esempio: km/segnale).



2 – Ordine scritto ETCS 02

Ordine scritto ETCS **02****AUTORIZZAZIONE A PROCEDERE DOPO TRAIN TRIP**

Cabina:

Data:/...../.....
(gg/mm/aa)Ora: :
(hh:mm)

Numero del treno o del movimento di manovra:

presso: sul binario:
(km/segnale)

- 1 se non avete ricevuto una MA, siete autorizzati a iniziare la missione in SR
- 2 selezionate SH
- 3 procedete alla velocità massima di:
..... km/h da: a:
(km/segnale) (km/segnale)
e km/h da: a:
(km/segnale) (km/segnale)
- 4 siete esonerati dal marciare a vista
- 5 effettuate ricognizione in linea, per il motivo seguente:
- 6 riferite quanto rilevato a:
- 7 impostate la velocità in SR a km/h
- 8 impostate la distanza in SR a m
- 9 altre istruzioni:

Autorizzazione n.:

Barrare con una croce le caselle delle sezioni da validare ().*Nelle sezioni valide inserire i dati al posto dei puntini.**Barrare il testo non valido contenuto tra parentesi (esempio: km/segnale).*



3 – Ordine scritto ETCS 03

Ordine scritto ETCS **03**

OBBLIGO DI MANTENERE IL TRENO FERMO

Cabina:

Data:/...../.....
(gg/mm/aa)

Ora: :
(hh:mm)

Numero del treno:

presso: sul binario:
(km/segnale)

1 mantenete il treno fermo nella posizione attuale

2 altre istruzioni:
.....
.....

Autorizzazione n°:

Barrare con una croce le caselle delle sezioni da validare ().



Nelle sezioni valide inserire i dati al posto dei puntini.

Barrare il testo non valido contenuto tra parentesi (esempio: km/segnale).



4 – Ordine scritto ETCS 04

Ordine scritto ETCS **04**

REVOCA DELL'ORDINE SCRITTO ETCS 03:

Cabina:

Data:/...../.....
(gg/mm/aa)

Ora: :
(hh:mm)

Numero del treno:

presso: sul binario:
(km/segnale)

1 L'ordine scritto ETCS 03 con autorizzazione n° è revocato

2 altre istruzioni:
.....
.....

Autorizzazione n°:

Barrare con una croce le caselle delle sezioni da validare ().

X

Nelle sezioni valide inserire i dati al posto dei puntini.

Barrare il testo non valido contenuto tra parentesi (esempio: km/segnale).



5 – Ordine scritto ETCS 05

Ordine scritto ETCS 05

OBBLIGO DI PROCEDERE CON RESTRIZIONI

Cabina: **Data:**/...../..... **Ora:** :
(gg/mm/aa) (hh:mm)

Numero del treno o del movimento di manovra:

presso: **sul binario:**
(km/segnale)

1 procedete con marcia a vista da: a:
(km/segnale) (km/segnale)

2 procedete alla velocità massima di:
 km/h da: a:
(km/segnale) (km/segnale)
 e km/h da: a:
(km/segnale) (km/segnale)
 e km/h da: a:
(km/segnale) (km/segnale)

3 effettuate ricognizione in linea, per il motivo seguente:

4 riferite quanto rilevato a:

5 altre istruzioni:

Autorizzazione n°:

Barrare con una croce le caselle delle sezioni da validare ().

Nelle sezioni valide inserire i dati al posto dei puntini.

Barrare il testo non valido contenuto tra parentesi (esempio: km/segnale).



6 – Ordine scritto ETCS 06

Intenzionalmente in bianco.



7 – Ordine scritto ETCS 07

Ordine scritto ETCS **07****PERMESSO DI INIZIARE LA MISSIONE IN SR DOPO LA PREPARAZIONE
DI UN MOVIMENTO**

Cabina:

Data:/...../.....
(gg/mm/aa)Ora: :
(hh:mm)

Numero del treno:

presso: sul binario:
(km/segnale)

- 1 siete autorizzati a iniziare la missione in SR
- 2 siete autorizzati a superare l'EOA presso:
(km/segnale)
- 3 procedete alla velocità massima di:
..... km/h da: a:
(km/segnale) (km/segnale)
e km/h da: a:
(km/segnale) (km/segnale)
e km/h da: a:
(km/segnale) (km/segnale)
- 4 siete esonerati dal marciare a vista
- 5 impostate la velocità in SR a km/h
- 6 impostate la distanza in SR a m
- 7 altre istruzioni:
.....

Autorizzazione n°:

Barrare con una croce le caselle delle sezioni da validare ().*Nelle sezioni valide inserire i dati al posto dei puntini.**Barrare il testo non valido contenuto tra parentesi (esempio: km/segnale).*



9. ALLEGATO B – ELENCO DELLE CATEGORIE OPERATIVE DEI TRENI NEL SISTEMA ETCS

La tabella seguente riporta le categorie operative dei treni del sistema ETCS:

etichetta	tipo di treno	tipo di freno	insufficienza di sopraelevazione
PASS 1	treno passeggeri	P	80
PASS 2			130
PASS 3			150
TILT 1	treno passeggeri ad assetto variabile		165
TILT 2			180
TILT 3			210
TILT 4			225
TILT 5			245
TILT 6			275
TILT 7			300
FP 1	treno merci	P	80
FP 2			100
FP 3			130
FP 4			150
FG 1		G	80
FG 2			100
FG 3			130
FG 4			150



10. ALLEGATO C – TABELLA DEI RIFERIMENTI A NORME NON ARMONIZZATE

Le norme non armonizzate menzionate nel presente documento e cui si fa riferimento nelle regole operative per l'ERTMS sono le seguenti:

Riferimento	Oggetto	Incaricato
5.1.1	Osservanza del segnalamento in cabina da parte dell'agente di condotta	IF (impresa ferroviaria)
6.2.4 6.14 6.39	Superamento di più indicatori di arresto ETCS consecutivi in SR con un solo ordine scritto	GI (Gestore dell'infrastruttura)
6.2.4 6.39 6.41.2	Verifica delle condizioni della linea	GI
6.2.4 6.39 6.41.2	Verifica delle restrizioni e/o istruzioni necessarie per la circolazione in SR	GI
6.2.4 6.39 6.41.2	Verifica per controllare che le restrizioni di velocità siano inferiori alla velocità massima per SR	GI
6.2.4 6.39 6.41.2	Esonero dell'agente di condotta dalla marcia a vista in SR	GI
6.3.1	Passaggio manuale in SH	IF
6.3.3	Circolazione in SH	GI
6.3.6	Modalità SH non accordata dall'RBC/richiesta di SH respinta	GI
6.3.7	Superamento di un confine definito di un'area di manovra	GI
6.7.1	Annuncio di una transizione al livello 0	GI



Riferimento	Oggetto	Incaricato
6.7.3	Circolazione in un'area di livello 0	GI
6.11.1	Annuncio di una transizione al livello NTC	GI
6.11.3	Circolazione in un'area di livello NTC	GI
6.15	Riconoscimento della modalità LS	GI
6.15	Circolazione in LS	GI
6.16	Riconoscimento della modalità UN	GI
6.16	Circolazione in UN	GI
6.17	Riconoscimento della modalità SN	GI
6.17	Circolazione in SN	GI
6.28	Azionamento dell'avvisatore acustico	GI
6.29	Modifica del fattore di aderenza da parte dell'agente di condotta	IF
6.30	Superamento di un buco radio	GI
6.31	Movimento non pianificato di ingresso in stazione su un binario occupato	GI
6.32.1	Condizioni dei binari non disponibili in NL	IF
6.32.2	Effettuazione di un movimento in doppia trazione	IF
6.33	Revoca dell'autorizzazione per il movimento di un treno ERTMS	GI
6.34.1	Protezione dei treni in caso di emergenza	GI
6.34.2	Proseguimento dei treni dopo una situazione di emergenza	GI
6.34.3	Protezione e proseguimento dei movimenti di manovra	GI
6.36.2	Circolazione in RV	GI
6.37	Messa in sicurezza dei treni/movimenti in manovra in caso di spostamenti accidentali	IF
6.38	Gestione dell'incompatibilità di inoltro	GI



Riferimento	Oggetto	Incaricato
6.40.1	Dopo aver selezionato "Start", viene richiesto un riconoscimento per SH	GI
6.40.2	Il treno è respinto durante la preparazione di un movimento	GI
6.41.1	Retrocessione del treno dopo train trip	GI
6.41.2	Proseguimento della marcia dopo train trip	GI
6.41.4	Train trip in SH	GI
6.43	Gestione di incompatibilità tra segnale laterale ed ETCS di bordo	GI
6.44.1	Gestione di un passaggio a livello incustodito in FS/OS	GI
6.44.2	Gestione di un passaggio a livello incustodito in SR	GI
6.45	Gestione di errori di lettura della balise	GI
6.46.1 6.46.3	Nuovo livello ETCS non disponibile a bordo durante il superamento di un punto di transizione	GI
6.48 a)	Gestione di un'avaria della comunicazione radio quando viene richiesta la modalità SH	GI
6.48 b)	Gestione di un'avaria della comunicazione radio quando è necessario spostare un mezzo di trazione in NL	GI
6.49	Gestione di un'avaria del test automatico	GI
6.50.1	Gestione di un'avaria dell'apparecchiatura radio di bordo durante la preparazione del mezzo di trazione	GI
6.50.2	Gestione di un'avaria dell'apparecchiatura radio di bordo durante la marcia	GI
6.51	Gestione di una DMI con schermo vuoto	GI
6.52	Gestione di un'avaria del sistema	GI
6.53	Gestione di un'avaria dell'NTC	GI
6.54	Gestione di un VBC	GI
7.4	Procedura di cancellazione	IF



Riferimento	Oggetto	Incaricato
7.6	Gestione di un'avaria durante il test automatico del GSM-R di bordo	GI
7.7	Gestione dell'assenza di rete GSM-R	GI
7.8	Gestione di un'avaria del GSM-R di bordo durante la marcia	GI
7.9	Gestione di problemi nella cancellazione	GI
7.10	Interventi in caso di numero funzionale non disponibile	GI
7.11	Interventi in caso di numero funzionale già utilizzato	GI
7.12	Gestione di errori durante l'inserimento del numero funzionale	GI