



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DIREZIONE GENERALE PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

GESTIONE GOVERNATIVA
FERROVIA CIRCUMETNEA

PROCEDURA OPERATIVA N. 02

VALUTAZIONE DEI RISCHI E GESTIONE DELLE MODIFICHE

| REV. | DATA | DESCRIZIONE DELLA REVISIONE | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|------------|---|------------|--------------------------------------|-----------|
| 0 | 30/09/2019 | PRIMA EMISSIONE | F. Contino | S. Gentile | S. Fiore |
| 1 | 30/10/2020 | Osservazioni ANSF di cui alla nota prot. n. 10476 del 07/07/2020 | F. Contino | S. Gentile | S. Fiore |
| 2 | 30/11/2021 | Osservazioni ANSFISA di cui alla nota prot. n. 0016506 del 26/07/2021 | F. Contino | S. Gentile | S. Fiore |
| 3 | 29/07/2022 | Integrazioni alle osservazioni ANSFISA di cui alla nota prot. n. 0016506 del 26/07/2021 | F. Contino | S. Gentile | S. Fiore |
| 4 | 28/02/2023 | Osservazioni ANSFISA di cui alla nota prot. n. 0058083 del 19/12/2022 | F. Contino | S. Gentile | S. Fiore |
| 5 | 12/10/2023 | Osservazioni ANSFISA di cui alla nota prot. n. 0048860 del 22/08/2023 | F. Contino | S. Gentile M. Lo Bello D. Zito | S. Fiore |
| 6 | 20/12/2024 | Osservazioni ANSFISA di cui alla nota prot. n. 0071926 del 09/10/2024 | F. Contino | S. Gentile M. Lo Bello D. Zito | S. Fiore |

Sommario

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE | 4 |
| 2. | QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO | 4 |
| 3. | DEFINIZIONI ED ACRONIMI | 5 |
| 3.1 | Definizioni | 5 |
| 3.2 | Acronimi..... | 6 |
| 4. | PREMESSA | 6 |
| 5. | VALUTAZIONE DELL' IMPATTO DELLA MODIFICA SULLA SICUREZZA | 8 |
| 5.1 | Modifiche Che Non Impattano Sulla Sicurezza..... | 9 |
| 5.2 | Modifiche Che Impattano Sulla Sicurezza E Nomina Del Gruppo Di Valutazione Dei Rischi | 10 |
| 5.3 | Composizione del Gruppo di Valutazione | 10 |
| 6. | VALUTAZIONE DELLA RILEVANZA DELLA MODIFICA..... | 13 |
| 6.1 | Modifiche non rilevanti | 13 |
| 6.2 | Modifiche rilevanti..... | 13 |
| 7. | PROCEDIMENTO DI GESTIONE DEL RISCHIO..... | 14 |
| 8. | DEFINIZIONE DEL SISTEMA | 14 |
| 9. | ANALISI DEI RISCHI | 15 |
| 9.1 | Individuazione degli eventi pericolosi | 15 |
| 9.2 | Classificazione iniziale degli Eventi Pericolosi..... | 15 |
| 10. | DETERMINAZIONE DEI RISCHI | 15 |
| 10.1 | Scelta ed applicazione del criterio di accettazione del rischio | 16 |
| 10.1.1 | Codici di Buona Pratica | 16 |
| 10.1.2 | Confronto con Sistema di riferimento | 17 |
| 10.1.3 | Stima accurata dei rischi | 17 |
| 10.1.4 | Efficacia delle misure di sicurezza..... | 20 |
| 11. | DIMOSTRAZIONE DI CONFORMITÀ AI REQUISITI DI SICUREZZA | 20 |
| 12. | VALUTAZIONE INDIPENDENTE | 21 |
| 13. | DICHIARAZIONE DEL PROPONENTE..... | 21 |
| 14. | DIFFUSIONE DEI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI..... | 21 |
| 15. | REGISTRO DEGLI EVENTI PERICOLOSI..... | 21 |
| 16. | RAPPORTI CON ANSFISA..... | 22 |
| 17. | ARCHIVIAZIONE | 22 |

| | | |
|-----|----------------------|----|
| 18. | ALLEGATI | 23 |
| 19. | RESPONSABILITÀ | 23 |

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Nell'ambito del macro-processo di controllo dei rischi, lo scopo della presente procedura è disciplinare i ruoli e le responsabilità per l'analisi e la valutazione dei rischi ai sensi del Regolamento di Esecuzione (UE) N. 402/2013, sia in occasione dell'introduzione di una modifica al sistema ferroviario, di natura tecnica, operativa e/o organizzativa e che in assenza di modifiche ovvero ogniquale volta venga identificato un nuovo evento pericoloso durante il funzionamento e la manutenzione del sistema dopo la sua messa in servizio, e/o sulla scorta degli esiti delle indagini su incidenti/inconvenienti, in modo tale che l'evento pericoloso possa essere valutato conformemente al metodo comune di sicurezza per quanto riguarda l'entità della modifica. La presente procedura deve essere applicata al processo di gestione di ogni tipo di modifica (significativa o minore, permanente o temporanea, immediata o a lungo termine, tecnica, operativa, organizzativa, di rinnovo o ristrutturazione), di valutazione dei rischi in tali casi e, ove necessario, di attuazione di misure di controllo degli eventuali nuovi rischi (in conformità a quanto indicato al paragrafo § 3.7 dell'allegato 1 al decreto ANSF n.3/2019). Ciò vale per le modifiche relative a:

- tipi di attività;
- attrezzature;
- procedure;
- organizzazione;
- personale;
- interfacce.

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

D. Lgs. 14 maggio 2019, n. 50 “Attuazione della direttiva 2016/798 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2016, sulla sicurezza delle ferrovie. (19G00057) (GU Serie Generale n.134 del 10-06-2019);

Decreto ANSF n. 1/2019 “Norme tecniche e standard di sicurezza applicabili alle reti funzionalmente isolate dal resto del sistema ferroviario nonché ai gestori del servizio che operano su tali reti”, emanato a seguito della consultazione degli operatori ferroviari indetta con nota ANSF Prot. 0021578 del 18/12/2018, in ottemperanza all'art. 15-ter comma 1 lettera b), del decreto-legge 16 ottobre 2017, n. 148, convertito con modificazioni tramite la legge 4 dicembre 2017 n. 172;

Decreto ANSF n. 2/2019 “Attribuzione temporanea delle funzioni di Organismo Indipendente Ferroviario (OIF) di cui all'art. 3, lettera rr), del decreto legislativo 14 maggio 2019 n. 50, di recepimento della Direttiva CE 2016/798 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11/05/2016 sulla sicurezza delle ferrovie (rifusione)”;

Decreto ANSF n. 3/2019 “Disciplina delle regole e delle procedure, ai sensi dell'art. 16, comma 2, lettera bb), del decreto legislativo 14 maggio 2019, n. 50, applicabili alle reti funzionalmente isolate dal resto del sistema ferroviario nonché ai soggetti che operano su tali reti”;

Regolamento Di Esecuzione (UE) N. 402/2013 Della Commissione Del 30 aprile 2013 Relativo Al Metodo Comune Di Sicurezza per la determinazione e valutazione dei rischi e che abroga il regolamento (CE) n. 352/2009;

Regolamento Di Esecuzione (UE) 2015/1136 DELLA COMMISSIONE del 13 luglio 2015 che modifica il regolamento di esecuzione (UE) n. 402/2013 relativo al metodo comune di sicurezza per la determinazione e valutazione dei rischi;

Regolamento Di Esecuzione (UE) N. 1078/2012 DELLA COMMISSIONE del 16 novembre 2012 relativo a un metodo di sicurezza comune per il monitoraggio che devono applicare le imprese ferroviarie, i gestori

dell'infrastruttura che hanno ottenuto un certificato di sicurezza o un'autorizzazione di sicurezza e i soggetti responsabili della manutenzione;

Regolamento Delegato (UE) 2018/762 della commissione dell'8 marzo 2018 che stabilisce metodi comuni di sicurezza relativi ai requisiti del sistema di gestione della sicurezza a norma della direttiva (UE) 2016/798 del Parlamento europeo e del Consiglio e che abroga i regolamenti della Commissione (UE) n. 1158/2010 e (UE) n. 1169/2010;

Norma CEI EN 50126-1 Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filo-tranviarie, metropolitane - La specificazione e la dimostrazione di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza (RAMS)";

3. DEFINIZIONI ED ACRONIMI

3.1 DEFINIZIONI

Le seguenti definizioni sono applicabili in questa Procedura.

Incidente: un qualsiasi evento nell'ambito ferroviario di riferimento che possa arrecare danni a persone o cose.

Evento pericoloso (Hazard): una situazione che potrebbe sfociare in un incidente;

Proponente: Soggetto, con delega aziendale su attività di sicurezza, a cui spetta di mettere in atto le procedure di gestione e controllo dei rischi a seguito di una proposta di modifica del sistema.

Rischio: la frequenza alla quale si verificano incidenti o inconvenienti dannosi (causati da un evento pericoloso) e il livello di gravità del danno.

Sicurezza: l'assenza di eventi pericolosi, nel sistema ferroviario di riferimento, con un livello di rischio ritenuto inaccettabile.

Analisi dei rischi: l'impiego sistematico di tutte le informazioni disponibili per individuare gli eventi pericolosi e stimare il rischio.

Determinazione dei rischi: il procedimento basato sull'analisi dei rischi finalizzato a determinare il raggiungimento di un livello di rischio accettabile.

Valutazione dei rischi: il procedimento complessivo comprendente l'analisi dei rischi e la determinazione dei rischi.

Misure di sicurezza: un insieme di interventi finalizzati a ridurre la probabilità di un evento pericoloso o ad attenuarne le conseguenze affinché sia raggiunto e/o preservato un livello di rischio accettabile.

Sistema ferroviario: l'insieme dei sottosistemi di natura strutturale e funzionale nonché la gestione e l'esercizio del sistema nel suo complesso.

Monitoraggio: l'insieme di attività definite al fine di verificare se il risultato di un'azione raggiunge gli obiettivi prefissati.

Sistema: qualsiasi parte del sistema ferroviario soggetta a modifica in base alla quale il cambiamento può essere di natura tecnica, operativa od organizzativa.

3.2 ACRONIMI

ANSF: Agenzia Nazionale Sicurezza Ferroviaria

ANSFISA: Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali

CUOT: Capo Unità Organizzativa Tecnica;

FCE: Ferrovia Circumetnea;

GdV: Gruppo di Valutazione;

OIF: Organismo Indipendente Ferroviario;

RR: Rapporto Riassuntivo;

RSGS: Responsabile Sistema di Gestione della Sicurezza

UOT: Unità Organizzativa Tecnica;

UO: Unità Organizzativa.

4. PREMESSA

FCE in ottemperanza all'art. 3 del Decreto ANSF 1/2019 ha provveduto all'individuazione ed analisi dei rischi scaturenti dall'effettuazione delle attività svolte nella qualità di Esercente considerando le caratteristiche della tratta ferroviaria, dei veicoli e del servizio di trasporto.

Per il processo di identificazione, classificazione e mitigazione dei rischi si deve fare riferimento alla norma EN 50126, tenendo presente quanto specificato nel Regolamento di esecuzione (UE) n. 402/2013.

Tale valutazione è stata effettuata da un Gruppo di Valutazione (di seguito GdV) composto da personale esterno altamente qualificato ed appartenente agli OIF supportati da personale interno per le competenze relative al contesto organizzazione/operativo aziendale.

Nella fattispecie partendo dalla definizione dei processi gestionali ed operativi è stata effettuata la disamina analitica degli stessi, e delle attività svolte sia a livello gestionale (attività aziendali direzionali, dirigenziali, ecc. connesse, anche indirettamente, alla sicurezza dell'esercizio) sia a livello di esercizio (attività direttamente legate alla condotta, accompagnamento treno, preparazione treno, gestione della circolazione e manutenzione dell'infrastruttura).

Analisi dei Processi Gestionali

L'attività di cui sopra ha riguardato l'analisi dei processi Gestionali, cioè di tutte quelle attività direzionali, dirigenziali o di impianto che, seppur non legate direttamente all'esercizio ferroviario possono, in determinati casi, influire in maniera indiretta sulla sicurezza dello stesso.

Le suddette attività ed i relativi pericoli sono riportate nell'allegato 1 al manuale del SGS "Processi, attività e relative procedure.

Analisi Processi Operativi

Per quanto concerne l'analisi dei processi operativi (condotta, accompagnamento treno, preparazione treno, gestione della circolazione e manutenzione dell'infrastruttura, disciplinati da, Disposizioni e prescrizioni di Esercizio, ecc.), sono stati identificati tutti gli eventi pericolosi che a seguito di non corretta o mancata esecuzione di una o più attività potrebbero impattare negativamente sulla sicurezza di esercizio.

La stima dei rischi dell'esercizio ferroviario è stata effettuata in conformità a quanto previsto dalla norma EN 50126, tenendo presente quanto specificato nell'Allegato 1 al Decreto ANSF 3/2019, art. 3.5 "Pianificazione". Laddove il rischio è risultato NON ACCETTABILE, sono state prese in considerazione le misure di sicurezza esistenti, alla luce delle quali è stato rivalutato il livello del rischio e quindi l'idoneità della misura di sicurezza a rendere il rischio ACCETTABILE. Al fine di monitorare l'accettabilità del rischio e quindi l'efficacia della misura di sicurezza nel controllare lo stesso, sono stati individuati un set di indicatori di sicurezza. Gli indicatori e la loro reciproca connessione con l'accettabilità del rischio cui sono riferiti, sono stati definiti dai componenti del gruppo di lavoro che si è occupato della valutazione del rischio in argomento, sulla base della loro esperienza e delle relative competenze professionali. Le modalità operative per il calcolo e l'analisi degli indicatori di sicurezza sono riportati nella procedura operativa PO 04 "Monitoraggio degli Indicatori di Sicurezza".

L'esito di tale prima analisi e valutazione dei rischi corrisponde alla prima emissione del Registro degli Eventi Pericolosi (Allegato H.DVR) e alla prima emissione del Documento di Valutazione dei Rischi (DOC.02.06.01).

Il processo di analisi, valutazione e controllo dei rischi viene reiterato:

- a) ogniqualvolta si apporti una modifica significativa;
- b) ogniqualvolta si evidenzi un nuovo evento pericoloso o si identifichi una nuova misura di sicurezza;
- c) ogniqualvolta venga identificato un nuovo evento pericoloso durante il funzionamento e la manutenzione del sistema dopo la messa in servizio, in modo tale che l'evento pericoloso possa essere valutato conformemente al metodo comune di sicurezza per quanto riguarda l'entità della modifica;
- d) ogniqualvolta possa essere necessario tener conto dei dati relativi a incidenti e inconvenienti;
- e) ogniqualvolta i requisiti di sicurezza, le ipotesi sul sistema, l'origine degli eventi o le restrizioni d'uso vengano modificati.

Tale processo, che prevede l'identificazione del Dirigente di Settore che deve svolgere il ruolo di Proponente la modifica, prevede:

- Valutazione della IMPATTO della modifica sulla Sicurezza;
 - Modifiche NON IMPATTANO sulla Sicurezza;
 - Modifiche che IMPATTANO sulla Sicurezza e nomina Commissione di Valutazione dei Rischi;
- Valutazione della RILEVANZA della modifica;
 - Modifiche NON RILEVANTI;
 - Modifiche RILEVANTI;
- Avvio del procedimento di gestione dei rischi;
 - Definizione del Sistema;
 - Analisi dei Rischi;
 - Individuazione degli Eventi Pericolosi;
 - Classificazione iniziale degli eventi pericolosi;
 - Determinazione dei rischi;
 - Scelta del Criterio di Accettabilità;
 - Utilizzo dei Codici di Buona Pratica;
 - Utilizzo del Sistema di Riferimento;
 - Utilizzo del Criterio di stima e determinazione accurata dei rischi;
 - Definizione dei requisiti di sicurezza;
 - Dimostrazione di Conformità ai requisiti di sicurezza;
 - Dichiarazione del Proponente.

Per garantire una corretta gestione delle modifiche al Sistema di Gestione della Sicurezza, l'esercente FCE ha elaborato il documento *MOD.02.04.00 "Registro delle modifiche"*, finalizzato a tracciare tutte le modifiche implementate, indipendentemente dalla loro tipologia o entità.

5. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DELLA MODIFICA SULLA SICUREZZA

Nel caso si intenda introdurre una modifica al sistema ferroviario, per il processo di identificazione, classificazione e mitigazione dei rischi si deve fare riferimento alla norma EN 50126, tenendo presente quanto specificato nel Regolamento di esecuzione (UE) n. 402/2013.

In primo luogo, è necessario valutare la sua incidenza sulla sicurezza dell'esercizio ferroviario. A tal fine il Responsabile dell'Unità Organizzativa Tecnica richiede la modifica al Dirigente di Settore che riveste il ruolo di Proponente.

Il Proponente è il responsabile dell'intero processo di analisi e valutazione dei rischi. In particolare, il proponente decide tra i Responsabili delle Unità Organizzativa Tecnica per ambito di competenza, l'incaricato di soddisfare i requisiti di sicurezza risultanti dalla valutazione dei rischi. Il proponente provvederà alla scelta del Responsabile delle Unità Organizzativa Tecniche in relazione ai requisiti di sicurezza da soddisfare in maniera tale che gli stessi rientrino nell'ambito delle proprie competenze e responsabilità. Tale decisione dipende dal tipo di misure di sicurezza scelte per contenere il rischio a livelli accettabili. La conformità ai requisiti di sicurezza deve essere dimostrata a norma del successivo paragrafo 11 "*Dimostrazione di conformità ai requisiti di sicurezza*".

La richiesta della modifica è formalmente avanzata dal Responsabile dell'Unità Organizzativa Tecnica al Dirigente di Settore, tramite l'apposito modulo **MOD.02.00.00 "Richiesta di Modifica"**. Tale modulo contiene tutte le informazioni utili alla completa identificazione della modifica e se del caso riporta in allegato la pertinente documentazione.

Le valutazioni di impatto della modifica sulla sicurezza sono registrate dal Proponente nel modulo **MOD.02.01.00 "Impatto della modifica sulla sicurezza"**. Il Proponente può demandare la valutazione dell'impatto della modifica sulla sicurezza ad un Gruppo di Valutazione (GdV) di comprovate competenze tecniche.

Per la valutazione impatto della modifica sulla sicurezza devono essere considerati sempre incidenti sulla sicurezza dell'esercizio gli interventi di modifica:

- che possono avere impatto su uno o più processi del SGS;
- che possono avere impatto sull'operatività del personale di esercizio;
- che possono comportare la necessità di aggiornamento/revisione del Certificato di Idoneità all'Esercizio, correlati a processi autorizzativi di ANSFISA (ad es. processi di autorizzazione di messa in servizio di sottosistemi dell'infrastrutturali e/o dei veicoli, ecc.);
- per la creazione/modifica/soppressione di una o più strutture organizzative, qualora le stesse acquisiscano/cedano responsabilità/competenze in materia di sicurezza di esercizio.

Nel caso in cui la valutazione di impatto della modifica sulla sicurezza venga fatta dal GdV, tale valutazione va registrata attraverso il **MOD.02.03.00 "Analisi di rilevanza della modifica"**.

La determinazione della modifica avviene sulla base delle tre tipologie definite nella seguente Tabella 1 dove sono riportati alcuni esempi di modifiche ed i relativi Dirigenti di Settore nel ruolo di Proponente.

| Tipologia di Modifica | Modifica | Dirigente di settore Proponente |
|-----------------------|---|---------------------------------|
| Tecnica | Componenti e sottosistemi delle infrastrutture Civili | Dirigente Tecnico |
| | AMIS Componenti e sottosistemi delle infrastrutture Civili | Dirigente Tecnico |
| | Componenti e sottosistemi delle infrastrutture Tecnologiche | Dirigente Tecnico |
| | AMIS Componenti e sottosistemi delle infrastrutture Tecnologiche | Dirigente Tecnico |
| | Componenti e sottosistemi di veicoli ferroviari | Direttore di Esercizio |
| | AMIS Componenti e sottosistemi di veicoli ferroviari | Direttore di Esercizio |
| Operativa | Disposizioni e Prescrizioni di Esercizio (per le disposizioni riguardanti il personale di manutenzione Infrastrutture Civili) | Dirigente Tecnico |
| | Disposizioni e Prescrizioni di Esercizio (per le disposizioni riguardanti il personale di manutenzione Infrastrutture Tecnologiche) | Dirigente Tecnico |
| | Disposizioni e Prescrizioni di Esercizio (per le disposizioni riguardanti il personale di Gestione circolazione) | Direttore di Esercizio |
| | Disposizioni e Prescrizioni di Esercizio (per le disposizioni riguardanti il personale di preparazione del treno) | Direttore di Esercizio |
| | Disposizioni e Prescrizioni di Esercizio (per le disposizioni riguardanti il personale di Condotta dei treni) | Direttore di Esercizio |
| | Disposizioni e Prescrizioni di Esercizio (per le disposizioni riguardanti il personale di Accompagnamento dei treni) | Direttore di Esercizio |
| | Disposizioni e Prescrizioni di Esercizio (per le disposizioni riguardanti il personale di Manutenzione Veicoli) | Direttore di Esercizio |
| | Elementi, processi del SGS | Direttore Generale |
| Organizzativa | Documenti Organizzativi | Direttore Generale |

Tabella 1

5.1 MODIFICHE CHE NON IMPATTANO SULLA SICUREZZA

Nel caso in cui la modifica non risulti avere impatto sulla sicurezza del sistema ferroviario, non è necessario applicare il procedimento di gestione dei rischi, e la stessa verrà autorizzata e recepita ed attuata con le modalità previste dalle norme tecniche e dalle procedure aziendali vigenti (Disposizioni/Prescrizioni di Esercizio).

Tale valutazione deve essere comunque conservata agli atti a cura del Proponente.

Tutte le modifiche comprese le modifiche che non incidono sulla sicurezza ferroviaria sono

5.2 MODIFICHE CHE IMPATTANO SULLA SICUREZZA E NOMINA DEL GRUPPO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nel caso in cui la modifica risulti avere impatto sulla sicurezza del sistema ferroviario è necessario valutarne la rilevanza. Tale valutazione di rilevanza è eseguita sotto la supervisione del Proponente, da un GdV, la cui nomina è effettuata dal Dirigente di Settore Proponente (MOD.02.02.00 “*Nomina del Gruppo di Valutazione per l'analisi dei rischi*”).

5.3 COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI VALUTAZIONE

Il coordinamento del GdV è affidato di norma, al responsabile dell'Unità Organizzativa Tecnica che ha richiesto la modifica al Dirigente di Settore Proponente.

Nella seguente Tabella 2 sono riportate, in relazione alla tipologia di modifica e al perimetro della stessa, il Capo Unità Organizzativa preposto al coordinamento del GdV.

| Tipologia di modifica | | Perimetro della modifica | Coordinatore del GdV |
|-----------------------|--|---------------------------------|---|
| Tecnica | Componenti e sottosistemi delle infrastrutture Civili | UOT infrastrutture Civili | CUOT Infrastrutture Civili |
| | AMIS Componenti e sottosistemi delle infrastrutture Civili | UOT infrastrutture Civili | CUOT Infrastrutture Civili |
| | Componenti e sottosistemi delle infrastrutture Tecnologiche | UOT infrastrutture Tecnologiche | CUOT Infrastrutture Tecnologiche |
| | AMIS Componenti e sottosistemi delle infrastrutture Tecnologiche | UOT infrastrutture Tecnologiche | CUOT Tecnologiche |
| | Componenti e sottosistemi di veicoli ferroviari | UOT infrastrutture Officine | CUOT Officine |
| | AMIS Componenti e sottosistemi di veicoli ferroviari | UOT infrastrutture Officine | CUOT Officine |
| Operativa | Disposizioni e Prescrizioni di Esercizio | UOT Infrastrutture Civili | CUOT Infrastrutture Civili (per le disposizioni riguardanti il personale di manutenzione Infrastrutture Civili) |
| | | UOT Infrastrutture Tecnologiche | CUOT Infrastrutture Civili (per le disposizioni riguardanti il personale |

| Tipologia di modifica | | Perimetro della modifica | Coordinatore del GdV |
|-----------------------|----------------------------|---|--|
| | | | di manutenzione Infrastrutture Tecnologiche) |
| | | UOT Stazioni | CUOT Stazioni (per le disposizioni riguardanti il personale di Gestione circolazione) |
| | | UOT Stazioni | CUOT Stazioni (per le disposizioni riguardanti il personale di preparazione dei treni) |
| | | UOT Scorta - Trazione | CUOT Scorta - Trazione (per le disposizioni riguardanti il personale di Condotta dei treni) |
| | | UOT Scorta - Trazione | CUOT Scorta - Trazione (per le disposizioni riguardanti il personale di Accompagnamento dei treni) |
| | | UOT Officine | CUOT Officine (per le disposizioni riguardanti il personale di Manutenzione Veicoli) |
| | | Trasversale a più UOT e/o derivante da normative di origine esterna e/o connessa a processi autorizzativi | CUOT scelto a discrezione del Dirigente di Settore Proponente |
| | Elementi, processi del SGS | Direzione Generale | RSGS |
| Organizzativa | Documenti Organizzativi | UOT interessata dalla modifica | CUO/CUOT scelto a discrezione del Dirigente di Settore Proponente |

Tabella 2

Il GdV deve essere composto da membri con le professionalità occorrenti per coprire tutte le competenze necessarie per la Valutazione del Rischio.

La composizione del GdV dovrà essere così composta:

- a) il coordinatore del GdV individuato ai sensi della tabella 2 di cui sopra, con competenze in materia di metodologie di analisi e valutazione dei rischi (partecipazione a specifico corso di qualificazione quale il corso per RSGS) o in alternativa comprovata esperienza (partecipazione a GdV come membro esperto nelle metodologie di analisi e valutazione dei rischi) per svolgere le attività di analisi e valutazione dei rischi;
- b) nel caso di modifiche operative, i componenti del GdV devono essere esperti individuati dal Dirigente di Settore Proponente preposto alla nomina della GdV, in funzione delle tematiche trattate (es. condotta, accompagnamento dei treni, preparazione dei treni, gestione circolazione, manutenzione e/o ingegneria infrastruttura e/o materiale rotabile, ecc...) cioè personale delle Unità Organizzative Tecniche e/o istruttori e /o personale delle Ingegnerie;
- c) nel caso di modifiche organizzative, i componenti del GdV devono essere esperti facenti parte della direzione della Struttura Proponente la modifica e/o della direzione amministrativa settore risorse umane.

Nel caso in cui il coordinatore di cui al precedente punto a) sia individuato fra il personale interno, è cura del Dirigente di Settore assicurare che le sue competenze siano mantenute nel tempo attraverso la partecipazione a corsi di aggiornamento specifici in materia di analisi e valutazione dei rischi e/o aggiornamento delle metodologie più innovative utilizzate.

Il Dirigente di Settore che nomina il GdV, assicura all'interno dello stesso, la presenza di un componente esperto in materia di fattori umani e/o organizzativi che supporti l'organizzazione con le proprie competenze professionali; questi, deve avere possedere comprovata esperienza nell'ambito dei fattori umani e organizzativi e delle metodologie riconosciute provenienti dal campo dei fattori umani e/o organizzativi (metodo GEMS, metodo CREAM, metodo THERP, metodo HEART, ecc...).

Il Dirigente di Settore che nomina il GdV, in assenza di personale interno competente sui fattori umani e/o organizzativi, provvederà ad integrare la composizione del GdV con personale esterno all'azienda, in possesso delle stesse adeguate competenze definite per il personale interno e in possesso, inoltre, di uno dei seguenti requisiti minimi, alternativi tra loro:

- a) laurea magistrale in psicologia del lavoro e delle organizzazioni;
- b) diploma rilasciato da un istituto superiore di secondo grado con almeno 3 anni di esperienza continuativa, in ambito ferroviario, in attività di coordinatore o responsabile delle Risorse Umane;
- c) diploma rilasciato da un istituto superiore di secondo grado con almeno 3 anni di esperienza continuativa, in ambito ferroviario, in attività di membro di commissioni di inchiesta;
- d) diploma rilasciato da un istituto superiore di secondo grado con almeno 3 anni di esperienza continuativa, in ambito ferroviario, in attività di responsabile della gestione dell'orario di lavoro o dei turni del personale operativo;
- e) diploma rilasciato da un istituto superiore di secondo grado con almeno 3 anni di esperienza continuativa in attività di studio e ricerca in materia di organizzazione e gestione delle risorse umane, con specifico riguardo all'ambito ferroviario.

L'esperienza del personale esperto di fattori umani e/o organizzativi, sia per i membri interni che esterni, deve essere documentabile.

Qualora non fossero presenti in azienda le soprarichiamate professionalità, le stesse, in possesso di competenze ed esperienza pari a quelle prima evidenziate, devono essere reperite all'esterno di Ferrovie Circumetnea.

6. VALUTAZIONE DELLA RILEVANZA DELLA MODIFICA

La rilevanza deve essere valutata dal GdV sulla base dei 6 criteri di cui al Reg. UE n. 402/2013:

1. **Conseguenza del guasto** – tale criterio dovrà essere inteso come il “*peggior scenario incidentale plausibile*” che si può verificare in conseguenza della modifica. In altri termini il GdV deve valutare se la modifica possa comportare una qualunque possibile criticità di sicurezza che possa condurre – anche in via potenziale – ad un evento incidentale;
2. **Innovazioni applicate per la modifica** – tale criterio dovrà essere inteso come significativo grado di innovazione applicata per attuare la modifica;
3. **Complessità** – tale criterio dovrà essere inteso come presenza di una significativa complessità della modifica;
4. **Monitorabilità** – tale criterio dovrà essere inteso come presenza di una significativa difficoltà di monitoraggio (cioè la impossibilità di monitorare la modifica realizzata in tutto il ciclo di vita del sistema e di intervenire opportunamente);
5. **Reversibilità** – tale criterio dovrà essere inteso come significativo grado di irreversibilità (cioè la impossibilità di ripristinare la situazione esistente prima della modifica del sistema);
6. **Complementarietà** – tale criterio dovrà essere inteso come significativa esistenza di complementarietà, cioè la valutazione, alla luce dell’esame dei dati riportati nel Registro degli Eventi Pericolosi, dell’esistenza di modifiche precedenti, non rilevanti, (a partire dall’ultima modifica oggetto di accettazione di sicurezza ai sensi dell’allegato 1 Reg. UE n. 402/2013) che insistono sui medesimi eventi pericolosi in esame e che presentano aspetti di complementarietà con la modifica in esame.

La valutazione della rilevanza o meno della modifica dovrà essere registrata e sottoscritta da tutti i membri del gruppo di lavoro nel relativo MOD.02.03.00 “*Analisi di rilevanza della modifica*”, che dovrà essere allegato al verbale della riunione del GdV che ha proceduto alla valutazione della rilevanza della modifica.

6.1 MODIFICHE NON RILEVANTI

In caso di modifiche giudicate NON RILEVANTI il procedimento si conclude con la redazione di un rapporto riassuntivo (di seguito RR) che deve riportare in allegato il MOD.02.03.00 “*Analisi di rilevanza della modifica*” firmato per accettazione da parte del Proponente.

Il RR nel caso di modifiche NON RILEVANTI deve riportare:

- valutazione dell’incidenza della modifica sulla sicurezza;
- valutazione della NON RILEVANZA della modifica;
- conclusioni.

6.2 MODIFICHE RILEVANTI

In caso di modifiche giudicate rilevanti il Proponente incarica un Organismo Indipendente Ferroviario (OIF) per la valutazione dell’adeguatezza dell’applicazione del procedimento stesso e dei relativi risultati; contestualmente il GdV provvede ad avviare il procedimento di gestione del rischio in conformità a quanto previsto dall’allegato 1 Reg. UE n. 402/2013.

L'intero procedimento di cui sopra si conclude con la redazione di un rapporto riassuntivo (di seguito RR) che in questo caso deve riportare:

- valutazione dell'incidenza della modifica sulla sicurezza;
- definizione del sistema e identificazione degli eventi pericolosi;
- valutazione della RILEVANZA della modifica;
- scelta del criterio di accettazione dei rischi;
- individuazione delle misure per la mitigazione del rischio (requisiti di sicurezza);
- esiti della sperimentazione (ove presente);
- dimostrazione di conformità ai requisiti di sicurezza;
- conclusioni.

7. PROCEDIMENTO DI GESTIONE DEL RISCHIO

Il procedimento di gestione del rischio in conformità all'allegato 1 Reg. UE n. 402/2013 consiste nello svolgimento delle seguenti fasi riportate per fasi.

- Definizione del Sistema;
- Analisi dei Rischi;
- Determinazione dei rischi;
- Predisposizione, in esito alla conclusione delle attività di cui sopra del "Rapporto Riassuntivo" (RR);
- Trasmissione del "Rapporto Riassuntivo" da parte del Proponente all'OIF, affinché quest'ultimo possa emettere il Rapporto di Valutazione della Sicurezza;
- Trasmissione del Rapporto di Valutazione della Sicurezza da parte dell'OIF al Proponente, affinché quest'ultimo possa, emettere la dichiarazione di sua pertinenza di cui al successivo paragrafo 12 "Dichiarazione del proponente" presente procedura.

8. DEFINIZIONE DEL SISTEMA

La definizione del sistema è una fase fondamentale dell'intero procedimento di valutazione del rischio, in quanto individua e definisce il "sistema" oggetto di valutazione. Il Gruppo di Valutazione deve definire prioritariamente e nel modo più completo possibile, il "sistema" che è oggetto delle valutazioni, a garanzia che non siano stati trascurati elementi importanti ai fini dell'analisi.

La Fase di "definizione del sistema" richiede la considerazione dei seguenti punti:

- a) Obiettivi del sistema;
- b) Elementi e Funzioni del sistema;
- c) Delimitazione del sistema;
- d) Punti di interazione sia materiali che funzionali;
- e) Condizioni ambientali;
- f) Le misure di sicurezza preesistenti e i requisiti di sicurezza applicati nel corso del processo di iterazione della analisi;
- g) I limiti della valutazione dei rischi effettuata.

La metodologia utilizzata dal gruppo di lavoro per la definizione del sistema il *brainstorming*.

9. ANALISI DEI RISCHI

Il procedimento dell'analisi dei rischi comprende:

- individuazione degli eventi pericolosi;
- classificazione degli eventi pericolosi.

9.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI EVENTI PERICOLOSI

Il GdV deve individuare sistematicamente tutti gli Eventi Pericolosi (EP) cui potrebbe essere soggetto l'intero sistema oggetto della valutazione, all'occorrenza le funzionalità dello stesso, nonché i relativi punti d'interazione.

L'identificazione degli Eventi Pericolosi che possano determinare incidenti o inconvenienti all'esercizio ferroviario avviene attraverso sessioni specialistiche di analisi condotte con la tecnica del "*Brain-Storming*" applicata alle "Funzioni/Attività" che descrivono gli "elementi" del sistema in esame.

Tale tecnica si basa su un processo iterativo di domande poste da un coordinatore ai diversi esperti del GdV e di loro risposte riferite a valutazioni principalmente qualitative e basate sulla rispettiva esperienza e consapevolezza dell'importanza delle decisioni assunte. Ciascun esperto ha la possibilità di esprimere la propria opinione confrontandola con quella degli altri. La modalità interattiva del metodo applicato favorisce la conoscenza reciproca dei vari punti di vista e la convergenza verso conclusioni il più possibile condivise.

Il coordinatore può trarre ausilio, per la gestione della discussione, da opportune "*check-list*", create appositamente sulla base di esperienze acquisite, ma che risultino il più possibile aderenti alla materia in esame ed al livello di approfondimento dovuto.

Per ciascun Evento Pericoloso individuato, il GdV individua l'insieme delle cause dirette o indirette. Nei casi più complessi è raccomandato l'utilizzo della tecnica dell'Albero dei Guasti ("*Fault-Tree-Analysis*") per descrivere le possibili combinazioni di cause che possano determinare l'Evento Pericoloso.

Tutti gli eventi pericolosi così individuati sono inseriti nell'apposito *Registro degli Eventi Pericolosi*.

9.2 CLASSIFICAZIONE INIZIALE DEGLI EVENTI PERICOLOSI

Il GdV, in seguito all'individuazione degli Eventi pericolosi, procede alla loro "Classificazione", mirata a determinare il rischio "globalmente accettabile" o "non globalmente accettabile".

In linea di principio, il rischio connesso ad un evento pericoloso può considerarsi "globalmente accettabile" se è talmente esiguo da non giustificare la messa in atto di alcuna misura di sicurezza supplementare.

Quando un rischio è considerato "non globalmente accettabile" è necessario procedere alla fase successiva del procedimento.

10. DETERMINAZIONE DEI RISCHI

La determinazione del rischio è il procedimento che si basa sulla precedente analisi dei rischi ed è finalizzato a far diventare trascurabile il rischio residuo nell'esercizio ferroviario attraverso l'adozione delle misure e delle cautele definite per ciascuno dei pericoli individuati al fine di minimizzare il rischio di incorrere in eventi incidentali e relative conseguenze.

Tale procedimento comprende la scelta e l'applicazione del criterio di accettabilità del rischio e l'eventuale conseguente individuazione delle nuove misure di sicurezza che effettivamente riducono la probabilità di un evento pericoloso o ne attenuano le conseguenze affinché sia raggiunto un livello accettabile di rischio residuo.

10.1 SCELTA ED APPLICAZIONE DEL CRITERIO DI ACCETTAZIONE DEL RISCHIO

L'accettabilità dei rischi del sistema da valutare viene determinata sulla base di uno o più dei seguenti criteri di accettazione del rischio (Reg. UE n. 402/2013 – Allegato I punto 2.1.4):

- a) applicazione di codici di buona pratica;
- b) confronto con sistemi di riferimento;
- c) stima accurata dei rischi.

10.1.1 CODICI DI BUONA PRATICA

Il GdV esamina se uno, più o tutti gli eventi pericolosi individuati sono adeguatamente disciplinati da codici di buona pratica pertinenti.

Sono da considerare tali quelli contenuti in:

- leggi nazionali ed europee;
- atti normativi ANSFISA;
- norme nazionali di sicurezza notificate (anche relative ad altri Stati membri);
- norme tecniche nazionali notificate (norme tecniche o documenti ufficiali) e, ove opportuno, norme tecniche europee emesse da comitati tecnici internazionali;
- regole o norme interne (non notificate) emesse da un operatore del settore ferroviario, a patto che siano soddisfatte le condizioni previste dal Regolamento, allegato I paragrafo 2.3.2.

Tale criterio viene utilizzato quando le cause primarie di uno o più degli EP individuati sono adeguatamente controllate dalle misure di sicurezza presenti nel codice di buona pratica ed implementate nel sistema.

Per l'applicazione del codice di buona pratica è necessario che il GdV verifichi la pertinenza degli elementi e delle funzioni del sistema di cui sopra ai contenuti del codice di buona pratica e che le cause del guasto siano dallo stesso adeguatamente controllate.

Le “regole” previste dal codice di buona pratica, diventano i “requisiti di sicurezza” del sistema da valutare (limitatamente agli eventi pericolosi pertinenti).

Fermo restando l'obbligo, per ciascun requisito di sicurezza assunto dal codice di buona pratica, di definire:

- le responsabilità attuative;
- il livello di controllo;
- gli indicatori di sicurezza che valutano l'efficacia delle misure di sicurezza individuate;

L'utilizzo dei “Codici di buona pratica” implica che i rischi da essi completamente gestiti non debbano essere ulteriormente analizzati in quanto considerati accettabili.

Il GdV dovrà quindi procedere a:

- applicare il criterio e annotare lo stesso nel registro degli eventi pericolosi come requisito di sicurezza in corrispondenza degli eventi pericolosi interessati;
- predisporre tutta la documentazione riguardante l'applicazione del procedimento di gestione dei rischi (si veda il precedente capitolo 7).

10.1.2 CONFRONTO CON SISTEMA DI RIFERIMENTO

Il GdV esamina se uno, più o tutti gli eventi pericolosi individuati sono adeguatamente disciplinati in un sistema analogo che possa essere adottato come sistema di riferimento.

Ai fini dell'utilizzo del criterio in argomento, il GdV deve dimostrare che il sistema che si sta prendendo a riferimento deve:

- avere già dimostrato, nella pratica, di garantire un livello di sicurezza accettabile e poter essere approvato nello Stato membro in cui deve essere introdotta la modifica;
- presentare elementi e funzionalità analoghi a quelli del sistema che si sta valutando, compresi i punti d'interazione;
- essere utilizzato in circostanze operative analoghe a quelle del sistema da valutare;
- essere utilizzato in circostanze ambientali analoghe a quelle del sistema da valutare;
- dimostrare l'applicabilità al sistema oggetto di valutazione delle misure di mitigazione del sistema di riferimento.

Se l'esito delle valutazioni è positivo, le misure di mitigazione del sistema di riferimento diventano i requisiti di sicurezza del sistema in valutazione.

Fermo restando l'obbligo, per ciascun requisito di sicurezza assunto dal sistema di riferimento, di definire:

- le responsabilità attuative;
- il livello di controllo;
- gli indicatori di sicurezza che misurano l'efficacia degli stessi,

L'utilizzo del "Confronto con Sistema di Riferimento" implica che i rischi da essi completamente gestiti non debbano essere ulteriormente analizzati in quanto considerati accettabili.

Il GdV dovrà quindi procedere a:

- applicare il criterio e, in corrispondenza di ciascun Evento Pericoloso individuato, inserire nel Registro degli Eventi Pericolosi, come requisiti di sicurezza, quelli ricavati dalle analisi della sicurezza e/o dalla valutazione dei registri di sicurezza dell'adottato Sistema di Riferimento.
- predisporre tutta la documentazione riguardante l'applicazione del procedimento di gestione dei rischi (si veda il precedente capitolo 7).

10.1.3 STIMA ACCURATA DEI RISCHI

Il GdV sceglierà il criterio "Stima accurata dei rischi" quando gli eventi pericolosi non rientrano nell'ambito d'applicazione dei due criteri di accettazione dei rischi precedentemente descritti.

Tale stima, ai sensi del paragrafo 2.5 dell'allegato I al Regolamento UE 402/2013, può essere effettuata sia con un metodo qualitativo che quantitativo. La scelta di quale metodo adottare sarà effettuata dal GdV sulla base della quantità e della qualità dei dati e delle informazioni disponibili, nonché in virtù della maggiore o minore appropriatezza del metodo al contesto di riferimento.

La scelta del metodo di stima (qualitativo o quantitativo o, se necessario, sia qualitativo che quantitativo), così come la scelta della metodologia di analisi (Brainstorming, Fault Tree Analysis, Event Tree Analysis, FMEA/FMECA, HAZOP, ecc.) può quindi variare in base alla particolare problematica esaminata ed in alcuni casi potrebbe essere necessario combinare più metodologie.

Il metodo attualmente utilizzato da FCE per la stima del rischio di un Evento Pericoloso è del tipo qualitativo, basata sul giudizio degli esperti, che prevede una valutazione separata e qualitativa della Frequenza o Probabilità di Accadimento (F) e della Magnitudo o Livello di Gravità (G) delle sue peggiori conseguenze.

Il GdV, sulla scorta della “misure di sicurezza” proposte, assegna appositi parametri convenzionali alla Frequenza (F) e alla Gravità (G), ricavandone attraverso l’uso della cosiddetta “matrice del rischio” un “indice di rischio” espresso dal prodotto F*G.

Le seguenti tabelle, illustrano le diverse categorie per la frequenza di accadimento degli eventi pericolosi (Tabella 3) e per le gravità delle conseguenze (Tabella 4), secondo le definizioni indicate nella norma EN 50126, come modificate dall’ Allegato 1 al Decreto ANSF 3/2019.

| CATEGORIA | DEFINIZIONE |
|------------------|---|
| Frequente | Probabile che si verifichi frequentemente. L’evento pericoloso si verificherà continuamente. |
| Probabile | Si verificherà parecchie volte. Si prevede che l’evento pericoloso si verifichi spesso. |
| Occasionale | Probabile che si verifichi parecchie volte. Si prevede che l’evento si verificherà parecchie volte. |
| Remoto | Probabile che si verifichi qualche volta durante la vita del sistema. Si prevede ragionevolmente che l’evento pericoloso possa verificarsi. |
| Improbabile | Improbabile che si verifichi ma possibile. Si assume che l’evento pericoloso può eccezionalmente verificarsi. |
| Inverosimile | Estremamente improbabile che si verifichi. Si assume che l’evento non possa verificarsi. Può essere considerato tale solo qualora non sia mai verificato nel sistema e nel contesto presi in esame o in altri assimilabili. |

Tabella 3 – Frequenze di accadimento

| GRAVITA’ | CONSEGUENZE A PERSONE E ALL’AMBIENTE |
|-----------------|---|
| Insignificante | Danno leggero al sistema |
| Marginale | Ferimento leggero di una o più persone e/o una importante minaccia per l’ambiente e un danno grave ad uno o più sistemi |
| Critico | Lesione grave di una persona e/o importante danno all’ambiente e/o la perdita di un sistema principale |
| Catastrofico | Morte di una o più persone, il ferimento grave di più di una persona e/o danni ingenti all’ambiente |

Tabella 4 – Livelli di gravità

Sulla base della combinazione di frequenza e gravità, il GdV classifica il livello di rischio dei diversi eventi pericolosi, secondo la matrice della EN 50126, modificata in considerazione a quanto specificato dall' Allegato 1 al Decreto ANSF 3/2019.

| Frequenza di accadimento di una situazione pericolosa | Livello di gravità delle conseguenze della situazione pericolosa | | | |
|---|--|----------------|----------------|----------------|
| | Insignificante | Marginale | Critico | Catastrofico |
| Frequente | INDESIDERABILE | INTOLLERABILE | INTOLLERABILE | INTOLLERABILE |
| Probabile | INDESIDERABILE | INDESIDERABILE | INTOLLERABILE | INTOLLERABILE |
| Occasionale | INDESIDERABILE | INDESIDERABILE | INDESIDERABILE | INTOLLERABILE |
| Remoto | TOLLERABILE | INDESIDERABILE | INDESIDERABILE | INDESIDERABILE |
| Improbabile | TRASCURABILE | TOLLERABILE | TOLLERABILE | INDESIDERABILE |
| Inverosimile | TRASCURABILE | TRASCURABILE | TRASCURABILE | TOLLERABILE |

Tabella 5 – Matrice di classificazione dei rischi

Il rischio residuo è “accettabile” quando è classificato come “trascurabile” (caselle verdi in Tabella 5), oppure quando si dimostra che è “tollerabile” (caselle gialle) e che sono state adottate tutte le misure mitigative e le cautele suggerite dalla tecnica e dalla pratica, atte ad evitare sinistri. In quest’ultimo caso, il processo di identificazione, classificazione e mitigazione dei rischi deve continuare ad essere applicato per tendere ad un livello di rischio residuo “trascurabile”.

I rischi marcati in arancione (indesiderabili) o in rosso (intollerabili) non sono accettabili.

| ACCETTABILITÀ DEL RISCHIO | LIVELLO DI RISCHIO |
|---------------------------|--------------------|
| ACCETTABILE | TRASCURABILE |
| | TOLLERABILE |
| NON ACCETTABILE | INDESIDERABILE |
| | INTOLLERABILE |

Tabella 6 – Accettabilità del rischio

Per ciascun Evento Pericoloso classificato come, “Intollerabile” o “Indesiderabile” il GdV identifica, sulla base delle competenze ed esperienze possedute, opportune misure di sicurezza supplementari, per ricondurlo a livelli di accettabilità.

Il GdV colloca nuovamente gli Eventi Pericolosi nella Matrice dei Rischi, considerando però l'effetto che la misura di sicurezza supplementare ha avuto sul livello di rischio correlato all'EP.

Nel caso in cui il GdV verifica che le misure di sicurezza individuate non siano ancora sufficienti a mitigare i rischi connessi agli EP individuati, allora dovrà reiterare il processo al fine di individuare con maggiore precisione le necessarie misure di sicurezza per il controllo dei rischi associati, altrimenti potrà considerare chiuso il procedimento di valutazione del rischio.

Le misure di sicurezza, normalmente applicate alle cause più che alle conseguenze, possono prevedere:

- l'eliminazione, ove possibile, dell'attività, della causa o dell'evento prevalente che determina il rischio;
- la modifica delle modalità di esecuzione dell'attività in modo da introdurre, per quanto possibile, ridondanze funzionali o controlli aggiuntivi;
- la messa in atto d'interventi preventivi (es. prove o ispezioni periodiche) per ridurre la probabilità di accadimento;
- la messa in atto d'interventi protettivi per ridurre la gravità delle conseguenze.

10.1.4 EFFICACIA DELLE MISURE DI SICUREZZA

Il GdV, contestualmente alla definizione delle misure di sicurezza, deve predisporre una serie di Indicatori di sicurezza che permettano, di verificare l'efficacia delle stesse, tenendo conto dei seguenti principi:

- Gli indicatori devono poter anticipare l'accadimento degli Eventi Pericolosi a cui si riferiscono e pertanto devono riguardare le cause prime e determinanti degli stessi piuttosto che le loro conseguenze;
- Gli indicatori devono poter essere valorizzati mediante semplici formule logico-matematiche applicate ai dati grezzi di esercizio raccolti quotidianamente dalle Unità Operative coinvolte.

Il monitoraggio dell'efficacia delle misure di sicurezza è basato sull'analisi degli indicatori e nello specifico verificando che il valore degli indicatori associati a ciascun Evento Pericoloso presentino valori inferiori alla Soglia di Allarme ed al limite di accettabilità.

Per i dettagli sul processo di Monitoraggio si faccia riferimento alla PO.04 “*Monitoraggio degli Indicatori di Sicurezza*”.

11. DIMOSTRAZIONE DI CONFORMITÀ AI REQUISITI DI SICUREZZA

Prima dell'accettazione di sicurezza della modifica, effettuata dal Proponente attraverso la Dichiarazione di cui al successivo paragrafo 13. “*Dichiarazione del proponente*”, il responsabile dell'Unità Organizzativa Tecnica incaricato di soddisfare i requisiti di sicurezza (rif.to 5. “*Valutazione dell'impatto della modifica sulla sicurezza*”) deve dimostrare, sotto la vigilanza del proponente, la conformità ai requisiti di sicurezza risultanti dalla fase di valutazione dei rischi.

In particolare il responsabile dell'Unità Organizzativa Tecnica dovrà dimostrare che:

- sono stati applicati correttamente uno o più dei tre criteri di accettazione del rischio per controllare gli eventi pericolosi identificati e i rischi correlati ad un livello accettabile;
- il sistema sia effettivamente rispondente a tutti i requisiti di sicurezza specificati.

Se, nel corso della dimostrazione della conformità ai requisiti di sicurezza, viene rilevata un'inadeguatezza nelle misure di sicurezza intese ad adempiere i requisiti di sicurezza oppure emerge un nuovo evento pericoloso, il proponente deve procedere ad una nuova valutazione e determinazione dei relativi rischi secondo quanto indicato ai precedenti paragrafi. I nuovi eventi pericolosi così individuati sono inseriti nell'apposito registro degli eventi pericolosi.

12. VALUTAZIONE INDIPENDENTE

Concluso il procedimento di gestione del rischio, lo stesso deve essere valutato da un OIF, che effettua una valutazione dell'adeguatezza dell'applicazione del procedimento stesso e dei relativi risultati riportati sul RR (rif.to al precedente paragrafo 6.2 "*Modifiche Rilevanti?*"), nonché del metodo scelto e della dimostrazione di conformità ai requisiti di sicurezza effettuata.

L'OIF formalizza la valutazione attraverso la trasmissione al Proponente del Rapporto di Valutazione della Sicurezza, conformemente alle prescrizioni dell'allegato III del Regolamento di Esecuzione UE 402/2013, affinché il proponente possa emettere la dichiarazione di sua pertinenza.

13. DICHIARAZIONE DEL PROPONENTE

Secondo quanto indicato nell'Art. 16 del Regolamento di Esecuzione UE 402/2013, in base ai contenuti del Rapporto di Valutazione di Sicurezza predisposto dall'organismo di valutazione incaricato da FCE, il Proponente elabora una dichiarazione scritta che confermi che tutti gli eventi pericolosi individuati e i rischi connessi risultano sotto controllo.

La dichiarazione del Proponente deve essere elaborata anche in caso di modifiche classificate come non rilevanti, ma in questo caso, la valutazione indipendente non è obbligatoria.

Il Proponente con la dichiarazione di cui sopra accetta la modifica e provvede a predisporre per l'attuazione della stessa recependo le misure di mitigazione e controllo dei rischi individuate in apposite Disposizioni/Prescrizioni di Esercizio.

14. DIFFUSIONE DEI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il proponente, contestualmente alla dichiarazione in argomento, dispone al Referente della Formazione affinché i risultati della valutazione dei rischi, siano resi noti al personale ferroviario interessato attraverso il processo di attuazione del mantenimento delle competenze ai sensi della procedura operativa PO 06 "*Gestione delle competenze relative alle attività di sicurezza?*".

Per ulteriori dettagli sulla diffusione dei rischi al personale e delle parti esterne interessate, si rimanda alla procedura operativa PO 15 "*Consultazione e motivazione del personale e di altre parti?*".

15. REGISTRO DEGLI EVENTI PERICOLOSI

Il registro degli eventi pericolosi rappresenta per FCE l'elemento cardine della documentazione relativa al processo di valutazione e gestione dei rischi.

Il registro di FCE contiene tutti gli eventi pericolosi, nonché tutte le relative misure di sicurezza individuati nell'ambito del procedimento di valutazione dei rischi. In particolare, il registro contiene un chiaro riferimento

alle cause/origini degli eventi pericolosi e ai criteri di accettazione dei rischi individuati e al responsabile incaricato di controllare ciascun evento pericoloso (Allegato H.DVR)

Il registro degli eventi pericolosi è costantemente aggiornato dal RSGS, sulla scorta dei RR ricevuti dai coordinatori dei GdV ED È considerato parte integrante del sistema di gestione della sicurezza.

16. RAPPORTI CON ANSFISA

Le modalità di gestione dei rapporti con ANSFISA, nei casi di modifiche tecniche per le quali è prevista l'autorizzazione dell'Agenzia per l'attuazione della modifica, cioè quando:

- un veicolo deve ottenere l'autorizzazione di messa in servizio;
- un sottosistema strutturale deve ottenere una autorizzazione di messa in servizio;

sono disciplinate nelle “Linee guida per il rilascio delle autorizzazioni relative a veicoli, tipi di veicolo, sottosistemi strutturali e applicazioni generiche” Rev. 2 del 19/12/2022 emanate da ANSFISA e recepite nella procedura operativa PO 17 “Ottenimento delle AMIS e messa in servizio”.

Per tutte le modifiche considerate “**sostanziali**” o che comportano un cambiamento significativo nel tipo o nella portata delle attività, FCE è tenuta a presentare ad ANSFISA un’istanza per l’aggiornamento del certificato di idoneità all’esercizio, in conformità a quanto stabilito al §8 delle “Linee guida per il rilascio delle autorizzazioni di sicurezza e dei certificati di idoneità all’esercizio (versione 01 – settembre 2024)”, emanate da ANSFISA.

Così come disciplinato dal § 8 delle *Linee guida per il rilascio delle autorizzazioni di sicurezza e dei certificati di idoneità all’esercizio (versione 01 – settembre 2024)* sono da considerarsi **non sostanziali** le modifiche ricadenti in una o più delle seguenti fattispecie:

- quelle che non comportano il rilascio di un’AMIS ad un sottosistema da parte dell’Agenzia;
- quelle che, pur comportando il rilascio di un’AMIS da parte dell’Agenzia, non determinano variazione ai documenti del SGS che regolano i principi relativi all’esercizio e alla manutenzione dei sottosistemi interessati;
- modifiche ai sottosistemi che comportino il passaggio da una soluzione strutturale o tecnologica consolidata ad un’altra altrettanto consolidata e già in uso nella rete di propria competenza.

In ogni caso sono da considerarsi sostanziali anche le modifiche ricadenti in una o più delle seguenti fattispecie:

- quelle scaturite dall’acquisizione oppure dall’accorpamento con altre società oppure dalla cessione di rami d’azienda;
- quelle di tipo amministrativo relative alla modifica di informazioni basilari contenute nel titolo autorizzativo (es. denominazione legale, numero di registrazione nazionale e di partita IVA);
- quelle determinate dalla volontà del richiedente di superare le restrizioni o condizioni di impiego eventualmente presenti nel titolo autorizzativo.

17. ARCHIVIAZIONE

L’insieme di tutta la documentazione prodotta nella gestione di una modifica, incluse le relative comunicazioni interne ed esterne, è catalogata ed archiviata “sine die” in modo strutturato dal proponente.

18. ALLEGATI

- MOD.02.00.00 “Richiesta di Modifica”
- MOD.02.01.00 “Impatto della modifica sulla sicurezza”
- MOD.02.02.00 “Nomina del Gruppo di Valutazione per l’analisi dei rischi”
- MOD.02.03.00 “Analisi di rilevanza della modifica”
- MOD.02.04.00 “Registro delle modifiche”

19. RESPONSABILITÀ

Il responsabile dell’emissione e delle revisioni di questa procedura è il RSGS, che controlla la sua applicabilità ai diversi processi di sicurezza aziendali.

I Responsabili delle Strutture Aziendali, principali destinatari della procedura, mantengono specifiche responsabilità di applicazione della stessa nell’iter di analisi, attuazione e monitoraggio delle modifiche confinate nel proprio ambito operativo.

Il proponente è responsabile dell’intero processo valutazione dei rischi, come previsto dal predetto Regolamento di Esecuzione UE n. 402/2013, ed è responsabile della predisposizione di tutti gli atti, l’eventuale accettazione e attuazione della modifica, recependo attraverso disposizioni, prescrizioni, ecc. le misure di mitigazione dei rischi individuate nell’ambito della valutazione degli stessi.