

Direzione Tecnica
Il Direttore

Ferrovie dello Stato
UA 1477/2010
RFI-DTCA0011/P/2010/0002428

COER
MILANO - BOLOGNA

**DIREZIONE TERRITORIALE
PRODUZIONE**
MILANO - BOLOGNA

**DIREZIONE COMMERCIALE ED
ESERCIZIO RETE**
SEDE

DIREZIONE PRODUZIONE
SEDE

p.c. **AMMINISTRATORE DELEGATO**
RFI SpA
SEDE

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

Allegato n°1

Oggetto: Prescrizione di esercizio. Complesso prova AGV001. Norme di esercizio per l'esecuzione delle corse prova sulla linea AV/AC Milano – Bologna con convogli muniti di SSB/ERTMS/ETCS/AV privo di “Nulla Osta alla Messa in Esercizio” e con piastra pneumatica collegata.

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 n. 01/2009 del 6 aprile 2009 emanato dal Direttore dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie, concernente le attribuzioni in materia di sicurezza della circolazione ferroviaria;

Pagina 1 di 2



VISTA la nota dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie n° 02988/10 del 12 maggio 2010;
VISTA la nota dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie n° 04376/10 del 08 luglio 2010;

Si prescrive quanto segue.

Per l'esecuzione delle corse prova del convoglio AGV001 sulla linea AV/AC Milano – Bologna con convogli muniti di SSB/ERTMS/ETCS/AV privo di “Nulla Osta alla Messa in Esercizio” e con piastra pneumatica collegata, devono essere adottate le norme di esercizio previste dall'allegato alla nota ANSF 04376 del 08/07/2010 che si allega alla presente.

Giovanni Costa

RETE FERROVIARIA ITALIANA

Direzione Tecnica

Piazza della Croce Rossa, 1
00161 Roma

NTV S.p.A.

Viale del Policlinico, 149/B
00161 Roma

RINA Services S.p.A.

Via Corsica, 12
16128 Genova

ALSTOM

VIA Ottaviano Moreno, 23
12038 Savigliano (CN)

OGGETTO: Complesso prova AGV001. Norme di esercizio per l'esecuzione delle corse prova sulla linea AV/AC Milano – Bologna con convogli muniti di SSB/ERTMS/ETCS/AV privo di "Nulla Osta alla Messa in Esercizio" e con piastra pneumatica collegata.

Allegato: 1.

Riferimenti: 1) nota RFI-DCT\A0011 | P | 2010 | 0002161 del 16/06/2010.
2) nota RINA prof. FIF/LEORA/40352 del 25/06/2010.
3) nota RINA prof. FIF/LEORA/41173 del 02/07/2010.

Questa Agenzia:

- vista la nota di RFI di cui al riferimento 1), con la quale il Gestore dell'infrastruttura ha proposto alcune modifiche alle norme per l'esecuzione delle corse prove sulla linea AV/AC Milano - Bologna con SSB ERTMS/ETCS privo di Nulla Osta alla messa in Esercizio e con piastra pneumatica collegata (COMPLESSO PROVA AGV001), elaborate da NTV ed inviate, con nota prot. ANSF 02988/10 del 12/05/2010, da questa Agenzia al Gestore dell'infrastruttura medesimo per il parere di competenza;
- vista la nota di RINA di cui al riferimento 2), con la quale tale VIS esprime una valutazione positiva alle proposte di modifiche, elaborate dall'impresa NTV, alle "Norme di esercizio per l'effettuazione delle corse prove sulla linea AV/AC Milano-Bologna con rotabile munito di SSB ERTMS/ETCS/AV privo di Nulla Osta alla messa in Esercizio e con piastra pneumatica collegata", emesse da questa Agenzia con nota prot. n° ANSF 03796/10 del 16/06/2010;
- vista la nota di RINA di cui al riferimento 3), con la quale tale VIS annulla il contenuto della precedente nota di cui al riferimento 2) e documenta

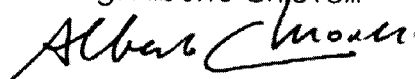
l'idoneità del complesso AGV001 configurato con una percentuale di massa frenata non inferiore al 130% ad effettuare le corse prova previste dalle norme in oggetto;

- considerate recepitibili le modifiche proposte con la nota di cui al riferimento 1), salvo quella relativa alla percentuale di massa frenata del convoglio di cui al successivo considerato;
- considerato che la percentuale di massa frenata del 130 %, anziché del 135% come proposto dal Gestore, è stata ritenuta sufficiente a garantire in sicurezza le corse prova previste dalle norme in oggetto, come documentato da RINA con nota di cui al riferimento 3),

emana, ai sensi del decreto legislativo 10 agosto 2007, n. 162, articolo 6, comma 2, lettera a, le "Norme di esercizio per l'effettuazione delle corse prove sulla linea AV/AC Milano - Bologna con convoglio munito di SSB/ERTMS/ETCS/AV privo di Nulla Osta alla Messa in Esercizio e con piastra pneumatica collegata", riportate in allegato alla presente, che sostituiscono le precedenti "Norme di esercizio per l'effettuazione delle corse prove sulla linea AV/AC Milano-Bologna con rotabile munito di SSB ERTMS/ETCS/AV privo di Nulla Osta alla messa in Esercizio e con piastra pneumatica collegata", emesse da questa Agenzia con nota prof. ANSF 03796/10 del 16/06/2010.

Resta fermo l'obbligo del Gestore dell'Infrastruttura e dell'impresa ferroviaria di elaborare ed emanare apposite disposizioni o prescrizioni di esercizio per il proprio personale addetto all'esercizio.

Il Direttore
ing. Alberto Chiovelli



Allegato alla nota ANSF. Prot. n°ANSF 04376/10

Firenze 08-07-2010

NORME DI ESERCIZIO PER L'EFFETTUAZIONE DELLE CORSE PROVA SULLA LINEA AV/AC MILANO - BOLOGNA CON CONVOGLIO AGV 001 "PEGASE" MUNITO DI SSB/ERTMS/ETCS/AV PRIVO DI "NULLA OSTA ALLA MESSA IN ESERCIZIO" E CON PIASTRA PNEUMATICA COLLEGATA

1 Scopo e ambito di applicazione

La presente normativa è applicabile per corse prova da effettuarsi con convoglio AGV 001 "Pegase" con SSB ERTMS/ETCS con piastra pneumatica collegata per il quale non è stato emesso "Nulla Osta alla Messa in Esercizio".

2 Modalità di circolazione

Le corse prova devono essere effettuate in regime di interruzione per necessità di movimento del binario della linea AV/AC interessato alla 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 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 prova interessate.

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

Le interruzioni devono essere delimitate:

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

Il superamento dei segnali di Bivio/PC Melegnano e P.M. 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 i segnali di protezione di S.Viola, in uscita dal tratto interrotto, siano mantenuti a via impedita, i deviatori 242 e 243 che consentono l'uscita dalla linea AC/AV devono essere disposti nella posizione che immette verso il binario tronco.

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

3 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 PM Anzola (ubicato al km 13,620) 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 (ubicato al km 166,250) 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 secondo quanto previsto al precedente punto 2:

- non dovrà essere superata la velocità di 150 km/h dal PdS precedente a quello ove avviene l'arresto fino al 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 imperativo 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 imperativo 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 o salvo velocità più restrittive visualizzate a bordo.

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 del 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.

E' ammessa la riattivazione parziale della tratta interrotta già percorsa dal treno, a condizione che venga acquisita la certezza che essa è liberata dal convoglio in 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", tale circostanza deve essere confermata al DCO AV.

4 Caratteristiche del materiale rotabile

Le caratteristiche tecniche del convoglio devono consentire una velocità massima non inferiore a 300 km/h.

La composizione del convoglio deve assicurare una percentuale di massa frenata non inferiore al 130 % e deve essere di tipo politensione per poter circolare con alimentazione a 25kV ca e 3kV cc.

Il convoglio deve essere equipaggiato con le apparecchiature telefoniche GSM-R descritte nella Disposizione di RFI 27/2006 (cab-radio) oppure in alternativa con idoneo telefono palmare, efficiente, in grado di lanciare e ricevere la "chiamata d'emergenza".

Prima dell'immissione sul tratto interrotto, il PdC deve provvedere all'inserimento del SSB e all'inserimento dati (inizio missione), secondo le norme in vigore.

5 Dispositivi di emergenza

Durante la marcia deve essere prevista l'attivazione di un canale, funzionante su apparecchiature telefoniche distinte da quelle di cui al punto 4, che trasmetta con continuità, tipo "tono continuo" ovvero "nota faro", 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 secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

6 Scorta dei convogli e prescrizioni al PdC

Ciascun convoglio deve essere scortato da un Istruttore accreditato del settore condotta presso l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie con funzioni di Agente treno e che può svolgere anche la funzione di secondo agente di condotta.

Durante le corse prova non è necessaria a bordo del convoglio la presenza di agenti della manutenzione dell'infrastruttura.

I rapporti necessari per la circolazione delle corse prova devono essere tenuti dal DCO AV con l'istruttore di scorta presente a bordo del convoglio.

L'istruttore di scorta cura inoltre i rapporti con i DM/DCO di Bivio/PC Melegnano e P.M. S.Viola.

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

L'istruttore di scorta deve notificare al PdC le prescrizioni ricevute dal DCO AV, DM/DCO di S. Viola e DM di Bivio/PC Melegnano e le restrizioni eventualmente comunicate dal Capo Prova prima di ciascuna corsa prova. Quest'ultime restrizioni devono essere comunicate anche al DCO AV.

Il PdC, salvo indicazione più restrittiva visualizzata a bordo, deve rispettare tutte le limitazioni di velocità prescritte dall'istruttore di scorta.

7 Modalità di circolazione all'interno del tratto interrotto

Sul tratto interrotto interessato alla corsa prova non devono essere presenti rallentamenti o riduzioni di velocità non compatibili con le velocità previste dalla corsa prova.

I PdS posti all'interno del tratto interrotto possono essere impegnati alla velocità massima della linea, nel rispetto delle altre limitazioni di velocità previste dalla 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 prima di autorizzare l'inizio della 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 verbale 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 sul tratto interrotto.

Il DCO dovrà notificare all'Istruttore 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 inoltre 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 3;
- le prescrizioni relative ai PCF da considerare disalimentati e non configurati;
- le modalità per il ricovero nel PdS dove termina la corsa del convoglio;
- le altre eventuali prescrizioni inerenti alla circolazione.

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.

Per l'ingresso sulla linea AV/AC, il PdC 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 PdC 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 dall'Istruttore di scorta al DCO AV.

8 Anormalità durante la circolazione del convoglio

8.1 Gestione delle anormalità

Qualora si renda necessario, durante la circolazione della corsa prova, arrestare il convoglio per situazioni d'emergenza, il DCO AV dovrà immediatamente interrompere la nota faro di cui al precedente punto 5, 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 convoglio.

In caso di anormalità che sopravvengono durante la circolazione del convoglio, l'Istruttore 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 TELEC o con comunicazione verbale registrata.

8.2 Anormalità alle apparecchiature di terra

In caso di anormalità 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 anormalità 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 "Norme per l'esercizio delle linee AV/AC attrezzate con ERTMS/ETCS livello 2 senza segnali fissi luminosi";
- 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.

8.3 Anormalità alle apparecchiature del SSB

In caso di anomalità alle apparecchiature del SSB il PdC deve arrestare il convoglio ed avvisare con comunicazione verbale registrata il DCO. 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, devono essere osservate le procedure previste dalle DET.