

## **RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA EMESSE NEL PERIODO 2021-2022**

### **COLLISIONE CONTRO MASSI E DERAGLIAMENTO DEL TRENO N. 1917 DI TRENORD SRL SULLA LINEA BRESCIA - ISEO - EDOLO IN CORRISPONDENZA DI CEDEGOLO (IDENTIFICATIVO ERAIL IT - 10168)**

#### **Raccomandazione n. IT-10168-01**

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di adoperarsi affinché i gestori delle infrastrutture, in sede di pianificazione, elaborazione, attuazione e revisione dei processi operativi previsti dal Sistema di Gestione della Sicurezza, verifichino l’efficacia delle attività di monitoraggio dei versanti e dell’interno delle gallerie che abbiano evidenziato fenomeni evolutivi, valutando anche il ricorso a idonea strumentazione, tecnologicamente disponibile, in grado di elaborare e trasmettere informazioni di allarme in tempo reale affinché sia possibile adottare le misure più idonee nei confronti della circolazione ferroviaria.

#### **Raccomandazione n. IT-10168-02**

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di adoperarsi affinché i gestori delle infrastrutture, in sede di pianificazione, elaborazione, attuazione e revisione dei processi operativi previsti dal Sistema di Gestione della Sicurezza, dimostrino di aver predisposto specifica procedura di ispezione in caso di cedimenti rocciosi, anche di ridotta entità, che abbiano interessato la sede ferroviaria. 01/12/2021 – Collisione contro masso – Linea ferroviaria Brescia Iseo Edolo 39

#### **Raccomandazione n. IT-10168-03**

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di adoperarsi affinché il gestore FERROVIENORD, in sede di pianificazione, elaborazione, attuazione e revisione dei processi operativi previsti dal Sistema di Gestione della Sicurezza, effettui una classificazione delle gallerie della linea Iseo-Edolo in funzione dei fattori di rischio correlati al quadro fessurativo del contesto specifico di ciascuna di esse.

#### **Raccomandazione n. IT-10168-04**

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali, di adoperarsi affinché i gestori dell’infrastruttura, valutino l’opportunità di implementare il Sistema di Gestione della Sicurezza con riferimento a interventi e procedure, da mettere in atto in caso di sversamento di carburante per la trazione a seguito di eventi incidentali, definiti in funzione di scenari rappresentativi identificati di concerto con le Imprese Ferroviarie

## **FUGA E SUCCESSIVO SVIO DEL TRENO PASSEGGERI 10776 DI TRENORD, PRESSO LA STAZIONE DI CARNATE, DEL 19.08.2020 (IDENTIFICATIVO ERAIL IT-6349).**

*Le raccomandazioni sono state redatte sulla base di quanto stabilito nel Regolamento UE 2018/762 relativamente ai requisiti del Sistema di Gestione della Sicurezza (tra parentesi i punti del Reg.to)*

### Raccomandazione n. IT-6349-01

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali, di verificare che l’impresa ferroviaria Trenord, nell’ambito del proprio contesto, abbia messo in atto tutte le operazioni intese a individuare i rischi gravi per la sicurezza ferroviaria (*All. I, p.to 1.1.b Reg.to*) e le opportune misure mitigative, tenendo presente la movimentazione dei veicoli nelle varie condizioni di linea e di esercizio (*All. I, p.to 5.1.3. Reg.to*), parking compreso, in relazione alla specificità del materiale rotabile in uso.

### Raccomandazione n. IT-6349-02

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali, nell’ambito dei propri processi di supervisione, di verificare che Trenord, in quanto anche Soggetto Responsabile della Manutenzione e, più in generale, le altre imprese ferroviarie, con il coinvolgimento dell’alta dirigenza, abbiano previsto e ottemperato, nel processo formativo del personale addetto alla condotta, alla scorta e alla manutenzione dei treni, alla corretta ed efficace applicazione del Sistema di Gestione della Sicurezza, anche tramite esaurienti disposizioni riguardanti la promozione della cultura positiva della sicurezza (*All. I, p.to 2.1.1.g-h-i-j, p.to 2.2.2.c-d, p.to 4.3. Reg.to*).

### Raccomandazione n. IT-6349-03

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali, di verificare che le imprese ferroviarie abbiano in essere, all’interno del proprio Sistema di Gestione della Sicurezza, procedure che garantiscano un adeguato livello di affidabilità, tracciabilità e monitoraggio dei processi di formazione, addestramento e mantenimento delle competenze degli agenti di condotta, dei capi treno e dei manutentori (*All. I, p.ti 2.3. e 4.2. Reg.to*).

### Raccomandazione n. IT-6349-04

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di richiedere a RFI e agli altri gestori dell’infrastruttura una verifica delle disposizioni in concreto adottate per lo stazionamento dei treni in località con livelletta in pendenza, prevedendo, laddove possibile, l’indipendenza del binario, anche in considerazione dei tempi previsti di stazionamento (*All. II, p.to 3.1.1.1.a, p.to 5.1.3.a Reg.to*).

### Raccomandazione n. IT-6349-05

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di verificare che le imprese ferroviarie abbiano in essere, nell’ambito del proprio Sistema di Gestione della Sicurezza, un metodo sistematico che comprenda l’impiego di processi riconosciuti provenienti dal campo dei fattori umani e organizzativi. (*All. I, p.to 4.6. Reg.to*).

### Raccomandazione n. IT-6349-06

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di verificare che i gestori dell’infrastruttura e le imprese ferroviarie abbiano in essere idonee attività di comunicazione ed informazione, legate alle indagini su incidenti e inconvenienti, al proprio personale, per valutare adeguatamente i mezzi di prova, per riesaminare la valutazione dei rischi e trarne gli opportuni insegnamenti, allo scopo di migliorare la sicurezza, adottando misure correttive e migliorative (*All. I e II, p.to 7.1.3. Reg.to*).

**ERRATO INSTRADAMENTO DI PARTE DEL TRENO 2231 DI TRENORD, PRESSO PM BIVIO ADDA, LINEA MILANO-BERGAMO, DEL 21.03.2021 (IDENTIFICATIVO ERAIL: IT-10072)**

Raccomandazione n. IT-10072-01

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di richiedere ai gestori delle infrastrutture e alle imprese ferroviarie di approfondire la preparazione del personale in materia di comunicazione delle prescrizioni di movimento per la gestione del degrado, in particolare per ciò che riguarda la chiarezza, univocità ed esaustività dell’ordine impartito dal Regolatore della Circolazione.

Raccomandazione n. IT-10072-02

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di richiedere alle imprese ferroviarie di ribadire la necessità e di conseguenza l’obbligo, da parte degli Agenti di Condotta e, ove richiesto, dei Capi Treno, del completo collazionamento della comunicazione, evidenziandone l’utilità anche al fine di una migliore comprensione e assimilazione dell’ordine impartito dal Regolatore della Circolazione.

Raccomandazione n. IT-10072-03

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di richiedere alle imprese ferroviarie di adottare una procedura che imponga, laddove sia richiesta la partecipazione del Capo Treno, la lettura e controfirma per presa visione da parte di quest’ultimo dell’M40 Telec, contenente le prescrizioni impartite dai Regolatori della Circolazione all’Agente di Condotta.

Raccomandazione n. IT-10072-04

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di richiedere alle imprese ferroviarie di ampliare l’utilizzo di esercitazioni al simulatore di guida destinate agli Agenti di Condotta, tramite l’implementazione di applicazioni dedicate alla riproduzione delle condizioni di esercizio degradate e delle relative prescrizioni applicabili, coinvolgendo in dette esercitazione anche gli altri agenti potenzialmente coinvolti.

Raccomandazione n. IT-10072-05

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di adoperarsi affinché le imprese ferroviarie possano equipaggiare i treni con videocamere rivolte verso l’avanti (smt) e con apparato di registrazione atto a documentare lo stato dei luoghi e le condizioni ambientali che si presentano lungo il tragitto. La presente raccomandazione viene estesa anche all’ERA, in previsione di eventuali modifiche alla STI LOC&PAS finalizzate all’introduzione dei predetti dispositivi.

Raccomandazione n. IT-10072-06

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di richiedere ai gestori delle infrastrutture e alle imprese ferroviarie un’attività di monitoraggio del comportamento del proprio personale abilitato alle attività di sicurezza durante la circolazione dei treni in regime degradato, assicurandosi che le relative risultanze siano tracciate al fine di valutare la chiarezza delle disposizioni ricevute, la facilità di svolgimento delle operazioni, le difficoltà eventualmente incontrate, così da poter predisporre eventuali azioni correttive o migliorative per garantire la sicurezza della circolazione.

Raccomandazione n. IT-10072-07

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di richiedere a RFI e alle imprese ferroviarie, per quanto di rispettiva competenza, la corretta applicazione delle Disposizioni per l’Esercizio in Telecomando, con riferimento agli art. 24 e 24 bis, e in particolare all’ultimo comma dell’art. 24 bis, per cui si rende necessario accertare quale sia la modalità operativa in concreto adottata dai Regolatori della Circolazione, verificarne la rispondenza alle Disposizioni e, all’occorrenza, adottare un’unica dettagliata modalità operativa condivisa. Tale verifica

dovrà chiarire in particolare il comportamento da seguire qualora si manifestasse la mancata accensione del segnale di autorizzazione al movimento dopo l'avvenuta trasmissione delle prescrizioni previste dall'art. 24 bis tramite M40 Telec, se si debba cioè procedere mediante ulteriore M40 Telec integrativo o con un nuovo M40 Telec che annulla e sostituisce integralmente il precedente.

## **COLLISIONE TRA TRENO 64457 DI MERCITALIA RAIL E MEZZO D'OPERA NELLA TRATTA FIRENZE CAMPO MARTE - FIRENZE STATUTO DELLA LINEA FIRENZE RIFREDI - ATTIGLIANO AVVENUTO IN DATA 07.12.2018**

### Raccomandazione n. 1

Si raccomanda all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di adoperarsi affinché i gestori dell'infrastruttura ferroviaria attuino l'interruzione della circolazione su tutti i binari adiacenti in caso di interventi di manutenzione, di qualunque entità o durata che devono essere effettuati in punti singolari della rete ferroviaria convenzionale (gallerie, viadotti, ecc), in tutti i casi in cui tale interruzione sia prevista nel Regolamento per la Circolazione Ferroviaria; ovvero verifichino, nei casi in cui sussistano le condizioni per il mantenimento della circolazione sul binario adiacente a quello interrotto, l'efficacia delle misure adottate in attuazione agli 4.32b e 22.2 del Regolamento per la circolazione Ferroviaria (Decreto ANSF 4/2012 del 9.8.2012), rafforzandole se necessario.

### Raccomandazione n. 2

Si raccomanda all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di adoperarsi affinché i gestori dell'infrastruttura ferroviaria:

- verifichino l'efficacia dei controlli sulle imprese appaltatrici che svolgono lavori sull'infrastruttura ferroviaria assicurandosi della presenza su ogni mezzo d'opera di personale con le necessarie abilitazioni e adeguata formazione nei confronti della circolazione ferroviaria;
- forniscano la verifica dell'efficacia degli strumenti di controllo della corretta compilazione, in tutte le loro parti (compresa l'apposizione della firma) e nelle tempistiche previste, di tutti i moduli necessari alla concessione dell'interruzione e alla riattivazione all'esercizio;
- verifichino la congruenza dei documenti, relativi al cantiere, scambiati tra gestore e imprese appaltatrici, in caso di possibili interferenze con la circolazione ferroviaria;
- verifichino l'efficacia della formazione del proprio personale e di quello delle imprese appaltatrici, in materia di protezione dei cantieri, relativamente alle protezioni e al comportamento da adottare nelle lavorazioni eseguite su un binario interrotto per evitare di interferire con la circolazione dei treni sul binario attiguo in esercizio o in alternativa per interrompere quest'ultimo binario in caso di sopravvenute necessità.

**SVIO TRENO PASSEGGERI 9595 DI TRENITALIA, LINEA AV/AC MILANO – BOLOGNA, PRESSO PM LIVRAGA, IN DATA 06.02.2020 (IDENTIFICATIVO ERAIL: IT-6182)**

Raccomandazione n. 1

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di richiedere ai gestori delle infrastrutture ferroviarie la revisione delle attività previste dal Piano di Controllo Qualità (PCQ) degli attuatori dei deviatori oleodinamici:

- introducendo, in luogo della semplice ispezione visiva dei cablaggi, un collaudo funzionale che verifichi il corretto collegamento ingresso-uscita in corrispondenza delle diverse posizioni dell’albero dei contatti dell’attuatore;
- verificando l’esaustività delle fasi di “Collaudo attuatore completo” e “Collaudo funzionale finale attuatore completo”.

Raccomandazione n. 2

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di richiedere ai gestori delle infrastrutture ferroviarie di adeguare la documentazione di riferimento e le relative attività di formazione affinché sia chiaramente esplicitato che tutte le attività manutentive sui deviatori, che comportino interventi sui relativi circuiti di comando e di controllo, debbano concludersi sempre con una verifica di concordanza tra la configurazione fisica del deviatoio sul piazzale e quella comandata, restituita in remoto, comprovata da documentazione visiva delle evidenze.

Raccomandazione n. 3

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di richiedere ai gestori delle infrastrutture ferroviarie di adeguare la documentazione di riferimento e le relative attività di formazione affinché la restituzione all’esercizio di un deviatoio, o di ogni altro dispositivo di sicurezza, al termine di qualunque attività di manutenzione su di esso, nei casi in cui si manifestino comportamenti anomali dei dispositivi, sia effettuata dai soggetti coinvolti ispirandosi sempre a un principio di precauzione ossia adottando il provvedimento più restrittivo a tutela della sicurezza.

Raccomandazione n. 4

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di richiedere ai gestori delle infrastrutture ferroviarie il riordino delle procedure interne per l’utilizzo dei dispositivi di immobilizzazione dei deviatori da parte del personale della manutenzione.

Raccomandazione n. 5

Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di richiedere ai gestori delle infrastrutture ferroviarie di avviare un processo finalizzato alla progettazione, alla realizzazione e all’implementazione di deviatori oleodinamici con circuito di controllo in grado di segnalare la posizione di ciascun attuatore costituente il deviatoio, oltre che all’adeguamento della logica di funzionamento dell’ACC finalizzato a gestire in maniera opportuna le grandezze di controllo che governano il funzionamento del deviatoio.