

Workshop

«Autorizzazione di Messa in Servizio dei sottosistemi strutturali di terra»

L'esperienza di Rete Ferroviaria Italiana

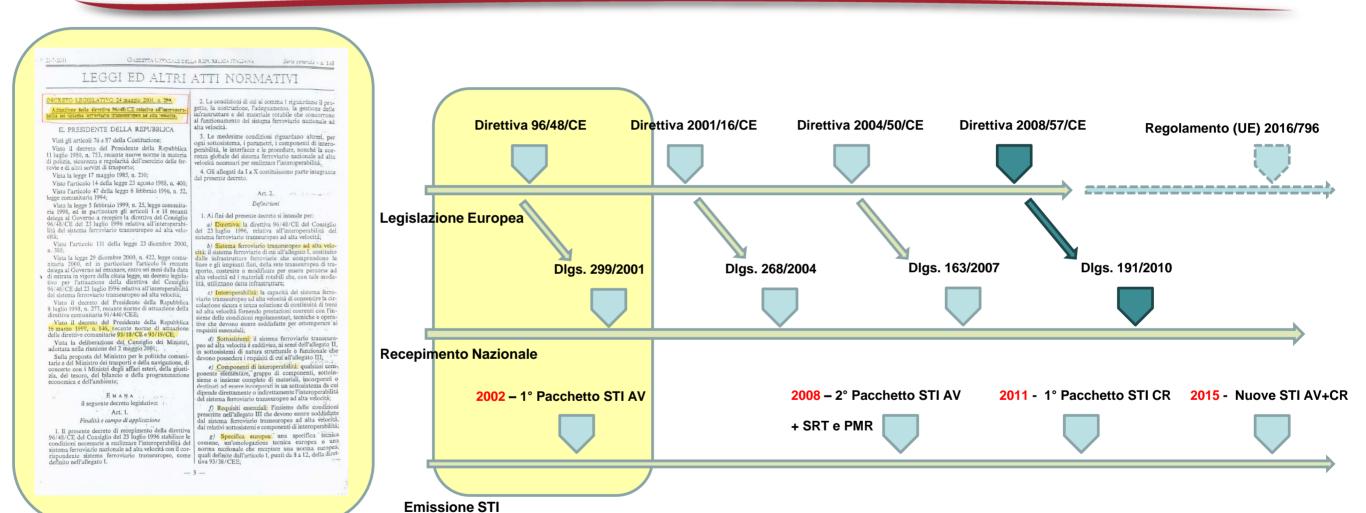
Roma, 15 giugno 2017 Ing. Paola Firmi

GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANI:

Inquadramento «Storico»



Dal 2001: Dlgs. 299/2001 di recepimento della Direttiva Interoperabilità (AV)





Dal 2006: Le prime certificazioni di sottosistemi dell'infrastruttura AV

2006 - Tratta AV Roma - Napoli



me di RINA S.p.A.

Ing. José Maria Cerruto

2006 - Tratta AV Torino-Novara

Certificato di Verifica CE Numero: 1287/6/SH2/2006/CCS/IT/ZN39270009 Certificato di Verifica CE (6 pagine) In accordo con la Direttiva del Consiglio 96/48/CE del 23 Luglio 1996 sull'Interoperabilità dei Sistemi ferroviari trans-europei ad alta velocità recepita nella legislazione italiana dal Decreto Legislativo 24 maggio 2001, Ente Notificato Consorzio SciroTÜV Via Gavotti 5/6, 16128 GENOVA (I) Numero Identificativo 1287 Identificazione del Sottosistema Controllo - Comando e Segnalamento Sottosistema di Terra, sistema verificato sub-tratta AV Torino-Novara (tra il segnale di confine di Torino Stura (Km 0+786 della sub-tratta AV To-No) ed il segnale di confine di Novara Boschetto (Km 2+103 dell'interconnessione di Novara Boschetto (bivio Novara Ovest)) Sottosistema / Modulo Sottosistema Controllo - Comando e Segnalamento, Impianto a Terra (come dettagliato nelle allegate Schede) / SH2 (garanzia qualità totale con RFI - Rete Ferroviaria Italiana Richiedente Direzione Tecnica – Certificazione Conformità Via Marsala 9 - 00185 ROMA (I) Direttiva del Consiglio 96/48/CE, DECISIONE 2002/731/CE DELLA COMMISSIONE della Comunità Europea del 30 maggio 2002 relativa alle Specifiche Tecniche d'Interoperabilità per il Sottosistema Controllo-Comando e Segnalamento del Sistema Ferroviario Transeuropeo ad Alta Velocità RELTNCE1/OR14/05 ASI02 Rev. 3.0 / 22 Novembre 2006 Rannorti / Data 3) RFI.TNCE1/OR14/05_AS/01 Rev. 4.0 / 22 Novembre 2006 RFI.TNCE1/OR14/05_AS/03 Rev. 3.0 / 22 Novembre 2006 RFI.TNCE1/OR14/05_RE/01_Rev. 2.0 / 22 Novembre 2006 RFI.TNCE1/OR14/05_RE/03 Rev. 2.0 / 22 Novembre 2006 (come dettagliato nelle allegate Schede) Esito della verifica 4) Il sistema verificato ha dimostrato di essere conforme ai requisiti applicabili prescritti dalle sopraccitate Direttive, Leggi Nazionali e Specifiche Tecniche di Interoperabilità nel rispetto di quanto indicato nelle allegate Schede, le quali costituiscono parte integrante del presente Certificato di Verifica CE. Il presente Certificato di Verifica CE rimane valido purché il sistema verificato. la documentazione tecnica, i dati nominali ed i parametri operazionali definiti da quanto indicato nelle schede allegate non vengano ¹⁾ Le schede allegate riportano il Campo di Applicazione (Scheda 1) ²⁾ Ulteriori dettagli sulle norme applicate sono contenuti nei rapporti richiamati e nella Lista dei Riferimenti Normativi e degli Standard ⁹I Rapporti sono parte integrante del presente Certificato di Verifica CE. ⁹L'esito delle prove è descritto in dettaglio nel rapporto di certificazione (Scheda 3) mus auch Genova, 27 Novembre 2006 Letomio /ma Ufficio Certificazione SCIBOTÜV Il Legale Rappresentante Via Gavotti 5/6 Marco Fornara Antonio Gloria 16128 Genova-ITALY www.scirotuv.com Pag. 1 di 6

ΤÜV

TÜV Rheinland Group

SCIR®TUV

2008 - Tratta AV Milano-Bologna





A nome di RINA 5.p.A.

Ing. Francesco Manca

22 dicembre 2009: Il passaggio di competenze da RFI ad ANSF

VERBALE N. 2

IN ATTUAZIONE DELLA CONVENZIONE IN DATA 21 MAGGIO 2008

FRA

MINISTERO delle INFRASTRUTTURE e dei TRASPORTI,

AGENZIA NAZIONALE per la SICUREZZA delle FERROVIE e F.S. S.p.A.

AI SENSI DELL'ARTICOLO 4, COMMA 8 DEL

DECRETO LEGISLATIVO 10 AGOSTO 2007, N. 162.

A partire dalla data di ratifica del presente Verbale da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti le seguenti competenze, attualmente in capo al G.I.:

- l'autorizzazione per la messa in servizio dei sottosistemi infrastrutturali di RFI;
- l'omologazione dei sistemi strutturali di terra utilizzati da RFI e connessi con la sicurezza della circolazione;
- la validazione dei sistemi di gestione della sicurezza e dei sistemi di mantenimento delle competenze del Gestore dell'Infrastruttura;
- il rilascio, il rinnovo, la modifica e la revoca dell'autorizzazione di sicurezza del Gestore dell'Infrastruttura;
- l'attività di ispezione ed audit nonché di monitoraggio sull'attività del Gestore dell'Infrastruttura;



14 giugno 2012: La prima AMIS rilasciata da ANSF ad RFI – Passante AV di Bologna





Il Processo di Messa in Servizio (MIS) in RFI



Processo di "Messa in Servizio dei Sottosistemi Strutturali"

CICLO DI VITA DI UN SOTTOSISTEMA STRUTTURALE rocesso di MIS

FASE DI PROGETTAZIONE

FASE DI REALIZZAZIONE

FASE DI PROVE FINALI

FASE DI MESSA IN SERVIZIO

 G_{MIS}

0 & M

ESERCIZIO E MANUTENZIONE

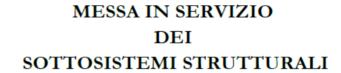
SOSTITUZIONE / MODIFICA

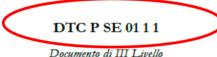


Procedura DTC P SE 01 1 1 - "Messa in Servizio dei Sottosistemi Strutturali"



Il Processo di "Messa in Servizio dei Sottosistemi Strutturali" è attualmente regolato da una specifica procedura operativa del SGS di RFI (DTC P SE 01 1 1)





ATTIVITA' DI SICUREZZA	RUOLO	CONTESTO OPERATIVO	
NORMA COMUNE	NORMA COMUNE	NORMA COMUNE	

Redatto	Verificato	Approvato	
Il Responsabile	Il Responsabile	Il Responsabile	
DTC-IS	RDSIGS	DTC	
ing. Gian Piero Pavirani	ing. Paolo Genovesi	ing. Donato Carillo	
Il Responsabile DTC-IS-CSI dott. Fabio Cipollone			

Rev.	Descrizione revisione	Data approvazione	Data entrata in vigore
1	Emissione per applicazione	01/12/2015	01/01/2016
0	Emissione per applicazione	24/11/2014	10/12/2014

Annulla: Procedura DTC P SE 01 1 0 "Messa in servizio dei	
sottosistemi strutturali"	
Integra: pm	



Scopo e Campo di applicazione della procedura di MIS

SCOPO

Lo scopo della La Procedura DTC P SE 01 1 1 è quello di standardizzare i processi di messa in servizio dei sottosistemi strutturali attuati da RFI e la relativa documentazione di supporto, specificando ruoli e responsabilità dei soggetti coinvolti.

CAMPO DI APPLICAZIONE

La Procedura DTC P SE 01 1 1 si applica ogniqualvolta vengono apportate modifiche ai sottosistemi strutturali di terra del sistema ferroviario nazionale che impattano sui requisiti essenziali («Sicurezza», «Affidabilità e Disponibilità», «Salute», «Protezione dell'ambiente», «Compatibilità tecnica» e «Accessibilità») e che pertanto richiedono uno specifico Processo di Messa in Servizio (MIS).

La Procedura DTC P SE 01 1 1 non si applica agli interventi di manutenzione che non modificano le funzioni e le prestazioni pre-esistenti del sottosistema.



Processi e Soggetti coinvolti

I PROCESSI ATTIVATI
IN BASE AL TIPO D'INTERVENTO



- PROCESSO DI MESSA IN SERVIZIO
- PROCESSO DI ANALISI E GESTIONE DEI RISCHI
- PROCESSO DI VERIFICA CE
- PROCESSO DEROGHE ALLE STI

I SOGGETTI COINVOLTI



- Referente di Progetto (Responsabile del Processo)
- Soggetto Tecnico Interno (DTP) / Esterno (Italferr)
- Organismi di Certificazione (NoBo/DeBo/VIS/CSM Assessor)
- Direzione Territoriale Produzione (Gestore Infrastruttura)
- Organismo Tecnico Centrale (Direzione Tecnica) / Territoriale (DTP)
- Direzione Tecnica (Certificazioni CE, Sviluppo AG CCS, Analisi di Rischio, ecc.)
- ANSF



- a) Nuovo intervento: lavori riguardanti la realizzazione di un nuovo sottosistema strutturale prima inesistente;
- b) Rinnovo: lavori importanti di sostituzione di un sottosistema o di una sua parte che non modificano l'insieme delle prestazioni del sottosistema;
- c) Ristrutturazione: lavori importanti di modifica di un sottosistema o di una sua parte che migliora l'insieme delle prestazioni del sottosistema.
 - 7.2. Applicazione della presente STI alle nuove linee ferroviarie
 - (1) Ai fini della presente STI per «nuova linea» si intende una linea che crea un percorso dove prima non ne esisteva alcuno.
 - (2) Le situazioni seguenti, in cui l'obiettivo è aumentare la velocità o la capacità, possono essere considerate come linee ristrutturate e non come linee nuove:
 - a) il riallineamento di una parte di un percorso esistente,
 - b) la creazione di una circonvallazione,
 - c) l'aggiunta di uno o più binari su un percorso esistente, indipendentemente dalla distanza fra i binari originari e i binari nuovi.

estratto della STI INFRA Reg. (UE) N. 1299/2014



d) Interventi "NON IMPORTANTI"

Lavori di modifica/sostituzione di un sottosistema o di una sua parte che soddisfano tutti i seguenti requisiti (dove applicabili):

- 1. l'intervento interessa esclusivamente una porzione limitata di linea (es.: località di servizio/tratta);
- 2. non sono richieste deroghe ai requisiti STI applicabili;
- 3. la realizzazione avviene con metodi e/o prassi già in uso presso il Gestore;
- 4. esistono metodologie per le prove e la messa in servizio in ambito del Gestore;
- 5. non è prevista la realizzazione di nuovi tratti in galleria rientranti nel campo di applicazione della STI "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie" (STI SRT);
- 6. l'intervento non prevede la realizzazione di nuove località di servizio (ad esempio bivi, stazioni, fermate, ecc..) o scali merci;
- 7. l'intervento non prevede l'aggiunta di uno o più binari al tracciato di tratte esistenti (es.: raddoppio);
- 8. l'intervento non interessa tratte transfrontaliere o sottosistemi che si interfacciano con infrastrutture di altri Gestori;



d) Interventi "NON IMPORTANTI" (segue)

inoltre, solamente per i sistemi/apparati di sicurezza e segnalamento del sottosistema CCS:

- 1. il sottosistema CCS non incorpora una 1^a applicazione specifica ad esclusione dei casi di:
 - modifica di applicazione generica dove:
 - a) il contesto applicativo dell'applicazione generica precedentemente autorizzata risulta invariato rispetto a quello in cui viene impiegata l'applicazione generica derivante dalla modifica;
 - b) le funzionalità, i punti di interazione, le circostanze operative, e le condizioni ambientali rimangono invariate rispetto a quelle relative all'AG precedentemente autorizzata;
 - c) non si introducono nuovi rischi (hazard);
 - d) non si utilizzano nuovi prodotti, ad eccezione di prodotti retrocompatibili che non richiedono riconfigurazioni di impianto;
 - 1^e applicazione specifica che possono essere gestite come «Non Importanti» a seguito di un'apposita disposizione di ANSF sulla rispettiva applicazione generica.



La classificazione dell'intervento determina il tipo di processo di MIS



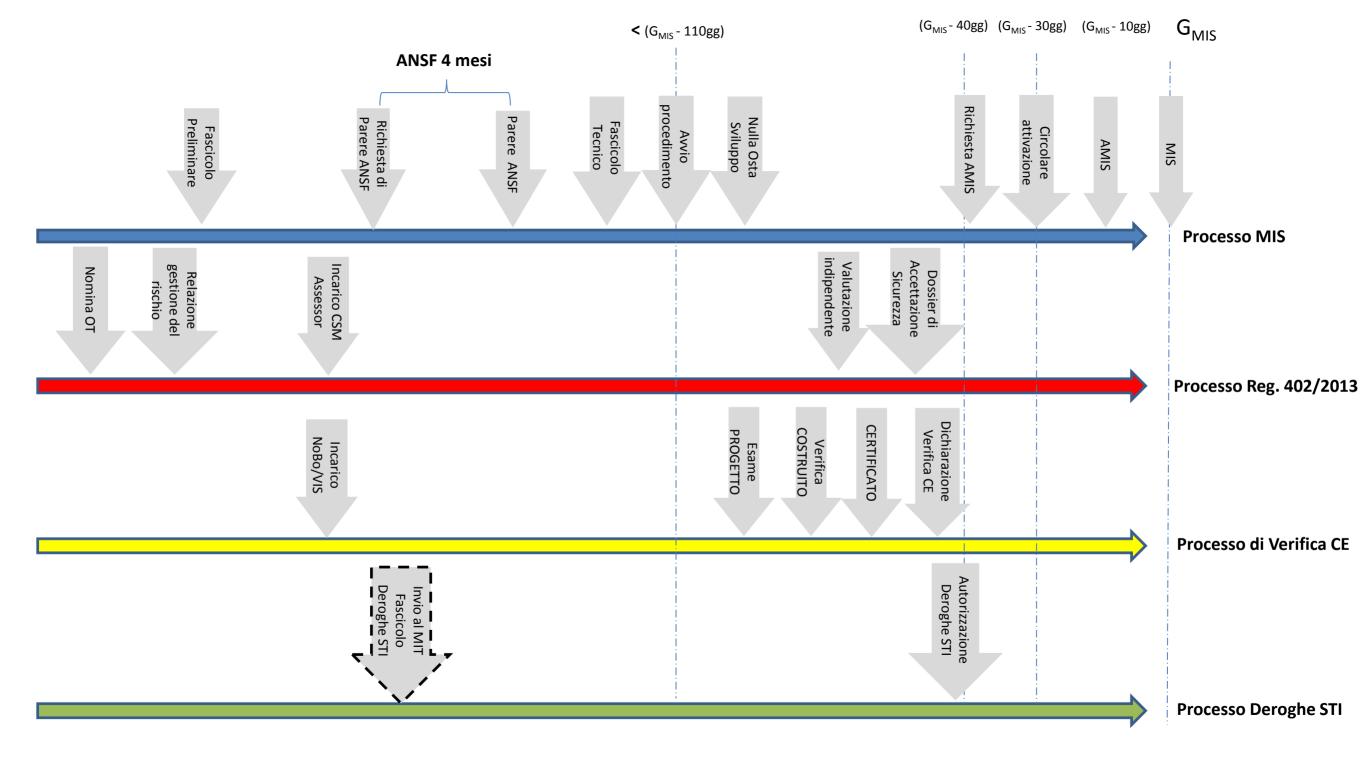
-

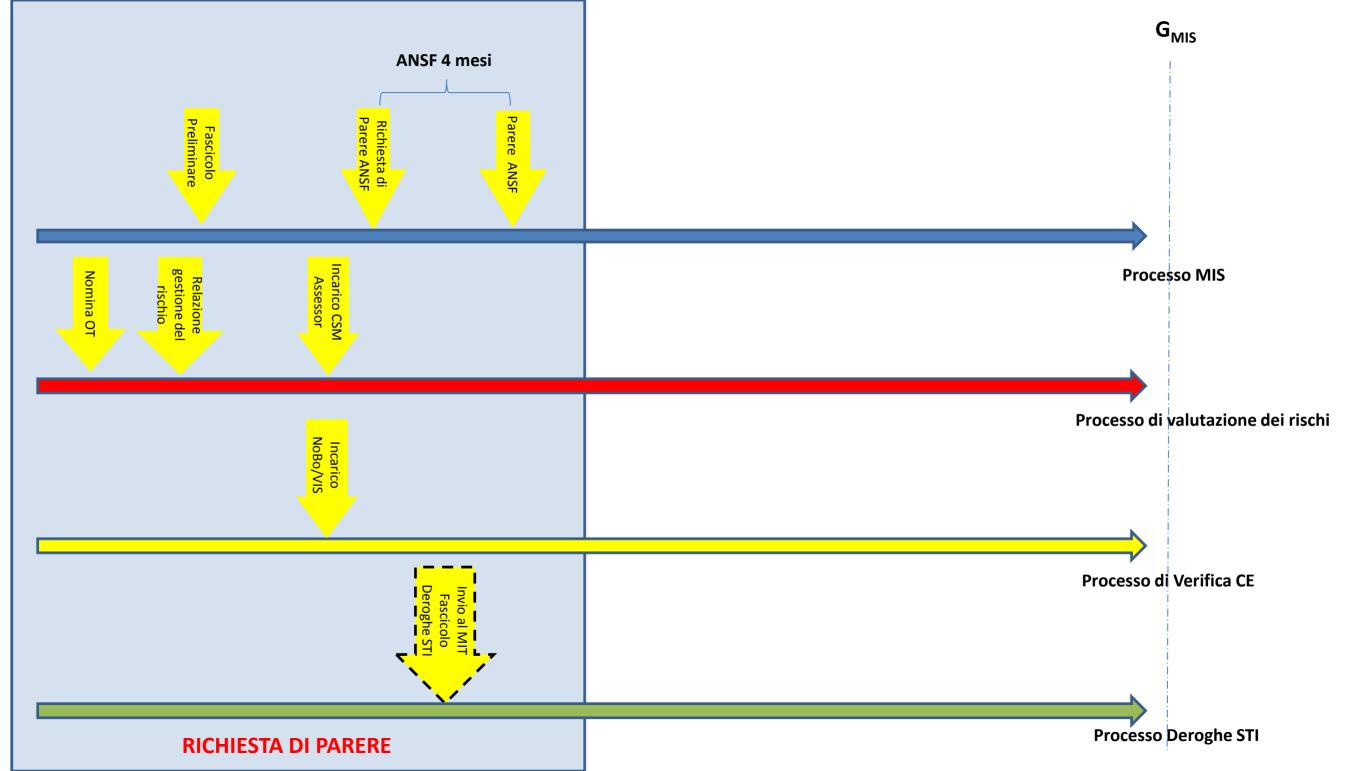


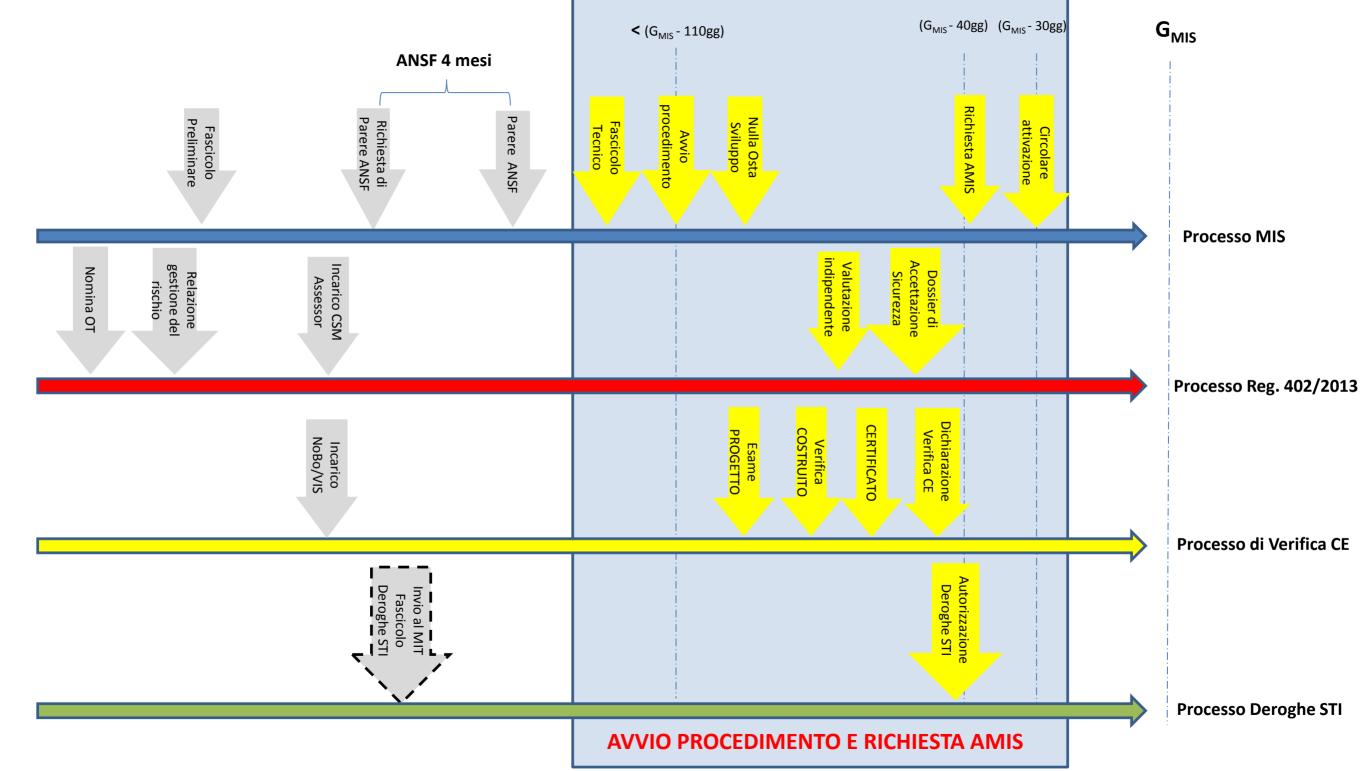
«Non Importante»
Processo MIS interno

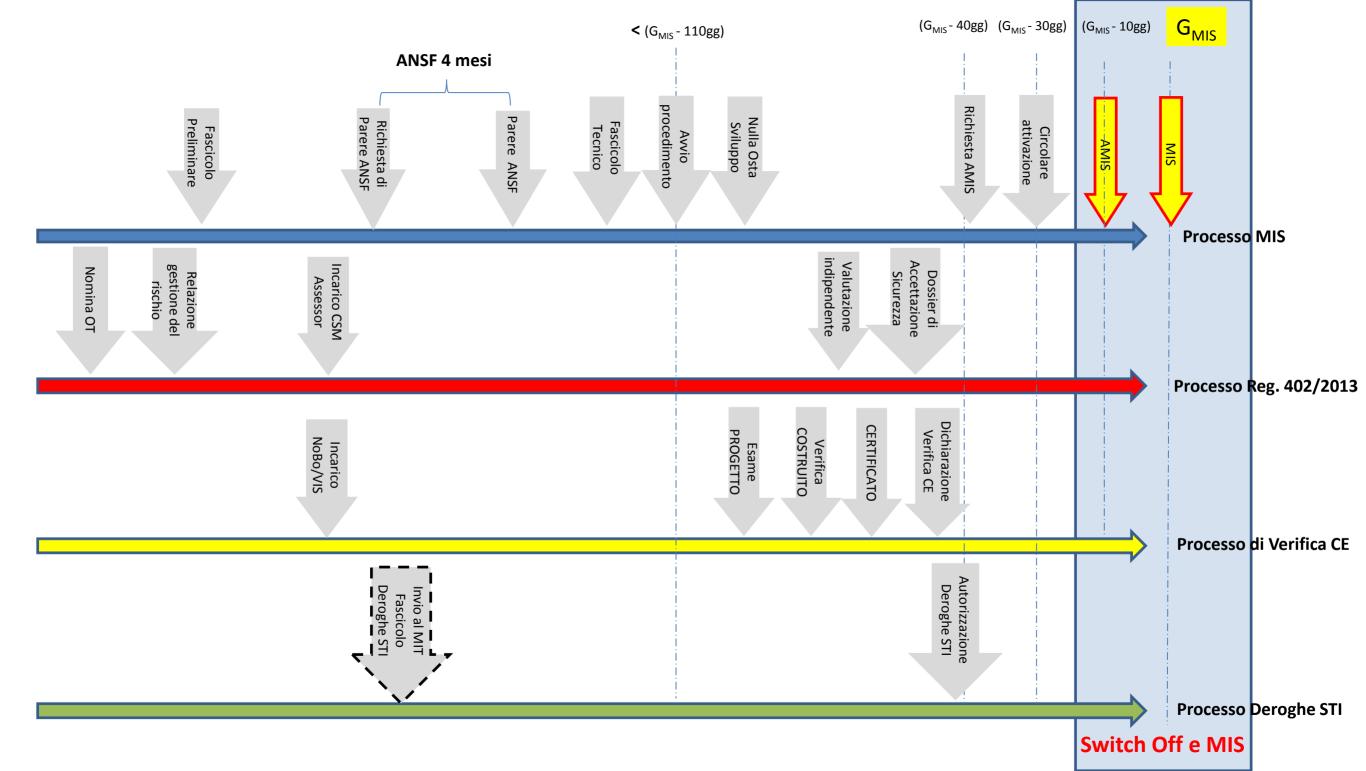
«Rinnovo/Ristrutturazione» Richiesta Parere ad ANSF (Art. 19 Dlgs. 191/2010) «Nuovo intervento» Necessità AMIS di ANSF (Art. 14 Dlgs. 191/2010)











Inquadramento dell'intervento: Il Fascicolo Preliminare

Descrizione degli interventi ai sottosistemi

Risultanze del processo di Gestione dei Rischi

Certificazione dei sottosistemi

Cronoprogramma del processo di MIS

Applicazione delle STI - Deroghe

Effetti su sottosistemi Esercizio e Manutenzione

Interfaccia con le Imprese Ferroviarie



Richiesta Parere

a cura del RdP



Avvio del Procedimento di richiesta di AMIS: il Fascicolo Tecnico

Conformità Decreto N.4 dell'ANSF

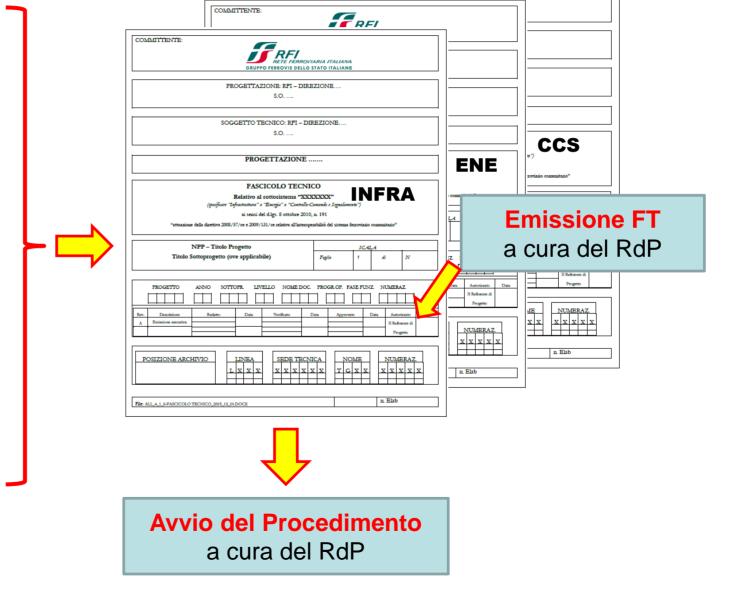
Organismi di Certificazione

Procedure di certificazione (Moduli)

Esigenze di Prove

Statto delle deroghe STI

Monitoraggio in esercizio





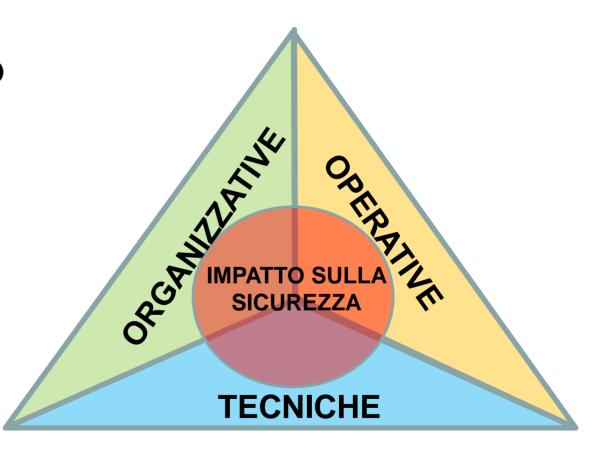
Il Processo di Valutazione e Gestione del Rischio (Regolamento (UE) N. 402/2013)



Campo di applicazione del Reg. (UE) n. 402/2013

Modifiche al sistema ferroviario

Il Reg. (UE) N. 402/2013 definisce un metodo comune di sicurezza (CSM) per la determinazione e valutazione dei rischi e si applica alle modifiche al sistema ferroviario di natura tecnica, operativa ed organizzativa.





Il Processo di Valutazione e Gestione dei Rischi Il Metodo Comune definito dal Regolamento (UE) N. 402/2013

Attivazione del Processo: Valutazione di Rilevanza della modifica

Identificazione situazioni pericolose (Hazard)

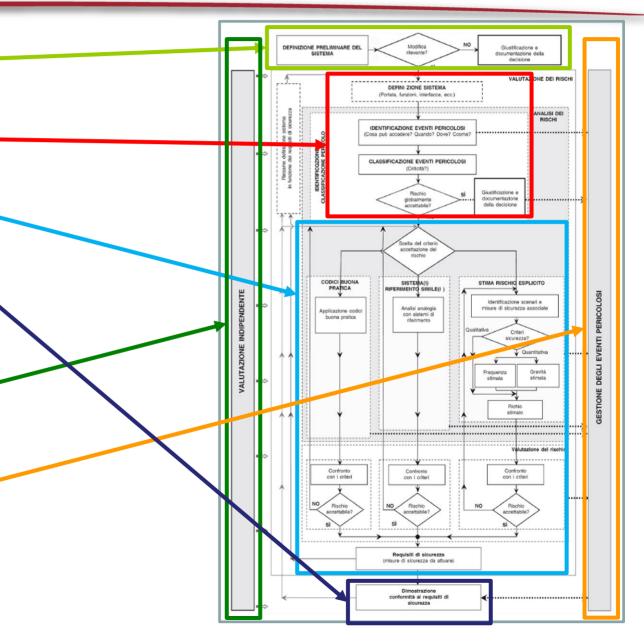
Analisi e valutazione del Rischio

Dimostrazione di conformità del sistema ai requisiti di sicurezza

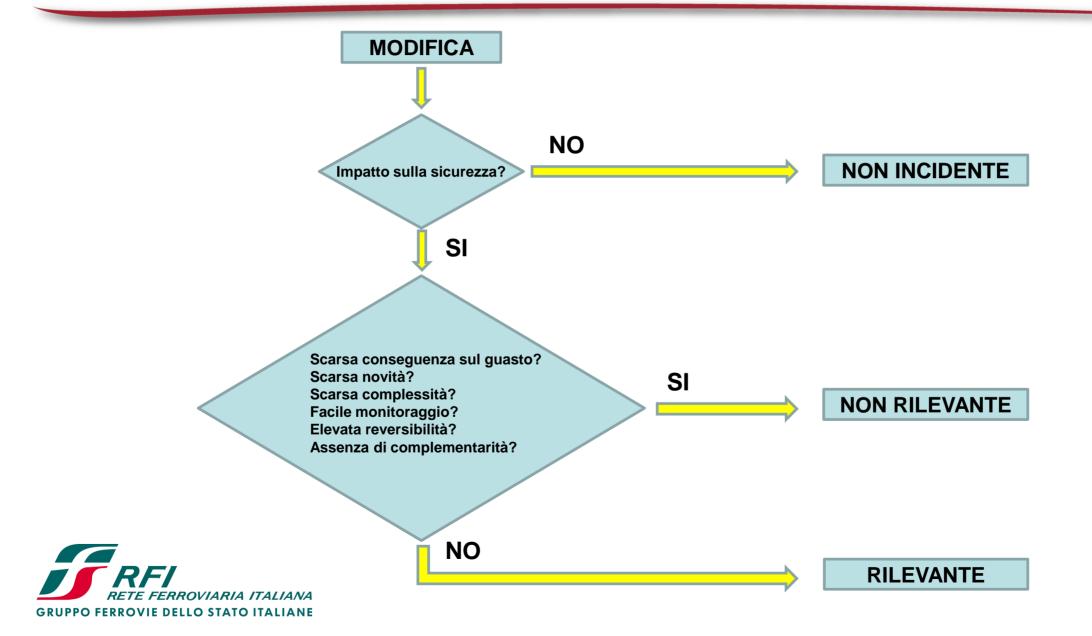
Valutazione indipendente della corretta applicazione del processo da parte di un Organismo di Valutazione

Gestione e Registrazione Hazard





Valutazione della modifica



Valutazione di rilevanza della modifica

I criteri di valutazione della rilevanza della modifica in assenza di specifiche norme nazionali notificate sono:

- a) conseguenza del guasto: il peggiore scenario plausibile che potrebbe verificarsi in caso di guasto del sistema sottoposto a valutazione, tenuto conto dell'esistenza di barriere di sicurezza al di fuori del sistema;
- b) innovazioni applicate per attuare la modifica: sono comprese sia le innovazioni nel settore ferroviario sia le novità che riguardano solo l'organizzazione che mette in atto la modifica;
- c) complessità della modifica;

FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

- d) monitoraggio: l'impossibilità di monitorare la modifica realizzata in tutto il ciclo di vita del sistema e di intervenire opportunamente;
- e) reversibilità: l'impossibilità di ripristinare la situazione esistente prima della modifica del sistema;
- f) complementarità: la valutazione della rilevanza della modifica alla luce di tutte le modifiche recenti riguardanti la sicurezza apportate al sistema sottoposto a valutazione e non ritenute rilevanti.

Modifiche conformi agli standard: Relazione di Verifica di Non Rilevanza

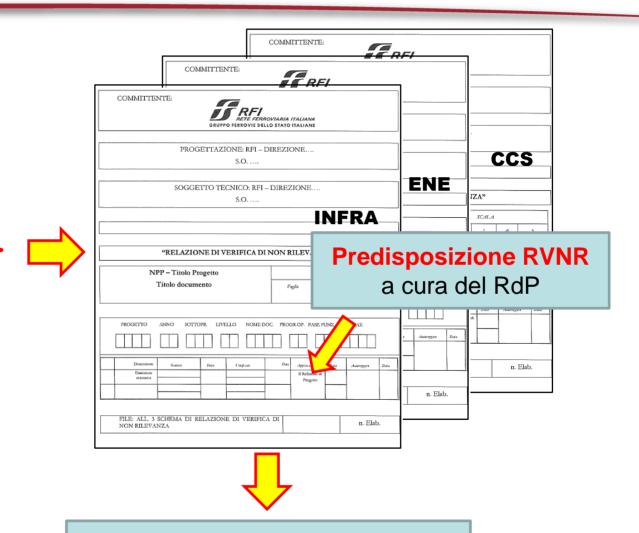
Norme e Standard di riferimento

Costituzione dell'Organismo Tecnico

Descrizione della modifica

Analisi Rilevanza della Modifica

Conclusioni



Invio all'OT per valutazione ed autorizzazione all'emissione



Modifiche non conformi agli standard: Relazione di Gestione del Rischio

Norme e Standard di riferimento

Costituzione dell'Organismo Tecnico

Descrizione Modifica

Analisi Rilevanza della Modifica

Confronto tra l'attuale situazione e la modifica

Metodologia di analisi del rischio

Individuazione delle situazioni pericolose

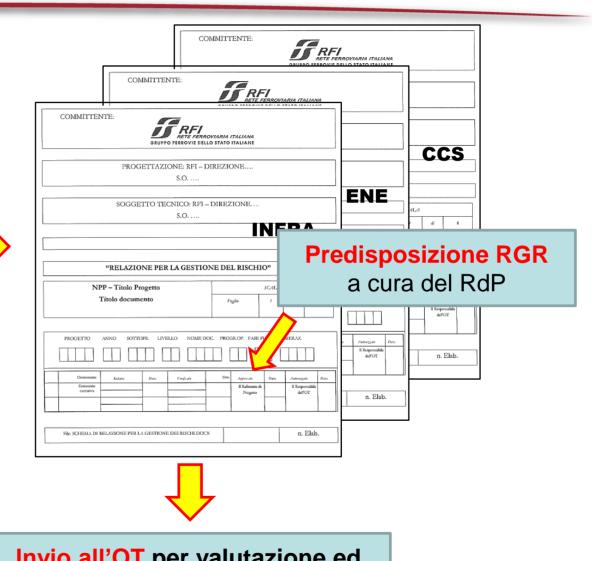
Valutazione del livello di rischio

Conformità ai requisiti di sicurezza

Monitoraggio

Conclusioni





Invio all'OT per valutazione ed autorizzazione all'emissione



L'Organismo Tecnico di RFI

La procedura del SGS aziendale per modifiche al sistema ferroviario ruota attorno al ruolo dell'**Organismo Tecnico** (OT) che ha il compito di coordinamento e gestione del processo di analisi (identificazione e valutazione) dei rischi.

L'Organismo Tecnico può essere istituito a livello «Territoriale» per tutti gli interventi «Non Importanti» mentre deve essere necessariamente istituito al livello «Centrale» in Direzione Tecnica per tutti gli interventi «Importanti» e/o «Rilevanti».

I componenti dell'OT vengono scelti, per ogni esigenza di modifica e per le diverse specializzazioni, da un apposito albo (Albo dell'Organismo Tecnico).

L'Organismo Tecnico assolve al ruolo attribuito dal Regolamento (UE) N. 402/2013 al «Gruppo di Esperti» nominati per lo svolgimento del processo di analisi dei rischi.



Dossier di Accettazione di Sicurezza della Modifica

Processo di Valutazione

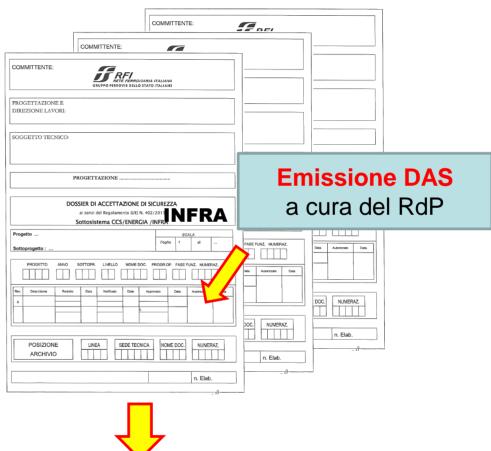
Processo di Accettazione

Proposte di Modifiche Normative/Regolamentari

Monitoraggio

Registro dei Pericoli





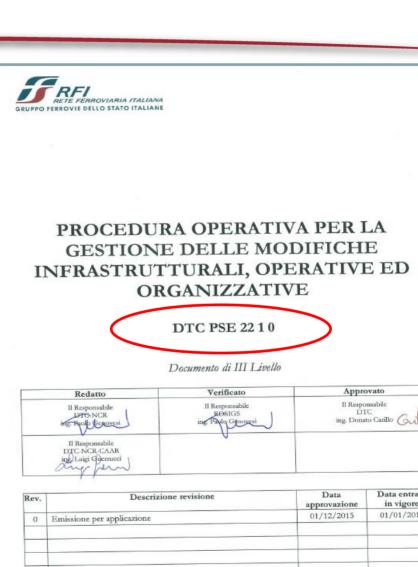


Allegato alla Dichiarazione di Verifica CE Emessa a cura del RdP



Procedura DTC P SE 22 1 0 - "Gestione delle Modifiche"

Il Processo di "Gestione delle Mofiiche Infrastrutturali, Operative ed Organizzative" ai sensi del Regolamento (UE) N. 402/2013 è regolato da una specifica procedura operativa del SGS di RFI (DTC P SE 22 1 0)



Integra: procedura di II livello RFI PSE 02

Data entrata

in vigore 01/01/2016



Scopo e Campo di applicazione della procedura DTC P SE 22 1 0

SCOPO

Lo scopo della Procedura DTC P SE 22 1 0 è quello di standardizzare i processi di gestione delle modifiche Tecniche, Operative ed Organizzative del sistema ferroviario, specificando ruoli e responsabilità dei soggetti coinvolti in conformità al Regolamento (UE) N. 402/2013.

CAMPO DI APPLICAZIONE

La Procedura DTC P SE 22 1 0 si applica a tutte le modifiche Tecniche, Operative ed Organizzative del sistema ferroviario nazionale di competenza di RFI.



Il Processo di Verifica CE



Documentazione di Certificazione

Certificato di Conformità

Rapporto di Sintesi

Rapporto di Esame del Progetto

Rapporto di Verifica del Costruito

Rapporto di Valutazione delle procedure di prova

Rapporto di Valutazione delle prove

Rapporto di Valutazione della completezza normativa

Rapporto di Valutazione di conformità al Decreto 4/2012 dell'ANSF





Dichiarazione di Verifica CE

Autorizzata da **Direzione Tecnica** (N° di Registrazione)

Emessa dal

Certificato di Conformità

Rapporti di valutazione del NoBo/DeBo/CSM Assessor

Fascicolo Preliminare

Fascicolo Tecnico

Relazione di Valutazione di non Rilevanza / Relazione per la Gestione del Rischio

Dossier di Accettazione di Sicurezza

Procedura di Switch-Off

Documento di predisposizione del Registro Infrastruttura







ing. Nome Referente in qualità di Referente di Progetto: (NPP: xxxx indicare numero del progetto

RFI Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. - Grappo Ferrovie dello Società con socio unico soggetta alla direzione e coordinamento di Ferrovie d Sede legale: Pizzza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma Cap. Soc. Euro 31.912.512.180.00

Iscritta al Registro delle Imprese di Roma

Referente di Progetto

- dal km x+vvvv della linea xxxxx
- al km x+yyyy della linea xxxxx:

• ai sensi del Dlgs. 191/2010 e delle STI applicabili (Decisioni xxxxxxxx) dall'Organismo Notificato (Inserire nominativo del NoBo, numero di identificazione e indirizzo).



Allegata alla Richiesta di AMIS (Se prevista)

Interventi "Non Importanti" e "Non Rilevanti": da certificare?

Di norma, ogni modifica ad un sottosistema strutturale determina l'attivazione del processo di Verifica CE.

In modo particolare, il processo di Verifica CE deve essere sempre attivato in tutti i seguenti casi:

- Nuovi interventi;
- Rinnovi/Ristrutturazioni;
- interventi che, a prescindere dalla loro classificazione, sono stati valutati "Rilevanti" ai fini della sicurezza ai sensi del Regolamento (UE) N. 402/2013;
- qualsiasi intervento di modifica ad un sottosistema già precedentemente certificato.

Nel solo caso di interventi su sottosistemi non certificati, classificati "Non Importanti" e "Non Rilevanti" ai fini della sicurezza ai sensi del Regolamento (UE) N. 402/2013 che interessano un ridotto numero di elementi/parametri tale da rendere non significativa o addirittura non attuabile l'attività di certificazione a livello di sottosistema strutturale, il RdP può valutare di non attivare il processo di Verifica CE motivando la scelta operata nel Fascicolo Preliminare.



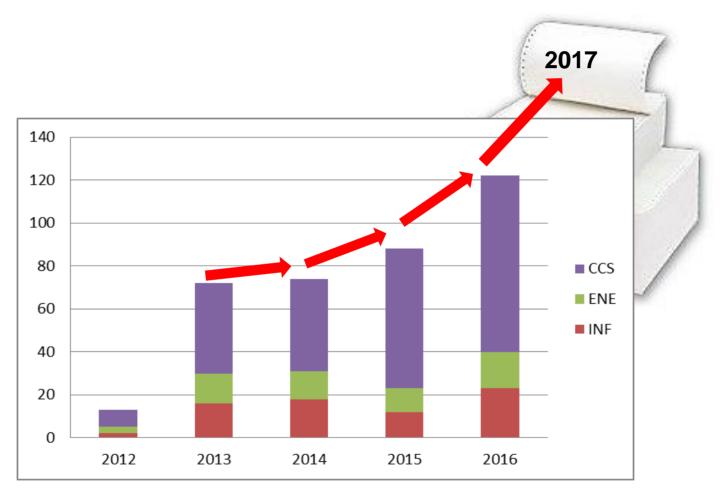
Interventi "Non Importanti" e "Non Rilevanti": da certificare?

Di seguito si riportano a titolo di esempio alcune "Tipologie" di interventi puntuali <u>in sottosistemi non provvisti di certificazione</u> per i quali il processo di Verifica CE, previa effettuazione della relativa valutazione, potrebbe non essere attivato:

- soppressione di passaggi a livello;
- semplificazione impianti:
 - trasformazione di stazioni in fermate;
 - eliminazione deviatoi e relativi scambi elettrici;
 - eliminazione binari secondari e relative linee aeree;
 - eliminazione marciapiedi;
- singolo rinnovo di una sottostazione elettrica o cabina TE;
- inserimento/eliminazione di sezionamenti TE di stazione:
- spostamento/eliminazione di segnali;
- spostamento deviatoi e relativi scambi elettrici;
- spostamento/eliminazione/riconfigurazione di boe SCMT;
- attivazione/spostamento di RTB;
- sostituzione deviatoi per velocizzazione itinerari.



Andamento nel tempo dei Processi di Verifica CE





II Processo Deroghe STI



Deroghe dall'applicazione delle STI (Art. 8 DIgs. 191/2010)

- 1. Una o più STI possono non essere applicate nei casi e nelle condizioni seguenti:
 - a) per un progetto di realizzazione di un nuovo sottosistema, di rinnovo o di ristrutturazione di un sottosistema esistente o per ogni elemento di cui all'articolo 1, commi 1 e 2, che si trovi in una fase avanzata di sviluppo o che formi oggetto di un contratto in corso di esecuzione al momento della pubblicazione delle STI;
 - b) per un progetto di rinnovo o la ristrutturazione di un sottosistema esistente quando la sagoma, lo scartamento o l'interasse dei binari o la tensione elettrica previsti da queste STI sono incompatibili con quelli del sottosistema esistente;
 - per un progetto di realizzazione di un nuovo sottosistema o per un progetto concernente il rinnovo o la ristrutturazione di un sottosistema esistente realizzato sul territorio dello Stato quando la rete ferroviaria di quest'ultimo è interclusa o isolata per la presenza del mare o è separata dalla rete ferroviaria del resto della Comunità a causa di condizioni geografiche particolari;
 - d) per ogni progetto concernente il rinnovo, l'estensione o la ristrutturazione di un sottosistema esistente, quando l'applicazione delle STI compromette la redditività economica del progetto e la coerenza ovvero la redditività economica o la coerenza del sistema ferroviario nazionale:
 - e) quando, in seguito ad un incidente o ad una catastrofe naturale, le condizioni di ripristino rapido della rete non consentono dal punto di vista economico o tecnico l'applicazione parziale o totale delle STI corrispondenti;
 - f) per veicoli in provenienza o a destinazione di un Paese terzo nel quale lo scartamento dei binari è diverso da quello della principale rete ferroviaria nella Comunità.



Processo di deroga alle STI: Il Fascicolo Deroghe alle STI

(Dlgs. 191/2010 Allegato IX)

Descrizione degli interventi

Riferimento ai requisiti STI per i quali si chiede deroga

Riferimento alle disposizioni alternative applicate

Giustificazione della necessità di deroga

Misure per promuovere l'interoperabilità







Richiesta al MIT
a cura della Direzione Tecnica



Grazie per l'attenzione

