

Direzione Ferrovie

**DIREZIONE COMPARTIMENTALE
MOVIMENTO
BOLOGNA - MILANO**

**DIREZIONE COMPARTIMENTALE
INFRASTRUTTURA
BOLOGNA - MILANO**

**DIREZIONE MOVIMENTO
SEDE**

**DIREZIONE INFRASTRUTTURA
SEDE**

TRENITALIA SpA

SEDE

p.c. **AGENZIA NAZIONALE PER LA
SICUREZZA DELLE FERROVIE**
Piazza della Stazione n° 45
50123 FIRENZE

Oggetto: Prescrizione di esercizio - Corse prova sulla linea AC/AV Milano - Bologna con materiale rotabile del gruppo ETR 610 equipaggiato con SSB/ERTMS/ETCS/AV privo di "Nulla Osta per la Messa in Esercizio" e con piastra pneumatica collegata.

(Al. 4)

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

VISTO il decreto dirigenziale n. 2043 del 10 giugno 2008, emanato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che ratifica il verbale n. 1 del 10 giugno 2008 redatto ai sensi dell'art. 1 della Convenzione del 21 maggio 2008 stipulata tra Ministero dei Trasporti, Agenzia e Gruppo FS;

VISTO il Decreto ANSF 1/2008 del 9 dicembre 2008 dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie;

Pagina 1 di 2



VISTO il punto 3.3 del Decreto ANSF 1/2009 del 6 aprile 2009 dell' Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie;

VISTA la nota ANSF n.02498/09 del 15/05/2009..

sulla linea AV/AC Milano - Bologna attrezzata con sistema ERTMS/ETCS Livello 2, per la circolazione di corse prova con materiale rotabile del gruppo ETR 610 equipaggiato con SSB/ERTMS/ETCS/AV privo di "Nulla Osta per la Messa in Esercizio" e con piastra pneumatica collegata, dovranno essere adottati i provvedimenti tecnico-normativi riportati nell' Allegato 1 alla presente..

Le Direzioni Compartimentali Movimento restano incaricate di emanare le disposizioni attuative per le effettuazioni delle corse prova in oggetto.

Giovanni Costa

CORSE PROVA SULLA LINEA AV/AC MILANO - BOLOGNA EFFETTUATE CON CONVOGLI DEL GRUPPO ETR 610 EQUIPAGGIATI CON SSB ERTMS/ETCS CON PIASTRA PNEUMATICA COLLEGATA, PER IL QUALE NON È STATO EMESSE "NULLA OSTA ALLA MESSA IN ESERCIZIO".

Scopo e ambito di applicazione

La presente normativa è applicabile per corse prova da effettuarsi con convogli del gruppo ETR 610 autorizzati a circolare ai sensi del punto 4.2 del decreto 1/2009 dell'Agenzia ed effettuate con materiali provvisti di ammissione etnica provvisoria per la circolazione sulla Rete Nazionale Convenzionale e con SSB RTMS/ETCS con piastra pneumatica collegata per il quale non è stato emesso "Nulla Osta alla Messa in Esercizio".

1. Modalità di circolazione

Le corse prova devono essere effettuate in regime di interruzione per necessità di movimento del binario della linea AV/AC interessato dalla corsa prova, con la presenza nel tratto interrotto di un solo convoglio per volta.

Qualora il programma di circolazione del convoglio preveda il transito in un PdS con passaggio dal binario di corsa pari al binario di corsa dispari o viceversa, per la delimitazione delle interruzioni dovranno essere interrotti entrambi i binari delle tratte di prova interessate.

Le circolazioni delle corse prova possono aver luogo, sul binario interrotto, sia nel senso di sinistra che nel senso di destra.

Le interruzioni devono essere delimitate:

- senso di circolazione Milano - Bologna: da Bivio/PC Melegnano (e) al segnale di protezione di S.Viola (segnale di confine in uscita);
- senso di circolazione Bologna - Milano: da S.Viola (e) al segnale di protezione di Bivio/PC Melegnano (segnale di confine in uscita).

Nei PdS intermedi della linea AV/AC, l'arrivo e la partenza dei convogli potrà avvenire con la disposizione a via libera dei segnali virtuali.

Il superamento dei segnali di Bivio/PC Melegnano e S.Viola dovrà avvenire:

- in ingresso sul tratto interrotto possibilmente con i segnali disposti a via libera;
- in uscita dal tratto interrotto tenendo conto dell'aspetto del segnale.

Qualora il segnale di protezione di S.Viola, in uscita dal tratto interrotto, sia mantenuto a via impedita, il deviatore 243 che consente l'uscita dalla linea AV deve essere disposto nella posizione che immette verso il binario tronco.

Sui tratti della linea tradizionale, afferenti alla linea AV/AC, sia in ingresso che in uscita, la circolazione dei convogli dovrà avvenire con le norme comuni.

2. Limitazioni di velocità della linea

Il convoglio sul tratto interrotto non dovrà superare le velocità di:

- senso di circolazione Milano - Bologna:
 - ✓ massima velocità della linea dal km 190,200 fino al PM Anzola (ubicato al km 13,620);
 - ✓ 150 km/h dal P.M. Anzola fino al segnale di confine in uscita (ubicato al km 4,620);
- senso di circolazione Bologna - Milano:

- ✓ massima velocità della linea dal km 5,650 fino al PM Livraga (ubicato al km 166,250);
- ✓ 150 km/h dal PM Livraga fino al segnale di confine in uscita (ubicato al km 190,650).

Qualora occorra prevedere il transito in un PdS, con passaggio dal binario di corsa pari al binario di corsa dispari o viceversa, il convoglio non dovrà superare la velocità di 150 Km/h dal PdS precedente fino al termine dell'itinerario di transito nel PdS dove avviene il passaggio da un binario all'altro.

Qualora occorra invece prevedere l'arresto del convoglio in un PdS intermedio, ferma restando la delimitazione dell'interruzione da Bivio/PC Melegnano (c) a S.Viola (c):

- non dovrà essere superata la velocità di 150 km/h dal PdS precedente a quello ove avviene l'arresto fino al secondo segnale imperativo di fine sezione precedente a quello imperativo di protezione del PdS ove avviene l'arresto (nella prescrizione relativa dovrà essere specificato il numero del segnale interessato e la sua progressiva chilometrica).
- non dovrà essere superata la velocità di 60 km/h dal predetto secondo segnale imperativo di fine sezione fino al PdS ove deve avvenire l'arresto (nella prescrizione relativa dovrà essere specificato il numero del segnale interessato e la sua progressiva chilometrica).
- il convoglio dovrà arrestarsi nel PdS interessato.

Le predette velocità massime devono essere rispettate salvo che non vengano notificati, con specifica prescrizione, ulteriori limitazioni relative a rallentamenti, riduzioni di velocità o relative ad esigenze tecniche della manutenzione.

Per la circolazione di corse prova a velocità superiore a 150 km/h non dovranno essere eseguite, nel tratto di linea interessato e per entrambi i binari, lavorazioni che comportino la presenza di personale. Nel caso di interruzioni del binario attiguo, il DCO AV deve praticare, d'iniziativa, al treno la riduzione a 150 km/h sul tratto interessato. Tale riduzione non deve essere praticata se l'interruzione sul binario attiguo sia utilizzata per la circolazione di altra corsa prova.

Sulla tratta interrotta la retrocessione dei convogli è ammessa solo previa autorizzazione del DCO AV.

È ammessa la riattivazione parziale della tratta interrotta già percorsa dal treno, a condizione che venga acquisita la certezza che essa è stata liberata dalla corsa prova.

Nel programma delle prove deve essere specificato che il convoglio è equipaggiato con SSB/ERTMS/ETCS/AV con piastra pneumatica collegata per il quale non è stato emesso "Nulla Osta alla Messa in Esercizio" sulla linea AV/AC; tale circostanza deve essere confermata al DCO AV.

3. Caratteristiche del materiale rotabile

Il convoglio deve avere una percentuale di massa frenata non inferiore al 135%.

I convogli dovranno essere equipaggiati con le apparecchiature telefoniche GSM-R previste dalla Disposizione 27/2006 (cab radio oppure in alternativa con idoneo telefono palmare) iscritte ed efficienti, in grado di inviare e ricevere la "chiamata d'emergenza".

Il mezzo di trazione dovrà essere di tipo politemione, in grado di poter circolare con alimentazione a 3 kV c.c. e a 25 kV c.a.

Il convoglio deve circolare con il SSB inserito. Il personale di condotta deve provvedere all'inserimento dati (inizio missione), secondo le norme in vigore.

4. Altri dispositivi di sicurezza

Durante la marcia dovrà essere prevista l'attivazione di un canale, funzionante su apparecchiature telefoniche distinte da quelle di cui al punto 3, che trasmetta con continuità (tipo "tono continuo" ovvero "nota larò"), un segnale GSM-R tra treno e Posto Centrale che sia interrompibile dal Posto Centrale stesso.

I dispositivi RTB compresi nei tratti interessati devono essere mantenuti attivi. In caso di allarme RTB rilevato al Posto Centrale, il DCO AV dovrà intervenire sulla marcia del convoglio e prendere i provvedimenti previsti dalla normativa vigente.

5. Scorta dei convogli e prescrizioni al PdC

Ciascun convoglio deve essere scortato da un Capo Deposito, che svolge la funzione di Agente treno; tale agente dovrà curare i rapporti con il DCO AV e con i DM/DCO di Bivio/PC Melegnano e S.Viola.

Il Capo Deposito di scorta ed il PdC che effettuano le corsa prova devono essere istruiti sulla presente normativa ed esserne in possesso al momento dell'effettuazione della stessa.

L'effettuazione delle corse prova deve essere preventivamente comunicata al Coordinatore Infrastrutture dal DCO AV.

Il Capo Deposito di scorta deve notificare al PdC le prescrizioni ricevute dal DCO AV. Dovrà inoltre prescrivere:

- dietro ordine del DM di Bivio/PC Melegnano:
 - ✓ l'ordine di superamento del segnale di protezione di quel PdS, se disposto a via impedita;
- dietro ordine del DM/DCO di S.Viola:
 - ✓ l'ordine di superamento del segnale di protezione di quel PdS, se disposto a via impedita.

Il PdC deve rispettare tutte le limitazioni di velocità prescrittegli dal Capo Deposito di scorta, salvo limitazioni più restrittive imposte dalle caratteristiche tecniche del convoglio o visualizzate a bordo.

6. Modalità di circolazione all'interno del tratto interrotto

I PdS posti all'interno del tratto interrotto possono essere impegnati alla velocità massima della linea, nel rispetto delle altre limitazioni di velocità di cui alla presente normativa; in tali PdS, per la formazione degli itinerari, il DCO AV deve:

- comandare la formazione dell'itinerario e verificare la disposizione a via libera dei segnali virtuali;
- confermare e disalimentare con comando singolo i deviatori di percorso/laterali/uscita interessanti l'itinerario;
- verificare per ogni deviatore interessato:
 - ✓ la conferma (N o R);
 - ✓ la disalimentazione in atto.

Il DCO AV prima di autorizzare l'inizio della corsa prova sul binario interrotto deve aver:

- eseguito quanto previsto dalle DET circa l'interruzione del binario, fatta eccezione per l'impiego dei dispositivi di esclusione del binario;
- ricevuto il benestare dai DM/DCO di Bivio/PC Melegnano e S. Viola;
- predisposto gli occorrenti itinerari nei PdS intermedi;
- comandato la chiusura del segnale virtuale di partenza, senso arrivi, di un PdS intermedio della linea, se termine della corsa prova.

Dopo aver interrotto il binario, il DCO AV trasmetterà con comunicazione registrata ai DM di Bivio/PC Melegnano (per il senso di circolazione Milano - Bologna) o DM/DCO di S. Viola (per il senso di circolazione Bologna - Milano) il nulla osta per l'ingresso dei convogli in oggetto sul binario interrotto.

Il DCO AV dovrà quindi notificare al Capo Deposito di scorta:

- la prescrizione di circolare su binario interrotto, specificando quello interessato (di sinistra o di destra) e le località di delimitazione della corsa prova, precisando eventualmente la località dove avviene il passaggio da un binario all'altro, qualora la corsa prova lo preveda (es: *"Circolate sul binario di sinistra interrotto da... .. a"* oppure *"Circolate sul binario di sinistra interrotto da..... a..... e di destra interrotto da..... a....."*),
- la prescrizione di rispettare le limitazioni di velocità relative alla specifica corsa prova riportate nel precedente punto 2,
- le prescrizioni relative ai PCF da considerare disalimentati e non configurati;
- le eventuali ulteriori restrizioni di velocità relative a rallentamenti e/o riduzioni di velocità esistenti,
- le modalità per il ricovero nel PdS dove termina la corsa del convoglio,
- le altre eventuali prescrizioni inerenti alla circolazione.

Per l'ingresso sulla linea AV/AC, il personale di condotta deve sempre rispettare i segnali luminosi di Bivio/PC Melegnano e S. Viola, nonché quelli di confine in ingresso.

Per l'uscita dalla linea AV/AC, il personale di condotta deve sempre rispettare l'aspetto dei segnali di confine in uscita, nonché quelli di Bivio/PC Melegnano e S. Viola.

I POC e i PCF disalimentati e configurati dovranno essere rispettati in modo automatico. Il PdC dovrà intervenire manualmente ogni qualvolta le operazioni richieste non vengano eseguite correttamente dal sistema. I PCF disalimentati ma non configurati devono essere notificati al PdC e da questi rispettati manualmente.

Il termine di ogni corsa deve essere comunicato dal Capo Deposito di scorta al DCO AV.

7. Anormalità durante la circolazione del convoglio

7.1 Gestione delle anormalità

Qualora si renda necessario, durante la circolazione delle corse prova, arrestare il convoglio per situazioni d'emergenza, il DCO AV dovrà immediatamente interrompere la nota faro di cui al precedente punto 4, inoltre dovrà richiedere al DOTE la disalimentazione della linea aerea.

Il PdC rilevando l'interruzione della nota faro e/o la mancanza di tensione al di fuori dei POC e dei PCF, dovrà interpretarla come ordine di arresto immediato del treno.

In caso di anormalità che sopravvengono durante la circolazione del convoglio, il Capo Deposito di scorta che espleta le funzioni di Agente treno, per la ripresa della corsa dovrà

ricevere dal DCO AV le occorrenti prescrizioni utilizzando il Mod. M40 TELECOM o con comunicazione verbale registrata.

7.2 Anormalità alle apparecchiature di terra

In caso di anomalie alle apparecchiature di terra che non consentano la circolazione in linea del convoglio alle condizioni previste, per il proseguimento della marcia, devono essere osservate le procedure previste dalle DET.

In caso di anomalie che non consentano la circolazione del convoglio nei PdS alle condizioni previste, dovranno essere adottati i provvedimenti di seguito specificati:

- *superamento a via impedita dei segnali luminosi di confine per l'ingresso sulla linea AV/AC*: devono essere osservate le prescrizioni notificate dal DCO/AV;
- *superamento a via impedita dei segnali luminosi di confine in uscita*: devono essere osservate le prescrizioni relative al superamento dei segnali notificate dai DM/DCO di Bivio/PC Melegnano e S. Viola;
- *superamento a via impedita dei segnali imperativi di protezione e partenza*: devono essere osservate le prescrizioni notificate dal DCO/AV.

7.3 Anormalità alle apparecchiature del SSB

In caso di anomalie alle apparecchiature del SSB il PdC deve arrestare il convoglio ed avvisare con comunicazione verbale registrata il DCO AV. Per la circolazione in linea e il rientro del convoglio nel PdS più opportuno non dovrà essere superata la velocità massima di 60 km/h.

Per il superamento a via impedita dei segnali dei PdS, il DCO AV deve osservare le procedure previste dalle DET.

8. Disposizioni attuative

Il Gestore e Infrastruttura e le Imprese ferroviarie, per quanto di competenza, devono:

- emanare le opportune prescrizioni di esercizio, in base al punto 3.5 del decreto dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie n. 1/2009;
- relazionare all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie sull'esito della corsa prova