



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DIREZIONE GENERALE PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

GESTIONE GOVERNATIVA

FERROVIA CIRCUMETNEA

ALLEGATO G DVR

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INTERFACCIA

REV.	DATA	DESCRIZIONE DELLA REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
1	12/10/2023	Osservazioni ANSFISA di cui alla nota prot. n. 48860 del 22/08/2023	F. Contino	S. Gentile M. Lo Bello D. Zito	S. Fiore
2	07/01/2025	Osservazioni ANSFISA di cui alla nota prot. n. 71926 del 09/10/2024	F. Contino	S. Gentile M. Lo Bello D. Zito	S. Fiore

1 EPI - Eventi Pericolosi relativi al Processo di Interfaccia”

1.1 EPI-01

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Soggetto interferente	ANSFISA
	Elemento (Interazione materiale)	-
	Processo (Interazione funzionale)	Gestione della conformità alla legislazione, alle norme e agli standard
	Attività	Recepimento degli aggiornamenti normativi
	Sotto-attività	-
	Modi di Guasto	Carenze nella gestione delle attività di interfaccia tra FCE e ANSFISA
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza nella definizione dei ruoli e delle responsabilità - Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze - Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza al personale
	Effetti	Errata gestione delle attività di interfaccia tra FCE e l'ANSFISA
	EP	Gestione del servizio di trasporto senza avere recepito gli aggiornamenti normativi emessi dall'ANSFISA
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPI-01
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - Tutti i documenti di origine esterna indirizzati all'organizzazione, sia in formato cartaceo che digitale, vengono acquisiti ed elaborati attraverso il sistema informatico del protocollo aziendale. Tali documenti sono successivamente sottoposti all'attenzione del Direttore Generale che ne stabilisce la direzione e/o l'unità organizzativa di destinazione per i seguiti di competenza. È compito dei Dirigenti di Settore supportati dai capi delle l'unità organizzative sottoposte, ognuno per ambito di pertinenza, valutare la documentazione ricevuta, identificare gli eventuali requisiti obbligatori e tutte le norme e gli standard di riferimento (es STI, norme nazionali e eventuali altre prescrizioni pertinenti) inerenti al funzionamento e alla manutenzione dell'infrastruttura, dei veicoli e del servizio di trasporto ferroviario, al fine di apportare le giuste modifiche al sistema garantendo la conformità ad essi. Oltre alla documentazione acquisita di cui al punto precedente, è cura dei responsabili delle unità organizzative ognuno per ambito di pertinenza, individuare ed informare i dirigenti di settore sull'evoluzione della normativa applicabile, emanata da organismi nazionali, effettuando lo screening periodico (in genere settimanalmente) sui seguenti siti Internet: <ul style="list-style-type: none"> - Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana; - Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali (ANSFISA); - Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie e Marittime (DIGIFEMA); - CEI, "Comitato elettrotecnico Italiano" che pubblica le norme e direttive sia italiane che europee sulla sicurezza; - UNI "Ente Italiano di Unificazione"; - CEN e del CENELEC - Le Competenze necessarie allo svolgimento delle mansioni legate alla sicurezza sono acquisite dal personale gestionale preventivamente all'attribuzione del ruolo. L'acquisizione di tali competenze avviene attraverso la partecipazione a specifici Corsi di Formazione (CdF) organizzati dal Referente della Formazione ed erogati dal Responsabile del Sistema di Gestione della Sicurezza (RSGS) o da Centri di Formazione riconosciuti da ANSFISA. Il personale discendente è impiegato in attività di sicurezza solo a seguito del superamento con esito positivo della verifica finale dell'apprendimento delle predette competenze. (PO 18 § 3) Il mantenimento delle competenze del personale gestionale è assicurato attraverso la programmazione di appositi corsi della durata minima 8 h /anno. (PO 18 § 4) - La documentazione di sicurezza emessa è resa disponibile, mediante l'utilizzo del portale Aziendale, alla versione corrente, sia gli elenchi dei documenti del SGS sia i singoli documenti, consentendone la visualizzazione e il download nonché la creazione di elenchi

		personalizzati tramite l'utilizzo di appositi filtri: i documenti vengono acquisiti direttamente dalla sopracitata piattaforma che costituisce l'unica banca-dati delle norme aziendali. (MSGs § 7.6) Al personale di nuova assunzione viene consegnata da parte del Responsabile della Unità Organizzativa a cui è assegnato e prima dell'inizio del servizio, tutta la documentazione di sicurezza in relazione alla qualifica e alla mansione per cui tale personale è stato assunto. Di tale operazione viene confermata consegna ritirandone firma tramite apposito elenco di distribuzione. (PO 05 § 6)
	Evidenza	PO 05 "Gestione documentazione" PO 18 "Gestione competenze del personale di coordinamento" MSGs "Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza"
Classificazione EP ai sensi della norma EN 50126:2017 così come modificato dall'All. 1 al Decreto 3/2019	Frequenza	<input checked="" type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input checked="" type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Iniziale	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
	Classificazione	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile <input type="checkbox"/> Non Accettabile
Scelta del Criterio di Accettazione dei Rischi	<input type="checkbox"/> Codice di buona pratica	
	<input type="checkbox"/> Sistema di riferimento	
	<input checked="" type="checkbox"/> Stima accurata dei rischi	
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	
	Evidenze	
Determinazione dei Rischi	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Finale	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
Gestione dei Rischi	Indicatori proattivi per il controllo delle cause	ISI-01, ISI-11, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	

1.2 EPI-02

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Soggetto interferente	DIGIFEMA
	Elemento (Interazione materiale)	-
	Processo (Interazione funzionale)	Gestione degli inconvenienti di esercizio e degli incidenti
	Attività	Scambio delle informazioni sulle commissioni di inchiesta
	Sotto-attività	-
	Modi di Guasto	Mancata comunicazione o errata gestione delle modalità di trasmissione di eventi incidentali o inconvenienti di esercizio da parte di FCE a DIGIFEMA
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza nella definizione dei ruoli e delle responsabilità - Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze - Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza al personale
	Effetti	Mancato recepimento di raccomandazioni di sicurezza, aggiornamenti, adeguamenti normativi in materia di sicurezza.
	EP	Gestione degli eventi incidentali o degli inconvenienti di esercizio in difformità rispetto a quanto disciplinato dalla normativa vigente
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPI-02
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - Tutte le comunicazioni e la definizione dei ruoli e delle responsabilità tra FCE e DIGIFEMA sono regolamentate all'interno della procedura PO 12 "Gestione incidenti e inconvenienti" con particolare riferimento alle specifiche attività di interesse. - Le Competenze necessarie allo svolgimento delle mansioni legate alla sicurezza sono acquisite dal personale gestionale preventivamente all'attribuzione del ruolo. L'acquisizione di tali competenze avviene attraverso la partecipazione a specifici Corsi di Formazione (CdF) organizzati dal Referente della Formazione ed erogati dal Responsabile del Sistema di Gestione della Sicurezza (RSGS) o da Centri di Formazione riconosciuti da ANSFISA. Il personale discente è impiegato in attività di sicurezza solo a seguito del superamento con esito positivo della verifica finale dell'apprendimento delle predette competenze. (PO 18 § 3) Il mantenimento delle competenze del personale gestionale è assicurato attraverso la programmazione di appositi corsi della durata minima 8 h /anno. (PO 18 § 4) - La documentazione di sicurezza emessa è resa disponibile, mediante l'utilizzo del portale Aziendale, alla versione corrente, sia gli elenchi dei documenti del SGS sia i singoli documenti, consentendone la visualizzazione e il download nonché la creazione di elenchi personalizzati tramite l'utilizzo di appositi filtri: i documenti vengono acquisiti direttamente dalla sopracitata piattaforma che costituisce l'unica banca-dati delle norme aziendali. (MSGs § 7.6) Al personale di nuova assunzione viene consegnata da parte del Responsabile della Unità Organizzativa a cui è assegnato e prima dell'inizio del servizio, tutta la documentazione di sicurezza in relazione alla qualifica e alla mansione per cui tale personale è stato assunto. Di tale operazione viene confermata consegna ritirandone firma tramite apposito elenco di distribuzione. (PO 05 § 6)
	Evidenza	MSGS "Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza" PO 05 "Gestione documentazione" PO 18 "Gestione competenze del personale di coordinamento" PO 06 "Gestione competenze" PO 12 "Gestione di incidenti e di inconvenienti di esercizio"
Classificazione EP ai sensi della norma EN 50126:2017 così come modificato dall'All. 1 al Decreto 3/2019	Frequenza	<input checked="" type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale

		<input checked="" type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Iniziale	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
	Classificazione	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile <input type="checkbox"/> Non Accettabile
Scelta del Criterio di Accettazione dei Rischi	<input type="checkbox"/> Codice di buona pratica	
	<input type="checkbox"/> Sistema di riferimento	
	<input checked="" type="checkbox"/> Stima accurata dei rischi	
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	
	Evidenze	
Determinazione dei Rischi	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Finale	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
Gestione dei Rischi	Indicatori proattivi per il controllo delle cause	ISI-01, ISI-11, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	ISN-13

1.3 EPI-03

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Soggetto interferente	CAF (Construcciones Y Auxiliar de Ferrocarriles)
	Elemento (Interazione materiale)	-
	Processo (Interazione funzionale)	Manutenzione veicoli
	Attività	Ritiro del veicolo dall' esercizio
	Sotto-attività	-
	Modi di Guasto	Ritardo nella trasmissione della richiesta del ritiro del veicolo
	Cause	- Carenza nella definizione di ruoli e responsabilità relativi al ritiro del veicolo dall'esercizio - Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza al personale - Fraintendimenti delle regole o violazioni - Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Veicoli in circolazione privi delle verifiche previste dal programma delle manutenzioni programmate
	EP	Veicolo in circolazione con potenziale anomalia non verifica
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPI-03
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	- Per le attività di manutenzione programmata, la Funzione di Gestione della Manutenzione della Flotta della ditta CAF, tramite compilazione della parte A del Modulo Manutenzione Programmata (Mod.Man.Prog.) e consegna brevi manu dello stesso, richiede all'Assistente Coordinatore di Trazione il ritiro del veicolo dall'esercizio

e la disponibilità dello stesso nelle aree dell'officina di Catania Borgo per le attività di manutenzione.

La trasmissione della richiesta di ritiro del veicolo dall'esercizio (Mod.Man.Prog. parte A) avviene in un tempo congruo (almeno 7 giorni prima) rispetto alla data prevista di manutenzione e nel rispetto del Programma delle Manutenzione Programmate.

L'Assistente Coordinatore di Trazione compila la parte B del Modulo Manutenzione Programmata (Mod.Man.Prog.) e tramite consegna brevi manu dello stesso alla FGMF della ditta CAF, conferma la messa a disposizione del veicolo. È compito dell'assistente Coordinatore Trazione registrare la messa a disposizione del veicolo nell'apposito Registro Veicoli in Manutenzione (Mod.Reg.V.AC) di sua pertinenza. L'Assistente Coordinatore di Trazione consegna alla Funzione di Gestione della Manutenzione della Flotta della ditta CAF anche il Libro per la Richiesta delle Riparazioni (di seguito "libro" - Mod. RR 1 TZ). La consegna del Modulo Manutenzione Programmata (Mod.Man.Prog. parte B), debitamente compilato e firmato da parte dell'Assistente Coordinatore di Trazione, deve essere intesa come dichiarazione di messa a disposizione del veicolo per attività manutentive programmate e ritiro dello stesso dall'esercizio. La FGMF, ricevuta conferma di messa a disposizione del veicolo per l'esecuzione delle attività manutentive programmate, tramite ricezione del Mod.Man.Prog. parte B e del Mod. RR 1 TZ, inserisce il veicolo nel proprio Registro Veicoli in Manutenzione. (§8.1 Procedura di interfaccia tra FCE e la società CAF)

- La gestione dei rapporti tecnici e commerciali con i fornitori avviene tramite scambio di documenti che variano a seconda del prodotto/servizio acquistato. A titolo esemplificativo e non esaustivo si elencano alcune tipologie di documenti che possono essere oggetto di scambio tra FCE ed il fornitore:

- Documentazione amministrativa e contrattuale;
- Specifiche tecniche o capitolati di fornitura;
- DURC relativo alle posizioni contributive del personale impiegato dal fornitore;
- DUVRI relativo ai rischi di interferenza relativa al personale dell'impresa operante nella sede e negli impianti di FCE;
- Procedure di Interfaccia;
- Procedure di Monitoraggio (se tale attività non è già inclusa nella Procedura di Interfaccia);
- Tipologie di registrazioni previste per ciascuna fornitura (es. piani di fornitura, verbali di ispezione o collaudo, dichiarazioni di conformità, schede di controllo, ecc.);
- Piani e verbali di audit (quando previsti);
- Verbali di collaudo intermedio e/o di accettazione finale.

Lo scambio della documentazione sopra elencata avviene attraverso la piattaforma telematica di FCE o mezzo PEC. La responsabilità e la detenzione dei sopra citati documenti è demandata al Responsabile del Procedimento e al Responsabile dell'Esecuzione della procedura a cui i documenti fanno riferimento. (§ 5.1 PO 07)

- Il monitoraggio e controllo delle prestazioni è demandato al Responsabile Unico del Procedimento (RUP) che, nella fase di esecuzione dei lavori, si avvale, ai sensi dell'art. 101 del D. Lgs. 50/2016, del Direttore dell'esecuzione del contratto o del Direttore dei lavori, del Coordinatore in materia di salute e di sicurezza ai sensi del D. Lgs. 81/2008, nonché del Collaudatore o, a seconda dei casi, della Commissione di Collaudo o del Verificatore di conformità e accerta il corretto ed effettivo svolgimento delle attività contrattuali. (§5.4 della PO 07)

Per le cause legati ai Fattori Umani e Organizzativi le mitigazioni in atto sono rappresentate dalla documentazione di sicurezza dell'esercente FCE (Regolamenti, Disposizioni di Esercizio, Prescrizioni, Istruzioni Operative, Procedure di Sicurezza del SGS, ...) derivante dai Requisiti di sicurezza riportati nell'Allegato I al Decreto ANSF n. 3/2019.

Nel dettaglio, FCE prevede percorsi formativi dedicati all'acquisizione, miglioramento e mantenimento delle competenze del personale che svolge attività di sicurezza, di supporto e attività direzionali, con particolare attenzione anche alla gestione delle abilitazioni necessarie. Questi

programmi di formazione includono corsi gestiti da istruttori riconosciuti su protocolli di sicurezza, standard tecnici e operativi; inclusa l'importanza di una corretta applicazione in termini di sicurezza delle procedure.

FCE si è rivolta alla società di consulenza ISIFER srl per l'implementazione di una strategia al fine di integrare il fattore umano nel SGS.

La strategia adottata per integrare il fattore umano prevede le seguenti fasi:

- Analisi del contesto di FCE, ovvero valutazione del contesto aziendale attraverso interviste basate sul singolo partecipante e sulla mansione ricoperta dallo stesso;
- Predisposizione di un questionario anonimo da somministrare al personale FCE che opera in attività di sicurezza e direzionali che afferiscono alla sicurezza ferroviaria sulla base delle risultanze ottenute dall'analisi del contesto di FCE;
- Analisi del questionario anonimo, somministrato al personale FCE che opera in attività di sicurezza e direzionali che afferiscono alla sicurezza ferroviaria. Questa fase ha lo scopo di individuare le criticità, ovvero lo studio dei fattori (tipo stress, carico di lavoro, comunicazione, collaborazione ecc.) concorrenti al verificarsi di una situazione pericolosa o potenzialmente pericolosa nell'ambito delle attività e dei processi costituenti il sistema ferroviario di FCE;
- Revisione del Documento di Valutazione dei Rischi di processo di FCE, ai sensi del Reg. (UE) n. 402/2013.

Questa fase, descrive l'approccio metodologico che FCE intende adottare, ovvero il metodo GEMS combinato con la tassonomia del comportamento insicuro di James Reason (1990), ricevente in input i risultati dell'analisi del questionario anonimo e del contesto ed ha lo scopo di:

- Revisionare la definizione del sistema integrando il Fattore Umano (l'individuo e il gruppo) agli elementi, il processo di "Gestione del Fattore Umano" alle funzioni e l'interazione con i soggetti terzi interferenti;
- Individuare specifici Eventi Pericolosi afferenti al Fattore Umano;
- Revisionare l'analisi delle conseguenze, ovvero l'applicazione del metodo FMEA adoperato da FCE, integrando alle cause dei modi di guasto quelle relative al Fattore Umano;
- Individuare le mitigazioni in atto per contenere/eliminare le cause individuate relative al Fattore Umano;
- Classificare gli Eventi Pericolosi tenendo in considerazione le cause dei modi di guasto e le mitigazioni aggiuntive individuate;
- Individuare e attuare, se del caso, le necessarie e pertinenti mitigazioni aggiuntive per il controllo dei rischi;
- Determinare, se del caso, il rischio residuo associato agli EP di FCE sulla base delle mitigazioni aggiuntive individuate.

- Redazione di una procedura relativa alla "Gestione del Fattore Umano e Organizzativo";
- Revisione del SGS di FCE (procedure, istruzioni, manuali, ecc.) al fine di disciplinare, nell'ambito dei processi costituenti il sistema ferroviario di FCE, la gestione del fattore umano;
- Formazione erogata da personale esperto con l'obiettivo di illustrare i principi alla base delle problematiche connesse con il fattore umano e organizzativo, indicare i riferimenti normativi relativi alla gestione del fattore umano e organizzativo e illustrare le metodiche integrate nel SGS di FCE.

		<p>La prima fase iniziale del progetto è in atto, in particolare, comprende l'analisi del contesto aziendale tramite interviste individuali mirate al personale e alle loro mansioni svolte presso FCE.</p> <p>- Per la raccolta dei dati relativi all'analisi del contesto si è scelto di ricorrere ad un approccio di raccolta dati di tipo qualitativo basato sul singolo, quindi a un'intervista fatta a un gruppo campione significativo appartenente ai diversi livelli aziendali, con diverse mansioni e responsabilità. I risultati dell'analisi del contesto hanno consentito di meglio comprendere la realtà aziendale di FCE e, in particolare, la dipendenza dell'elemento umano e della sua affidabilità, nel campo della sicurezza ferroviaria</p>
	Evidenza	<i>Procedura di interfaccia tra la Ferrovia Circumetnea e la società CAF PO 07 "Gestione delle forniture esterne connesse con la sicurezza"</i>
Classificazione EP ai sensi della norma EN 50126:2017 così come modificato dall'All. 1 al Decreto 3/2019	Frequenza	<input checked="" type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input checked="" type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Iniziale	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
	Classificazione	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile <input type="checkbox"/> Non Accettabile
Scelta del Criterio di Accettazione dei Rischi	<input type="checkbox"/> Codice di buona pratica	
	<input type="checkbox"/> Sistema di riferimento	
	<input checked="" type="checkbox"/> Stima accurata dei rischi	
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	
	Evidenze	
Determinazione dei Rischi	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Finale	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
Gestione dei Rischi	Indicatori proattivi per il controllo delle cause	ISI-01, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-18, CSI-19, CSI-24 ISN-16, ISN-17

1.4 EPI-04

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Soggetto interferente	CAF (Construcciones Y Auxiliar de Ferrocarriles)
	Elemento (Interazione materiale)	-
	Processo (Interazione funzionale)	Manutenzione veicoli
	Attività	Richiesta di manutenzione correttiva da parte di FCE
	Sotto-attività	-
	Modi di Guasto	Mancata segnalazione di guasti al CAF
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza nella definizione di ruoli e responsabilità relativi alla richiesta di manutenzione correttiva da parte del FCE - Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze - Carenza dei requisiti psico-fisici del personale - Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza al personale - Fraintendimenti delle regole o violazioni - Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Veicoli in circolazione privi della manutenzione correttiva
EP	Veicoli in circolazione con guasti non segnalati al SRM	
ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPI-04	
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - Per la Manutenzione correttiva, la richiesta di manutenzione è effettuata dal Macchinista, tramite annotazione sul Libro presente su ogni veicolo in servizio. Il Macchinista compila i campi di sua competenza e all'arrivo del veicolo in deposito consegna il Libro all'Assistente Coordinatore di Trazione. L'Assistente Coordinatore di Trazione consegna detto Libro alla FGMF della ditta CAF. La FGMF della ditta CAF consulta il Libro prendendo in esame, non solo le riparazioni richieste dall'ultimo Macchinista in arrivo, ma anche eventuali richieste precedenti relative a riparazioni che non risultano ancora eseguite. (Procedura di interfaccia tra la ferrovia circumetnea e la società CAF § 8.2) - Il personale operativo, per poter essere abilitato al servizio, è formato ai sensi del Decreto ANSF n. 4/2012 – Allegato C. Il programma formativo previsto per il personale operativo include la formazione in merito ai macchinisti. (PO 06 § 4.1) FCE prevede lo svolgimento di specifici corsi di formazione, adeguatamente programmati, per il proprio personale operativo. Il processo formativo seguito da FCE per il personale operativo si compone delle seguenti fasi: <ul style="list-style-type: none"> • effettuazione dell'analisi del fabbisogno formativo dei discenti; • elaborazione i programmi formativi; • definizione della data inizio e fine del corso di formazione; • individuazione del Materiale Didattico Aziendale Validato da utilizzare; • individuazione dei Documenti Aziendali di Riferimento - elenco delle norme applicabili, dei testi normativi, dei regolamenti e delle disposizioni aziendali nella revisione vigente, (nel rispetto della Nota ANSFISA 5703/14 del 08/08/2014; tale elenco è inserito a cura del docente nell'apposita sezione del Registro di Classe); • predisposizione del Registro delle Attività di Formazione (Registro di classe e Registro Individuale di Addestramento/Tirocinio) (PO 06 § 4.2.1) <p>Ciascun corso di formazione rivolto al personale operativo è costituito da uno specifico programma formativo finalizzato al conferimento ai discenti dei requisiti professionali (competenze professionali) previsti dalla normativa vigente di riferimento e alla formazione specifica sui rischi presenti nel DVR che possono influenzare l'operatività del personale stesso al fine di fargli acquisire la consapevolezza del ruolo svolto e sulla correlazione tra le attività assegnategli ed i rischi da esse mitigate tale formazione. In particolare, il personale operativo è formato su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • competenze professionali previste dalla normativa vigente in materia di sicurezza ferroviaria, con riferimento all'attività di sicurezza oggetto dell'intervento formativo;

- competenze specifiche del contesto operativo di FCE nel quale il discendente opera o dovrà operare (infrastruttura, veicoli, altri elementi caratterizzanti), tenuto conto delle disposizioni e prescrizioni di esercizio, organizzazione interna, ecc.;
 - regolamentazione tecnica di settore in materia di sicurezza ferroviaria applicabile, aggiornata alla data di inizio corso;
 - documenti aziendali di riferimento (di cui al successivo capitolo). (PO 06 § 4.2.1.4)
- Il personale operativo è sottoposto a visite mediche periodiche di revisione finalizzate all'accertamento del mantenimento del requisito sanitario (previsto dalla normativa vigente) con le scadenze previste dalla normativa vigente in materia di sicurezza ferroviaria. (PO 06 § 6.2.1)
- Il personale che svolge attività di sicurezza dell'esercizio ferroviario al fine di scongiurare lo svolgimento del proprio ruolo sotto effetto di alcool e droga è sottoposto a controlli programmati effettuati dal medico competente Aziendale su indicazione aziendale e a controlli a campione, sia a bordo treno per l'equipaggio di Condotta dei Treni/Accompagnamento dei Treni, sia a terra per il personale di Preparazione dei Treni, Gestione della Circolazione e Manutenzione infrastruttura. (PO 06 § 6.2.2)
- La documentazione di sicurezza emessa è resa disponibile, mediante l'utilizzo del portale Aziendale, alla versione corrente, sia gli elenchi dei documenti del SGS sia i singoli documenti, consentendone la visualizzazione e il download nonché la creazione di elenchi personalizzati tramite l'utilizzo di appositi filtri: i documenti vengono acquisiti direttamente dalla sopracitata piattaforma che costituisce l'unica banca-dati delle norme aziendali. (MSG § 7.6) Al personale di nuova assunzione viene consegnata da parte del Responsabile della Unità Organizzativa a cui è assegnato e prima dell'inizio del servizio, tutta la documentazione di sicurezza in relazione alla qualifica e alla mansione per cui tale personale è stato assunto. Di tale operazione viene confermata consegna ritirandone firma tramite apposito elenco di distribuzione. (PO 05 § 6)

Per le cause legati ai Fattori Umani e Organizzativi le mitigazioni in atto sono rappresentate dalla documentazione di sicurezza dell' esercente FCE (Regolamenti, Disposizioni di Esercizio, Prescrizioni, Istruzioni Operative, Procedure di Sicurezza del SGS, ...) derivante dai Requisiti di sicurezza riportati nell'Allegato I al Decreto ANSF n. 3/2019.

Nel dettaglio, FCE prevede percorsi formativi dedicati all'acquisizione, miglioramento e mantenimento delle competenze del personale che svolge attività di sicurezza, di supporto e attività direzionali, con particolare attenzione anche alla gestione delle abilitazioni necessarie. Questi programmi di formazione includono corsi gestiti da istruttori riconosciuti su protocolli di sicurezza, standard tecnici e operativi; inclusa l'importanza di una corretta applicazione in termini di sicurezza delle procedure.

FCE si è rivolta alla società di consulenza ISIFER srl per l'implementazione di una strategia al fine di integrare il fattore umano nel SGS.

La strategia adottata per integrare il fattore umano prevede le seguenti fasi:

- Analisi del contesto di FCE, ovvero valutazione del contesto aziendale attraverso interviste basate sul singolo partecipante e sulla mansione ricoperta dallo stesso;
- Predisposizione di un questionario anonimo da somministrare al personale FCE che opera in attività di sicurezza e direzionali che afferiscono alla sicurezza ferroviaria sulla base delle risultanze ottenute dall'analisi del contesto di FCE;
- Analisi del questionario anonimo, somministrato al personale FCE che opera in attività di sicurezza e direzionali che afferiscono alla sicurezza ferroviaria. Questa fase ha lo scopo di individuare le criticità, ovvero lo studio dei fattori (tipo stress, carico di lavoro, comunicazione, collaborazione ecc.) concorrenti al verificarsi di una situazione pericolosa o potenzialmente pericolosa nell'ambito delle attività e dei processi costituenti il sistema ferroviario di FCE;
- Revisione del Documento di Valutazione dei Rischi di processo di FCE, ai sensi del Reg. (UE) n. 402/2013.

		<p>Questa fase, descrive l'approccio metodologico che FCE intende adottare, ovvero il metodo GEMS combinato con la tassonomia del comportamento insicuro di James Reason (1990), ricevente in input i risultati dell'analisi del questionario anonimo e del contesto ed ha lo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisionare la definizione del sistema integrando il Fattore Umano (l'individuo e il gruppo) agli elementi, il processo di "Gestione del Fattore Umano" alle funzioni e l'interazione con i soggetti terzi interferenti; - Individuare specifici Eventi Pericolosi afferenti al Fattore Umano; - Revisionare l'analisi delle conseguenze, ovvero l'applicazione del metodo FMEA adoperato da FCE, integrando alle cause dei modi di guasto quelle relative al Fattore Umano; - Individuare le mitigazioni in atto per contenere/eliminare le cause individuate relative al Fattore Umano; - Classificare gli Eventi Pericolosi tenendo in considerazione le cause dei modi di guasto e le mitigazioni aggiuntive individuate; - Individuare e attuare, se del caso, le necessarie e pertinenti mitigazioni aggiuntive per il controllo dei rischi; - Determinare, se del caso, il rischio residuo associato agli EP di FCE sulla base delle mitigazioni aggiuntive individuate. <ul style="list-style-type: none"> • Redazione di una procedura relativa alla "Gestione del Fattore Umano e Organizzativo"; • Revisione del SGS di FCE (procedure, istruzioni, manuali, ecc.) al fine di disciplinare, nell'ambito dei processi costituenti il sistema ferroviario di FCE, la gestione del fattore umano; • Formazione erogata da personale esperto con l'obiettivo di illustrare i principi alla base delle problematiche connesse con il fattore umano e organizzativo, indicare i riferimenti normativi relativi alla gestione del fattore umano e organizzativo e illustrare le metodiche integrate nel SGS di FCE. <p>La prima fase iniziale del progetto è in atto, in particolare, comprende l'analisi del contesto aziendale tramite interviste individuali mirate al personale e alle loro mansioni svolte presso FCE.</p> <p>- Per la raccolta dei dati relativi all'analisi del contesto si è scelto di ricorrere ad un approccio di raccolta dati di tipo qualitativo basato sul singolo, quindi a un'intervista fatta a un gruppo campione significativo appartenente ai diversi livelli aziendali, con diverse mansioni e responsabilità. I risultati dell'analisi del contesto hanno consentito di meglio comprendere la realtà aziendale di FCE e, in particolare, la dipendenza dell'elemento umano e della sua affidabilità, nel campo della sicurezza ferroviaria.</p>
	Evidenza	<p><i>Procedura di interfaccia tra la ferrovia circumetnea e la società CAF MSGS "Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza"</i></p> <p>PO 05 "Gestione documentazione"</p> <p>PO 06 "Gestione competenze"</p>
Classificazione EP ai sensi della norma EN 50126:2017 così come modificato dall'All. 1 al Decreto 3/2019	Frequenza	<input checked="" type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input checked="" type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Iniziale	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
	Classificazione	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile <input type="checkbox"/> Non Accettabile
Scelta del Criterio di Accettazione dei Rischi	<input type="checkbox"/> Codice di buona pratica <input type="checkbox"/> Sistema di riferimento <input checked="" type="checkbox"/> Stima accurata dei rischi	

Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	
	Evidenze	
Determinazione dei Rischi	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Finale	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
Gestione dei Rischi	Indicatori proattivi per il controllo delle cause	ISI-01, ISI-11, ISI-12, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-18, CSI-19, CSI-24 ISN-16, ISN-17

1.5 EPI-05

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Soggetto interferente	CAF (Construcciones Y Auxiliar de Ferrocarriles)
	Elemento (Interazione materiale)	-
	Processo (Interazione funzionale)	Manutenzione veicoli
	Attività	Indicazione di eventuali restrizioni da applicare ai veicoli mantenuti per ritornare in esercizio
	Sotto-attività	-
	Modi di Guasto	Mancata indicazione di eventuali restrizioni da applicare ai veicoli mantenuti per ritornare in esercizio
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza nella definizione di ruoli e responsabilità relativi eventuali restrizioni da applicare ai veicoli mantenuti per ritornare in esercizio - Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze - Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza al personale - Fraintendimenti delle regole o violazioni - Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Grave incidente ferroviario
	EP	Veicoli in circolazione privi delle necessarie limitazioni d'uso
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPI-05
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - La responsabilità relativa all'indicazione di eventuali restrizioni da applicare ai veicoli mantenuti per ritornare in esercizio è in capo alla Funzione Gestione della manutenzione della Flotta della ditta CAF. In caso di avvenuta effettuazione di manutenzione programmata: <ul style="list-style-type: none"> • Inserisce la data di fine manutenzione nel proprio Registro Manutenzioni Eseguite, incluse le eventuali limitazioni d'uso; • Invia comunicazione di ritorno in esercizio del veicolo tramite il modulo "CAFITA15-MD 113 - Restituzione all'esercizio" all'Assistente Coordinatore di Trazione, indicando le eventuali limitazioni d'uso; • Consegna il Libro all' Assistente Coordinatore di Trazione; In caso di avvenuta effettuazione di manutenzione correttiva: <ul style="list-style-type: none"> • Inserisce la data di fine manutenzione nel proprio Registro Manutenzioni Eseguite, incluse le eventuali limitazioni

		<p>d'uso;</p> <ul style="list-style-type: none">• Consegna il Libro all' Assistente Coordinatore di Trazione indicando nella colonna 9 le eventuali limitazioni d'uso. <p>La consegna del Modulo "CAFITA15-MD1 13 - Restituzione all'esercizio" e/o del Libro delle Riparazioni (Mod. RR 1 TZ), all'Assistente Coordinatore di Trazione, deve essere inteso come documentazione per il ritorno in esercizio del veicolo a seguito di attività manutentive.</p> <p>L'Assistente Coordinatore di Trazione, ricevuto il Modulo "CAFITA15-MD113 - Restituzione all'esercizio" e il libro delle Riparazioni (Mod. RR 1 TZ), inserisce la data di fine manutenzione nel Registro Veicoli in Manutenzione (Mod.Reg.V.AC) in sua dotazione comprese le eventuali limitazioni. (§10 Procedura di interfaccia tra la ferrovia circumetnea e la società CAF)</p> <p>- FCE utilizza solo fornitori qualificati e di comprovata esperienza, che siano in grado di dimostrare sul campo e in modo documentale le proprie caratteristiche, come da "Regolamento per l'istituzione e la gestione telematica dell'elenco operatori economici da consultare per affidamenti di lavori, beni e servizi e l'utilizzo delle procedure di gara telematica" approvato con Delibera del Gestore n. 1103 del 10/05/2019. Il regolamento prot. 6441 del 23.05.2019 pubblicato sul sito www.circumetnea.it, disciplina l'istituzione e la gestione dell'albo fornitori aziendale https://circumetnea.acquistitelematici.it (§ 3 PO 07) La verifica e la gestione delle competenze del personale delle imprese fornitrici sono demandati al Responsabile del Procedimento e al Responsabile dell'Esecuzione della procedura rispettivamente per quanto di competenza. (§6.1 PO 07)</p> <p>- La gestione dei rapporti tecnici e commerciali con i fornitori avviene tramite scambio di documenti che variano a seconda del prodotto/servizio acquistato. A titolo esemplificativo e non esaustivo si elencano alcune tipologie di documenti che possono essere oggetto di scambio tra FCE ed il fornitore:</p> <ul style="list-style-type: none">• Documentazione amministrativa e contrattuale;• Specifiche tecniche o capitolati di fornitura;• DURC relativo alle posizioni contributive del personale impiegato dal fornitore;• DUVRI relativo ai rischi di interferenza relativa al personale dell'impresa operante nella sede e negli impianti di FCE;• Procedure di Interfaccia;• Procedure di Monitoraggio (se tale attività non è già inclusa nella Procedura di Interfaccia);• Tipologie di registrazioni previste per ciascuna fornitura (es. piani di fornitura, verbali di ispezione o collaudo, dichiarazioni di conformità, schede di controllo, ecc.);• Piani e verbali di audit (quando previsti);• Verbali di collaudo intermedio e/o di accettazione finale. <p>Lo scambio della documentazione sopra elencata avviene attraverso la piattaforma telematica di FCE o mezzo PEC. La responsabilità e la detenzione dei sopra citati documenti è demandata al Responsabile del Procedimento e al Responsabile dell'Esecuzione della procedura a cui i documenti fanno riferimento. (§ 5.1 PO 07).</p> <p>Per le cause legati ai Fattori Umani e Organizzativi le mitigazioni in atto sono rappresentate dalla documentazione di sicurezza dell'esercente FCE (Regolamenti, Disposizioni di Esercizio, Prescrizioni, Istruzioni Operative, Procedure di Sicurezza del SGS, ...) derivante dai Requisiti di sicurezza riportati nell'Allegato I al Decreto ANSF n. 3/2019.</p> <p>Nel dettaglio, FCE prevede percorsi formativi dedicati all'acquisizione, miglioramento e mantenimento delle competenze del personale che svolge attività di sicurezza, di supporto e attività direzionali, con particolare attenzione anche alla gestione delle abilitazioni necessarie. Questi programmi di formazione includono corsi gestiti da istruttori riconosciuti su protocolli di sicurezza, standard tecnici e operativi; inclusa l'importanza di una corretta applicazione in termini di sicurezza delle procedure.</p> <p>FCE si è rivolta alla società di consulenza ISIFER srl per l'implementazione di una strategia al fine di integrare il fattore umano nel SGS.</p>
--	--	---

		<p>La strategia adottata per integrare il fattore umano prevede le seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi del contesto di FCE, ovvero valutazione del contesto aziendale attraverso interviste basate sul singolo partecipante e sulla mansione ricoperta dallo stesso; • Predisposizione di un questionario anonimo da somministrare al personale FCE che opera in attività di sicurezza e direzionali che afferiscono alla sicurezza ferroviaria sulla base delle risultanze ottenute dall'analisi del contesto di FCE; • Analisi del questionario anonimo, somministrato al personale FCE che opera in attività di sicurezza e direzionali che afferiscono alla sicurezza ferroviaria. Questa fase ha lo scopo di individuare le criticità, ovvero lo studio dei fattori (tipo stress, carico di lavoro, comunicazione, collaborazione ecc.) concorrenti al verificarsi di una situazione pericolosa o potenzialmente pericolosa nell'ambito delle attività e dei processi costituenti il sistema ferroviario di FCE; • Revisione del Documento di Valutazione dei Rischi di processo di FCE, ai sensi del Reg. (UE) n. 402/2013. <p>Questa fase, descrive l'approccio metodologico che FCE intende adottare, ovvero il metodo GEMS combinato con la tassonomia del comportamento insicuro di James Reason (1990), ricevente in input i risultati dell'analisi del questionario anonimo e del contesto ed ha lo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisionare la definizione del sistema integrando il Fattore Umano (l'individuo e il gruppo) agli elementi, il processo di "Gestione del Fattore Umano" alle funzioni e l'interazione con i soggetti terzi interferenti; - Individuare specifici Eventi Pericolosi afferenti al Fattore Umano; - Revisionare l'analisi delle conseguenze, ovvero l'applicazione del metodo FMEA adoperato da FCE, integrando alle cause dei modi di guasto quelle relative al Fattore Umano; - Individuare le mitigazioni in atto per contenere/eliminare le cause individuate relative al Fattore Umano; - Classificare gli Eventi Pericolosi tenendo in considerazione le cause dei modi di guasto e le mitigazioni aggiuntive individuate; - Individuare e attuare, se del caso, le necessarie e pertinenti mitigazioni aggiuntive per il controllo dei rischi; - Determinare, se del caso, il rischio residuo associato agli EP di FCE sulla base delle mitigazioni aggiuntive individuate. • Redazione di una procedura relativa alla "Gestione del Fattore Umano e Organizzativo"; • Revisione del SGS di FCE (procedure, istruzioni, manuali, ecc.) al fine di disciplinare, nell'ambito dei processi costituenti il sistema ferroviario di FCE, la gestione del fattore umano; • Formazione erogata da personale esperto con l'obiettivo di illustrare i principi alla base delle problematiche connesse con il fattore umano e organizzativo, indicare i riferimenti normativi relativi alla gestione del fattore umano e organizzativo e illustrare le metodiche integrate nel SGS di FCE. <p>La prima fase iniziale del progetto è in atto, in particolare, comprende l'analisi del contesto aziendale tramite interviste individuali mirate al personale e alle loro mansioni svolte presso FCE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per la raccolta dei dati relativi all'analisi del contesto si è scelto di ricorrere ad un approccio di raccolta dati di tipo qualitativo basato sul singolo, quindi a un'intervista fatta a un gruppo campione significativo appartenente ai diversi livelli aziendali, con diverse mansioni e responsabilità. I risultati dell'analisi del contesto hanno consentito di meglio comprendere la realtà aziendale di FCE e, in particolare, la dipendenza dell'elemento umano e della sua affidabilità, nel campo della sicurezza ferroviaria.
	Evidenza	<i>Procedura di interfaccia tra la ferrovia circumetnea e la società CAF PO 07 "Gestione delle forniture esterne connesse con la sicurezza"</i>
Classificazione EP ai sensi della norma EN 50126:2017 così come modificato dall'All. 1 al Decreto 3/2019	Frequenza	<input checked="" type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente

	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input checked="" type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Iniziale	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
	Classificazione	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile <input type="checkbox"/> Non Accettabile
Scelta del Criterio di Accettazione dei Rischi	<input type="checkbox"/> Codice di buona pratica	
	<input type="checkbox"/> Sistema di riferimento	
	<input checked="" type="checkbox"/> Stima accurata dei rischi	
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	
	Evidenze	
Determinazione dei Rischi	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Finale	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
Gestione dei Rischi	Indicatori proattivi per il controllo delle cause	ISI-01, ISI-11, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-01, CSI-03, CSI-05, CSI-08 ISN-04, ISN-05

1.6 EPI-06

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Soggetto interferente	CAF (Construcciones Y Auxiliar de Ferrocarriles)
	Elemento (Interazione materiale)	-
	Processo (Interazione funzionale)	Manutenzione veicoli
	Attività	Ritorno in esercizio dei veicoli ferroviari mantenuti
	Sotto-attività	-
	Modi di Guasto	Incompleta compilazione e/o assenza di consegna del Modulo "CAFITA15-MD1 13 Restituzione all'esercizio"
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza nella definizione di ruoli e responsabilità dell'attività di ritorno in esercizio - Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze - Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza al personale - Fraintendimenti delle regole o violazioni - Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Grave incidente ferroviario
	EP	Treno in circolazione senza l'assicurazione che siano state svolte tutte le attività manutentive necessarie

ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPI-06
Misure di sicurezza in atto	Descrizione
	<p>- Per il ritorno in esercizio del veicolo mantenuto, la Funzione di Gestione della Manutenzione della Flotta della ditta CAF, invia comunicazione di ritorno in esercizio del veicolo, tramite consegna brevi manu del Modulo “CAFITA15-MD1 13 - Restituzione all'esercizio” all'Assistente Coordinatore di Trazione, indicando le eventuali limitazioni d'uso. La consegna del Modulo “CAFITA15-MD1 13 - Restituzione all'esercizio” e/o del Libro delle Riparazioni (Mod. RR 1 TZ), all'Assistente Coordinatore di Trazione, deve essere inteso come documentazione per il ritorno in esercizio del veicolo a seguito di attività manutentive. L'Assistente Coordinatore di Trazione, ricevuto il Modulo “CAFITA15-MD1 13 - Restituzione all'esercizio” e il libro delle Riparazioni (Mod. RR 1 TZ), inserisce la data di fine manutenzione nel Registro Veicoli in Manutenzione (Mod.Reg.V.AC) in sua dotazione comprese le eventuali limitazioni. (§10 Procedura di interfaccia tra la ferrovia circumetnea e la società CAF)</p> <p>- Le attività manutentive che la circumetnea esternalizza si attengono a quanto previsto dalla relativa procedura PO 7 “Gestione servizi e forniture” del SGS. L'Appaltatore è in possesso di un Sistema di Qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001-2015 con perimetro di certificazione che include le attività oggetto dell'appalto. In particolare, le ditte appaltatrici assicurano, l'impiego di personale in possesso di abilitazione rilasciata ai sensi delle “Norme ANSF per la qualificazione del personale” e il possesso di un Sistema di Gestione delle Competenze per assicurare nel tempo il mantenimento delle abilitazioni. (§16.3.10 Manuale del sistema di manutenzione dei veicoli)</p> <p>- La gestione dei rapporti tecnici e commerciali con i fornitori avviene tramite scambio di documenti che variano a seconda del prodotto/servizio acquistato. A titolo esemplificativo e non esaustivo si elencano alcune tipologie di documenti che possono essere oggetto di scambio tra FCE ed il fornitore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentazione amministrativa e contrattuale; • Specifiche tecniche o capitolati di fornitura; • DURC relativo alle posizioni contributive del personale impiegato dal fornitore; • DUVRI relativo ai rischi di interferenza relativa al personale dell'impresa operante nella sede e negli impianti di FCE; • Procedure di Interfaccia; • Procedure di Monitoraggio (se tale attività non è già inclusa nella Procedura di Interfaccia); • Tipologie di registrazioni previste per ciascuna fornitura (es. piani di fornitura, verbali di ispezione o collaudo, dichiarazioni di conformità, schede di controllo, ecc.); • Piani e verbali di audit (quando previsti); • Verbali di collaudo intermedio e/o di accettazione finale. <p>Lo scambio della documentazione sopra elencata avviene attraverso la piattaforma telematica di FCE o mezzo PEC. La responsabilità e la detenzione dei sopra citati documenti è demandata al Responsabile del Procedimento e al Responsabile dell'Esecuzione della procedura a cui i documenti fanno riferimento. (§ 5.1 PO 07)</p> <p>Per le cause legati ai Fattori Umani e Organizzativi le mitigazioni in atto sono rappresentate dalla documentazione di sicurezza dell'esercente FCE (Regolamenti, Disposizioni di Esercizio, Prescrizioni, Istruzioni Operative, Procedure di Sicurezza del SGS, ...) derivante dai Requisiti di sicurezza riportati nell'Allegato I al Decreto ANSF n. 3/2019.</p> <p>Nel dettaglio, FCE prevede percorsi formativi dedicati all'acquisizione, miglioramento e mantenimento delle competenze del personale che svolge attività di sicurezza, di supporto e attività direzionali, con particolare attenzione anche alla gestione delle abilitazioni necessarie. Questi programmi di formazione includono corsi gestiti da istruttori riconosciuti su protocolli di sicurezza, standard tecnici e operativi; inclusa l'importanza di una corretta applicazione in termini di sicurezza delle procedure.</p> <p>FCE si è rivolta alla società di consulenza ISIFER srl per l'implementazione di una strategia al fine di integrare il fattore umano nel SGS.</p> <p>La strategia adottata per integrare il fattore umano prevede le seguenti</p>

		<p>fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi del contesto di FCE, ovvero valutazione del contesto aziendale attraverso interviste basate sul singolo partecipante e sulla mansione ricoperta dallo stesso; • Predisposizione di un questionario anonimo da somministrare al personale FCE che opera in attività di sicurezza e direzionali che afferiscono alla sicurezza ferroviaria sulla base delle risultanze ottenute dall'analisi del contesto di FCE; • Analisi del questionario anonimo, somministrato al personale FCE che opera in attività di sicurezza e direzionali che afferiscono alla sicurezza ferroviaria. Questa fase ha lo scopo di individuare le criticità, ovvero lo studio dei fattori (tipo stress, carico di lavoro, comunicazione, collaborazione ecc.) concorrenti al verificarsi di una situazione pericolosa o potenzialmente pericolosa nell'ambito delle attività e dei processi costituenti il sistema ferroviario di FCE; • Revisione del Documento di Valutazione dei Rischi di processo di FCE, ai sensi del Reg. (UE) n. 402/2013. <p>Questa fase, descrive l'approccio metodologico che FCE intende adottare, ovvero il metodo GEMS combinato con la tassonomia del comportamento insicuro di James Reason (1990), ricevente in input i risultati dell'analisi del questionario anonimo e del contesto ed ha lo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisionare la definizione del sistema integrando il Fattore Umano (l'individuo e il gruppo) agli elementi, il processo di "Gestione del Fattore Umano" alle funzioni e l'interazione con i soggetti terzi interferenti; - Individuare specifici Eventi Pericolosi afferenti al Fattore Umano; - Revisionare l'analisi delle conseguenze, ovvero l'applicazione del metodo FMEA adoperato da FCE, integrando alle cause dei modi di guasto quelle relative al Fattore Umano; - Individuare le mitigazioni in atto per contenere/eliminare le cause individuate relative al Fattore Umano; - Classificare gli Eventi Pericolosi tenendo in considerazione le cause dei modi di guasto e le mitigazioni aggiuntive individuate; - Individuare e attuare, se del caso, le necessarie e pertinenti mitigazioni aggiuntive per il controllo dei rischi; - Determinare, se del caso, il rischio residuo associato agli EP di FCE sulla base delle mitigazioni aggiuntive individuate. <ul style="list-style-type: none"> • Redazione di una procedura relativa alla "Gestione del Fattore Umano e Organizzativo"; • Revisione del SGS di FCE (procedure, istruzioni, manuali, ecc.) al fine di disciplinare, nell'ambito dei processi costituenti il sistema ferroviario di FCE, la gestione del fattore umano; • Formazione erogata da personale esperto con l'obiettivo di illustrare i principi alla base delle problematiche connesse con il fattore umano e organizzativo, indicare i riferimenti normativi relativi alla gestione del fattore umano e organizzativo e illustrare le metodiche integrate nel SGS di FCE. <p>La prima fase iniziale del progetto è in atto, in particolare, comprende l'analisi del contesto aziendale tramite interviste individuali mirate al personale e alle loro mansioni svolte presso FCE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per la raccolta dei dati relativi all'analisi del contesto si è scelto di ricorrere ad un approccio di raccolta dati di tipo qualitativo basato sul singolo, quindi a un'intervista fatta a un gruppo campione significativo appartenente ai diversi livelli aziendali, con diverse mansioni e responsabilità. I risultati dell'analisi del contesto hanno consentito di meglio comprendere la realtà aziendale di FCE e, in particolare, la dipendenza dell'elemento umano e della sua affidabilità, nel campo della sicurezza ferroviaria.
	Evidenza	<p><i>Procedura di interfaccia tra la ferrovia circumetnea e la società CAF Manuale del Sistema di Manutenzione dei Veicoli</i> <i>PO 07 "Gestione delle forniture esterne connesse con la sicurezza"</i></p>
<p>Classificazione EP ai sensi della norma EN 50126:2017 così come modificato dall'All. 1 al Decreto 3/2019</p>	Frequenza	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente

	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input checked="" type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Iniziale	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
	Classificazione	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile <input type="checkbox"/> Non Accettabile
Scelta del Criterio di Accettazione dei Rischi	<input type="checkbox"/> Codice di buona pratica	
	<input type="checkbox"/> Sistema di riferimento	
	<input checked="" type="checkbox"/> Stima accurata dei rischi	
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	
	Evidenze	
Determinazione dei Rischi	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Finale	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
Gestione dei Rischi	Indicatori proattivi per il controllo delle cause	ISI-01, ISI-11, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-01, CSI-03, CSI-05, CSI-08 ISN-04, ISN-05

1.7 EPI-07

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Soggetto interferente	Struttura sanitaria RFI
	Elemento (Interazione materiale)	-
	Processo (Interazione funzionale)	Accertamenti delle condizioni psico fisiche del personale che svolge attività di sicurezza
	Attività	Accertamenti sanitari
	Sotto-attività	-
	Modi di Guasto	Mancata esecuzione delle visite mediche del personale che svolge attività di sicurezza secondo le tempistiche disciplinate dalla normativa vigente.
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza nella definizione dei ruoli e delle responsabilità - Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza al personale - Carenze nel monitoraggio
	Effetti	Malore improvviso di personale che svolge attività di sicurezza
	EP	Svolgimento di attività di sicurezza effettuate da personale con potenziali problemi di salute
ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPI-07	

Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - FCE ha sottoscritto con RFI S.p.A. un'apposita "Convenzione per prestazioni sanitarie contratto n. DSA.CT.A.001.2023 del 04/01/2023 Prot. FCE 259/23 del 10/01/2023" per la gestione delle visite mediche al personale che svolge attività di sicurezza in accordo a quanto disciplinato nel D. Lgs 247/2010 e nel decreto ANSF n. 3/2019. Il personale operativo è sottoposto a visite mediche periodiche di revisione finalizzate all'accertamento del mantenimento del requisito sanitario (previsto dalla normativa vigente) con le scadenze previste dalla normativa vigente in materia di sicurezza ferroviaria. (PO 06 § 6.2.1) Il personale che svolge attività di sicurezza dell'esercizio ferroviario al fine di scongiurare lo svolgimento del proprio ruolo sotto effetto di alcool e droga è sottoposto a controlli programmati effettuati dal medico competente Aziendale su indicazione aziendale e a controlli a campione, sia a bordo treno per l'equipaggio di Condotta dei Treni/Accompagnamento dei Treni, sia a terra per il personale di Preparazione dei Treni, Gestione della Circolazione e Manutenzione infrastruttura. (PO 06 § 6.2.2) - La documentazione di sicurezza emessa è resa disponibile, mediante l'utilizzo del portale Aziendale, alla versione corrente, sia gli elenchi dei documenti del SGS sia i singoli documenti, consentendone la visualizzazione e il download nonché la creazione di elenchi personalizzati tramite l'utilizzo di appositi filtri: i documenti vengono acquisiti direttamente dalla sopracitata piattaforma che costituisce l'unica banca-dati delle norme aziendali. (MSG § 7.6) Al personale di nuova assunzione viene consegnata da parte del Responsabile della Unità Organizzativa a cui è assegnato e prima dell'inizio del servizio, tutta la documentazione di sicurezza in relazione alla qualifica e alla mansione per cui tale personale è stato assunto. Di tale operazione viene confermata consegna ritirandone firma tramite apposito elenco di distribuzione. (PO 05 § 6) - Le visite mediche periodiche di revisione sono finalizzate all'accertamento del mantenimento del requisito sanitario previsto dalla normativa vigente per l'attività di sicurezza correlata all'abilitazione di sicurezza che l'agente, sottoposto a visita, già possiede in quanto conseguita nel rispetto di quanto previsto dalla procedura PO 06 "Gestione delle competenze relative alle attività di sicurezza" (cfr. 6.2.1 "Mantenimento dei requisiti sanitari"). Tutti gli agenti che, indipendentemente dal profilo professionale rivestito, svolgono o potrebbero svolgere ruoli connessi ad attività di sicurezza devono essere sistematicamente sottoposti a visita di revisione con le scadenze previste (PO 19 § 6.4) Tutto il personale che svolge le attività rilevanti per la sicurezza dell'esercizio ferroviario (cfr. Cap. 9. "Accertamenti sanitari volti alla verifica di assenza di sostanze stupefacenti e psicotrope"), deve essere sottoposto, di norma con cadenza annuale, agli accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza e di assunzione di sostanze stupefacenti e/o psicotrope, da parte del medico competente. Tali accertamenti mirano a vigilare che durante il servizio il lavoratore non sia sotto l'influenza di una qualsivoglia sostanza in grado di compromettere la concentrazione, la vigilanza o il comportamento e pertanto dovranno essere eseguiti sul posto di lavoro (sia a bordo treno che a terra, prima e/o durante la prestazione dell'attività lavorativa). Tali accertamenti dovranno essere eseguiti garantendo le caratteristiche di non prevedibilità, da parte dei lavoratori, della data di effettuazione dell'accertamento. Pertanto il RSPP, sulla base del cronogramma per gli accessi dei lavoratori agli accertamenti ricevuta dal medico competente di cui al successivo capitolo 9.3 "Procedura accertative di primo livello da parte del medico competente" dovrà selezionare i lavoratori da sottoporre, di volta in volta, agli accertamenti previsti, mediante l'utilizzo di un processo casuale di individuazione che escluda la possibilità di scelta volontaria. Quanto sopra deve avvenire compatibilmente con le esigenze di produzione del servizio dettate dalla programmazione aziendale (PO 19 §9.2.2)
	Evidenza	<p><i>Convenzione per prestazioni sanitarie contratto n. DSA.CT.A.001.2023 del 04/01/2023- Prot. FCE 259/23 del 10/01/2023</i></p>

		MSGS "Manuale del Sistema di Gestione della Sicurezza" PO 05 "Gestione documentazione" PO 06 "Gestione competenze" PO 19 "Gestione Visite mediche"
Classificazione EP ai sensi della norma EN 50126:2017 così come modificato dall'All. 1 al Decreto 3/2019	Frequenza	<input checked="" type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input checked="" type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Iniziale	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
	Classificazione	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile <input type="checkbox"/> Non Accettabile
Scelta del Criterio di Accettazione dei Rischi	<input type="checkbox"/> Codice di buona pratica	
	<input type="checkbox"/> Sistema di riferimento	
	<input checked="" type="checkbox"/> Stima accurata dei rischi	
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	
	Evidenze	
Determinazione dei Rischi	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Finale	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
Gestione dei Rischi	Indicatori proattivi per il controllo delle cause	ISI-01, ISI-04, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-07

1.8 EPI-08

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Soggetto interferente	Centri di formazione
	Elemento (Interazione materiale)	Personale
	Processo (Interazione funzionale)	Gestione delle Competenze
	Attività	Formazione e mantenimento delle competenze del personale che svolge attività di sicurezza (MI e GC).
	Sotto-attività	-
	Modi di Guasto	Utilizzo personale impiegato in attività di sicurezza con titolo abilitativo non valido, privo di aggiornamenti e/o mantenimento delle competenze.

Misure di sicurezza in atto	Cause	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza nella definizione dei ruoli e delle responsabilità formazione e mantenimento delle competenze del personale che svolge attività di sicurezza - Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze - Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza al personale
	Effetti	Attività di sicurezza affidate a personale non adeguatamente formato
	EP	Esercizio Ferroviario svolto con criticità nell'erogazione della formazione professionale e nel rilascio delle abilitazioni e mantenimento delle competenze al personale impiegato in attività di sicurezza.
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPI-08
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - La fase della programmazione dei corsi di formazione finalizzati alla qualificazione del personale è di norma gestita dal Referente della Formazione (di seguito RF), appositamente nominato da FCE, congiuntamente agli organismi (Centri di Formazione) e persone (Istruttori Riconosciuti) riconosciute da ANSFISA. Tra le attività svolte dall'RF nell'ambito della programmazione di un corso di formazione c'è: <ol style="list-style-type: none"> a. la verifica della documentazione che attesta il possesso da parte dei candidati dei requisiti linguistici e sanitari (medici e psicologici) di accesso per la specifica attività di sicurezza con riferimento alla normativa vigente; b. l'individuazione degli IR interni o esterni da incaricare per la docenza del corso di formazione; c. la predisposizione dell'eventuale documentazione per l'affidamento dell'erogazione della formazione a organismi esterni riconosciuti da ANSFISA.(PO 06 § 4.2.1) - In assenza di IR interni, la FCE affiderà l'erogazione della formazione a IR esterni provenienti da altri organismi riconosciuti da ANSFISA. In questi casi la FCE, ai fini del conferimento agli agenti delle competenze inerenti lo specifico contesto operativo, provvederà ad affiancare in codocenza all'IR esterno, personale interno nella qualità di Esperti Aziendali. (PO 06 § 8) - La FCE, in assenza di personale interno riconosciuto da ANSFISA per i ruoli di Istruttore ed Esaminatore, affida ai CdF esterni riconosciuti da ANSFISA, tutte le attività correlate alla gestione della formazione. I rapporti tra i CdF e FCE, sono di volta in volta specificati in un'apposita procedura di interfaccia, redatta nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza ferroviaria. Tale procedura di interfaccia, costituirà parte integrante della documentazione di affidamento della prestazione. Con riferimento alle procedure di affidamento della formazione ai CdF, la predisposizione della relazione tecnica è a cura dal RF. Tale relazione deve riportare il numero totale degli agenti/discenti, i relativi profili professionali, le attività di sicurezza per le quali si richiede l'intervento formativo ed il motivo della formazione (conseguimento della Licenza Europea di Condotta, conseguimento del Certificato Complementare Armonizzato, rilascio delle abilitazioni, estensione del Certificato Complementare Armonizzato o delle abilitazioni, conversioni, ecc.).(PO 06 §10) FCE ha sottoscritto apposito contratto per l'erogazione di corsi di formazione con For. Fer S.r.l + Centro di Formazione Ferroviaria +Fer Consulting S.r.l., con Prot. FCE 12630/22 del 15/11/2022 (avvio delle prestazioni-GI) (Registrazione contratto Agenzia dell'entrate: Atto con repertorio 33/2022 del 11/04/2022).
	Evidenza	Convenzione per erogazione di corsi di formazione <i>For. Fer S.r.l + Centro di Formazione Ferroviaria + Fer Consulting S.r.l.</i> (Prot. FCE 12630/22 del 15/11/2022) (avvio delle prestazioni-GI) PO 06 "Gestione delle competenze"
Classificazione EP ai sensi della norma EN 50126:2017 così come modificato dall'All. 1 al Decreto 3/2019	Frequenza	<input checked="" type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile

		<input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input checked="" type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Iniziale	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
	Classificazione	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile <input type="checkbox"/> Non Accettabile
Scelta del Criterio di Accettazione dei Rischi	<input type="checkbox"/> Codice di buona pratica	
	<input type="checkbox"/> Sistema di riferimento	
	<input checked="" type="checkbox"/> Stima accurata dei rischi	
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	
	Evidenze	
Determinazione dei Rischi	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Finale	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
Gestione dei Rischi	Indicatori proattivi per il controllo delle cause	ISI-01, ISI-11, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-07

1.9 EPI-09

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Soggetto interferente	Gidafer S.r.l
	Elemento (Interazione materiale)	Sovrastruttura ferroviaria
	Processo (Interazione funzionale)	Manutenzione sovrastruttura
	Attività	Esecuzione della manutenzione
	Sotto-attività	Gestione dei materiali e delle attrezzature necessarie alla manutenzione
	Modi di Guasto	Errata o mancata definizione dei compiti in capo ai diversi soggetti responsabili coinvolti nel processo di manutenzione.
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza nella definizione dei ruoli e delle responsabilità - Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze - Carenze nella sorveglianza e monitoraggio della sovrastruttura - Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza al personale - Fraintendimenti delle regole o violazioni - Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Carenze nelle attività di manutenzione
EP	Attività manutentive alla Sovrastruttura ferroviaria non effettuate	

ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPI-09
Misure di sicurezza in atto	Descrizione
	<p>- FCE ha sottoscritto con Gidafer S.r.l un Accordo quadro Manutenzione sovrastruttura ferroviaria- con contratto del 30/11/2021, Reg. AE n. 41366 del 13/12/2021 per attività manutentive alla sovrastruttura ferroviaria.</p> <p>- Le attività manutentive che la circumetnea esternalizza si attengono a quanto previsto dalla relativa procedura PO 7 “Gestione servizi e forniture” del SGS. FCE utilizza solo fornitori qualificati e di comprovata esperienza, che siano in grado di dimostrare sul campo e in modo documentale le proprie caratteristiche, come da “Regolamento per l’istituzione e la gestione telematica dell’elenco operatori economici da consultare per affidamenti di lavori, beni e servizi e l’utilizzo delle procedure di gara telematica” approvato con Delibera del Gestore n. 1103 del 10/05/2019. Il regolamento prot. 6441 del 23.05.2019 pubblicato sul sito www.circumetnea.it, disciplina l’istituzione e la gestione dell’albo fornitori aziendale https://circumetnea.acquistitelematici.it (§ 3 PO 07) La verifica e la gestione delle competenze del personale delle imprese fornitrici sono demandati al Responsabile del Procedimento e al Responsabile dell’Esecuzione della procedura rispettivamente per quanto di competenza. (§6.1 PO 07)</p> <p>- Il controllo della corretta esecuzione di tutte le attività di manutenzione svolte dal personale delle ditte appaltatrici esterne, viene effettuato dal personale di FCE alla fine dell’intervento manutentivo (rif.to art. 27 RCT “Manutenzione dell’infrastruttura ferroviaria”) (MSGs § 4.18.3)</p> <p>- La gestione dei rapporti tecnici e commerciali con i fornitori avviene tramite scambio di documenti che variano a seconda del prodotto/servizio acquistato. A titolo esemplificativo e non esaustivo si elencano alcune tipologie di documenti che possono essere oggetto di scambio tra FCE ed il fornitore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentazione amministrativa e contrattuale; • Specifiche tecniche o capitolati di fornitura; • DURC relativo alle posizioni contributive del personale impiegato dal fornitore; • DUVRI relativo ai rischi di interferenza relativa al personale dell’impresa operante nella sede e negli impianti di FCE; • Procedure di Interfaccia; • Procedure di Monitoraggio (se tale attività non è già inclusa nella Procedura di Interfaccia); • Tipologie di registrazioni previste per ciascuna fornitura (es. piani di fornitura, verbali di ispezione o collaudo, dichiarazioni di conformità, schede di controllo, ecc.); • Piani e verbali di audit (quando previsti); • Verbali di collaudo intermedio e/o di accettazione finale. <p>Lo scambio della documentazione sopra elencata avviene attraverso la piattaforma telematica di FCE o mezzo PEC. La responsabilità e la detenzione dei sopra citati documenti è demandata al Responsabile del Procedimento e al Responsabile dell’Esecuzione della procedura a cui i documenti fanno riferimento. (§ 5.1 PO 07).</p> <p>Per le cause legati ai Fattori Umani e Organizzativi le mitigazioni in atto sono rappresentate dalla documentazione di sicurezza dell’esercente FCE (Regolamenti, Disposizioni di Esercizio, Prescrizioni, Istruzioni Operative, Procedure di Sicurezza del SGS, ...) derivante dai Requisiti di sicurezza riportati nell’Allegato I al Decreto ANSF n. 3/2019.</p> <p>Nel dettaglio, FCE prevede percorsi formativi dedicati all’acquisizione, miglioramento e mantenimento delle competenze del personale che svolge attività di sicurezza, di supporto e attività direzionali, con particolare attenzione anche alla gestione delle abilitazioni necessarie. Questi programmi di formazione includono corsi gestiti da istruttori riconosciuti su protocolli di sicurezza, standard tecnici e operativi; inclusa l’importanza di una corretta applicazione in termini di sicurezza delle procedure.</p> <p>FCE si è rivolta alla società di consulenza ISIFER srl per l’implementazione di una strategia al fine di integrare il fattore umano nel SGS.</p> <p>La strategia adottata per integrare il fattore umano prevede le seguenti</p>

		<p>fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi del contesto di FCE, ovvero valutazione del contesto aziendale attraverso interviste basate sul singolo partecipante e sulla mansione ricoperta dallo stesso; • Predisposizione di un questionario anonimo da somministrare al personale FCE che opera in attività di sicurezza e direzionali che afferiscono alla sicurezza ferroviaria sulla base delle risultanze ottenute dall'analisi del contesto di FCE; • Analisi del questionario anonimo, somministrato al personale FCE che opera in attività di sicurezza e direzionali che afferiscono alla sicurezza ferroviaria. Questa fase ha lo scopo di individuare le criticità, ovvero lo studio dei fattori (tipo stress, carico di lavoro, comunicazione, collaborazione ecc.) concorrenti al verificarsi di una situazione pericolosa o potenzialmente pericolosa nell'ambito delle attività e dei processi costituenti il sistema ferroviario di FCE; • Revisione del Documento di Valutazione dei Rischi di processo di FCE, ai sensi del Reg. (UE) n. 402/2013. <p>Questa fase, descrive l'approccio metodologico che FCE intende adottare, ovvero il metodo GEMS combinato con la tassonomia del comportamento insicuro di James Reason (1990), ricevente in input i risultati dell'analisi del questionario anonimo e del contesto ed ha lo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisionare la definizione del sistema integrando il Fattore Umano (l'individuo e il gruppo) agli elementi, il processo di "Gestione del Fattore Umano" alle funzioni e l'interazione con i soggetti terzi interferenti; - Individuare specifici Eventi Pericolosi afferenti al Fattore Umano; - Revisionare l'analisi delle conseguenze, ovvero l'applicazione del metodo FMEA adoperato da FCE, integrando alle cause dei modi di guasto quelle relative al Fattore Umano; - Individuare le mitigazioni in atto per contenere/eliminare le cause individuate relative al Fattore Umano; - Classificare gli Eventi Pericolosi tenendo in considerazione le cause dei modi di guasto e le mitigazioni aggiuntive individuate; - Individuare e attuare, se del caso, le necessarie e pertinenti mitigazioni aggiuntive per il controllo dei rischi; - Determinare, se del caso, il rischio residuo associato agli EP di FCE sulla base delle mitigazioni aggiuntive individuate. <ul style="list-style-type: none"> • Redazione di una procedura relativa alla "Gestione del Fattore Umano e Organizzativo"; • Revisione del SGS di FCE (procedure, istruzioni, manuali, ecc.) al fine di disciplinare, nell'ambito dei processi costituenti il sistema ferroviario di FCE, la gestione del fattore umano; • Formazione erogata da personale esperto con l'obiettivo di illustrare i principi alla base delle problematiche connesse con il fattore umano e organizzativo, indicare i riferimenti normativi relativi alla gestione del fattore umano e organizzativo e illustrare le metodiche integrate nel SGS di FCE. <p>La prima fase iniziale del progetto è in atto, in particolare, comprende l'analisi del contesto aziendale tramite interviste individuali mirate al personale e alle loro mansioni svolte presso FCE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per la raccolta dei dati relativi all'analisi del contesto si è scelto di ricorrere ad un approccio di raccolta dati di tipo qualitativo basato sul singolo, quindi a un'intervista fatta a un gruppo campione significativo appartenente ai diversi livelli aziendali, con diverse mansioni e responsabilità. I risultati dell'analisi del contesto hanno consentito di meglio comprendere la realtà aziendale di FCE e, in particolare, la dipendenza dell'elemento umano e della sua affidabilità, nel campo della sicurezza ferroviaria.
	Evidenza	<p><i>Accordo quadro Manutenzione sovrastruttura ferroviaria- contratto del 30/11/2021, Reg. AE n. 41366 del 13/12/2021</i></p> <p><i>MSGs "Manuale del sistema di gestione della sicurezza"</i></p> <p><i>PO 07 "Gestione servizi e forniture"</i></p>
<p>Classificazione EP ai sensi della norma EN 50126:2017 così come modificato dall'All. 1 al</p>	Frequenza	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale

Decreto 3/2019		<input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input checked="" type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Iniziale	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
	Classificazione	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile <input type="checkbox"/> Non Accettabile
Scelta del Criterio di Accettazione dei Rischi	<input type="checkbox"/> Codice di buona pratica	
	<input type="checkbox"/> Sistema di riferimento	
	<input checked="" type="checkbox"/> Stima accurata dei rischi	
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	
	Evidenze	
Determinazione dei Rischi	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Finale	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
Gestione dei Rischi	Indicatori proattivi per il controllo delle cause	ISI-01, ISI-08, ISI-11, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-20, CSI-21, CSI-24 ISN-16, ISN-26, ISN-29

1.10 EPI-10

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Soggetto interferente	LE. IL Costruzioni S.r.l.-Vazzana S.r.l
	Elemento (Interazione materiale)	Infrastruttura ferroviaria
	Processo (Interazione funzionale)	Manutenzione Opere d'arte
	Attività	Esecuzione della manutenzione
	Sotto-attività	Gestione dei materiali e delle attrezzature necessarie alla manutenzione
	Modi di Guasto	Errata o mancata definizione dei compiti in capo ai diversi soggetti responsabili coinvolti nel processo di manutenzione.
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza nella definizione dei ruoli e delle responsabilità - Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze - Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza al personale - Carenze nella sorveglianza e monitoraggio dei ponti - Carenze nella sorveglianza e monitoraggio delle gallerie - Fraintendimenti delle regole o violazioni - Fallimenti di attenzione o memoria

Effetti	Carenze nelle attività di manutenzione
EP	Attività manutentive all'infrastruttura ferroviaria non effettuate
ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPI-10
Misure di sicurezza in atto	Descrizione
	<p>- FCE ha sottoscritto con: LE. IL Costruzioni S.r.l-Vazzana S.r.l. "Accordo quadro manutenzione infrastrutture civili-CIG: 9195461E75" per attività manutentive all'infrastruttura ferroviaria.</p> <p>- Le attività manutentive che la circumetnea esternalizza si attengono a quanto previsto dalla relativa procedura PO 7 "Gestione servizi e forniture" del SGS. FCE utilizza solo fornitori qualificati e di comprovata esperienza, che siano in grado di dimostrare sul campo e in modo documentale le proprie caratteristiche, come da "Regolamento per l'istituzione e la gestione telematica dell'elenco operatori economici da consultare per affidamenti di lavori, beni e servizi e l'utilizzo delle procedure di gara telematica" approvato con Delibera del Gestore n. 1103 del 10/05/2019. Il regolamento prot. 6441 del 23.05.2019 pubblicato sul sito www.circumetnea.it, disciplina l'istituzione e la gestione dell'albo fornitori aziendale https://circumetnea.acquistitelematici.it (§ 3 PO 07). La verifica e la gestione delle competenze del personale delle imprese fornitrici sono demandati al Responsabile del Procedimento e al Responsabile dell'Esecuzione della procedura rispettivamente per quanto di competenza. (§6.1 PO 07)</p> <p>- La gestione dei rapporti tecnici e commerciali con i fornitori avviene tramite scambio di documenti che variano a seconda del prodotto/servizio acquistato. A titolo esemplificativo e non esaustivo si elencano alcune tipologie di documenti che possono essere oggetto di scambio tra FCE ed il fornitore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentazione amministrativa e contrattuale; • Specifiche tecniche o capitolati di fornitura; • DURC relativo alle posizioni contributive del personale impiegato dal fornitore; • DUVRI relativo ai rischi di interferenza relativa al personale dell'impresa operante nella sede e negli impianti di FCE; • Procedure di Interfaccia; • Procedure di Monitoraggio (se tale attività non è già inclusa nella Procedura di Interfaccia); • Tipologie di registrazioni previste per ciascuna fornitura (es. piani di fornitura, verbali di ispezione o collaudo, dichiarazioni di conformità, schede di controllo, ecc.); • Piani e verbali di audit (quando previsti); • Verbali di collaudo intermedio e/o di accettazione finale. <p>Lo scambio della documentazione sopra elencata avviene attraverso la piattaforma telematica di FCE o mezzo PEC. La responsabilità e la detenzione dei sopra citati documenti è demandata al Responsabile del Procedimento e al Responsabile dell'Esecuzione della procedura a cui i documenti fanno riferimento. (§ 5.1 PO 07)</p> <p>- Il monitoraggio e controllo delle prestazioni è demandato al Responsabile Unico del Procedimento (RUP) che, nella fase di esecuzione dei lavori, si avvale, ai sensi dell'art. 101 del D. Lgs. 50/2016, del Direttore dell'esecuzione del contratto o del Direttore dei lavori, del Coordinatore in materia di salute e di sicurezza ai sensi del D. Lgs. 81/2008, nonché del Collaudatore o, a seconda dei casi, della Commissione di Collaudo o del Verificatore di conformità e accerta il corretto ed effettivo svolgimento delle attività contrattuali. (§ 5.4 PO 07) FCE effettua verifiche e sorveglianze con frequenze riportate nei Piani di manutenzione.</p> <p>Per le cause legati ai Fattori Umani e Organizzativi le mitigazioni in atto sono rappresentate dalla documentazione di sicurezza dell' esercente FCE (Regolamenti, Disposizioni di Esercizio, Prescrizioni, Istruzioni Operative, Procedure di Sicurezza del SGS, ...) derivante dai Requisiti di sicurezza riportati nell'Allegato I al Decreto ANSF n. 3/2019.</p> <p>Nel dettaglio, FCE prevede percorsi formativi dedicati all'acquisizione, miglioramento e mantenimento delle competenze del personale che svolge attività di sicurezza, di supporto e attività direzionali, con particolare attenzione anche alla gestione delle abilitazioni necessarie. Questi</p>

		<p>programmi di formazione includono corsi gestiti da istruttori riconosciuti su protocolli di sicurezza, standard tecnici e operativi; inclusa l'importanza di una corretta applicazione in termini di sicurezza delle procedure.</p> <p>FCE si è rivolta alla società di consulenza ISIFER srl per l'implementazione di una strategia al fine di integrare il fattore umano nel SGS.</p> <p>La strategia adottata per integrare il fattore umano prevede le seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi del contesto di FCE, ovvero valutazione del contesto aziendale attraverso interviste basate sul singolo partecipante e sulla mansione ricoperta dallo stesso; • Predisposizione di un questionario anonimo da somministrare al personale FCE che opera in attività di sicurezza e direzionali che afferiscono alla sicurezza ferroviaria sulla base delle risultanze ottenute dall'analisi del contesto di FCE; • Analisi del questionario anonimo, somministrato al personale FCE che opera in attività di sicurezza e direzionali che afferiscono alla sicurezza ferroviaria. Questa fase ha lo scopo di individuare le criticità, ovvero lo studio dei fattori (tipo stress, carico di lavoro, comunicazione, collaborazione ecc.) concorrenti al verificarsi di una situazione pericolosa o potenzialmente pericolosa nell'ambito delle attività e dei processi costituenti il sistema ferroviario di FCE; • Revisione del Documento di Valutazione dei Rischi di processo di FCE, ai sensi del Reg. (UE) n. 402/2013. <p>Questa fase, descrive l'approccio metodologico che FCE intende adottare, ovvero il metodo GEMS combinato con la tassonomia del comportamento insicuro di James Reason (1990), ricevente in input i risultati dell'analisi del questionario anonimo e del contesto ed ha lo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisionare la definizione del sistema integrando il Fattore Umano (l'individuo e il gruppo) agli elementi, il processo di "Gestione del Fattore Umano" alle funzioni e l'interazione con i soggetti terzi interferenti; - Individuare specifici Eventi Pericolosi afferenti al Fattore Umano; - Revisionare l'analisi delle conseguenze, ovvero l'applicazione del metodo FMEA adoperato da FCE, integrando alle cause dei modi di guasto quelle relative al Fattore Umano; - Individuare le mitigazioni in atto per contenere/eliminare le cause individuate relative al Fattore Umano; - Classificare gli Eventi Pericolosi tenendo in considerazione le cause dei modi di guasto e le mitigazioni aggiuntive individuate; - Individuare e attuare, se del caso, le necessarie e pertinenti mitigazioni aggiuntive per il controllo dei rischi; - Determinare, se del caso, il rischio residuo associato agli EP di FCE sulla base delle mitigazioni aggiuntive individuate. <ul style="list-style-type: none"> • Redazione di una procedura relativa alla "Gestione del Fattore Umano e Organizzativo"; • Revisione del SGS di FCE (procedure, istruzioni, manuali, ecc.) al fine di disciplinare, nell'ambito dei processi costituenti il sistema ferroviario di FCE, la gestione del fattore umano; • Formazione erogata da personale esperto con l'obiettivo di illustrare i principi alla base delle problematiche connesse con il fattore umano e organizzativo, indicare i riferimenti normativi relativi alla gestione del fattore umano e organizzativo e illustrare le metodiche integrate nel SGS di FCE. <p>La prima fase iniziale del progetto è in atto, in particolare, comprende l'analisi del contesto aziendale tramite interviste individuali mirate al personale e alle loro mansioni svolte presso FCE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per la raccolta dei dati relativi all'analisi del contesto si è scelto di ricorrere ad un approccio di raccolta dati di tipo qualitativo basato sul singolo, quindi a un'intervista fatta a un gruppo campione significativo appartenente ai diversi livelli aziendali, con diverse mansioni e responsabilità. I risultati dell'analisi del contesto hanno consentito di meglio comprendere la realtà aziendale di FCE e, in particolare, la dipendenza dell'elemento umano e della sua affidabilità, nel campo della sicurezza ferroviaria.
	Evidenza	<p>Accordo quadro manutenzione infrastrutture civili-CIG: 9195461E75 PO 07 "Gestione servizi e forniture" Piano di manutenzione opere d'arte</p>
Classificazione EP ai sensi della norma EN 50126:2017 così come	Frequenza	<input checked="" type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto

modificato dall'All. 1 al Decreto 3/2019		<input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input checked="" type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Iniziale	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
	Classificazione	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile <input type="checkbox"/> Non Accettabile
Scelta del Criterio di Accettazione dei Rischi	<input type="checkbox"/> Codice di buona pratica	
	<input type="checkbox"/> Sistema di riferimento	
	<input checked="" type="checkbox"/> Stima accurata dei rischi	
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	
	Evidenze	
Determinazione dei Rischi	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Finale	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
Gestione dei Rischi	Indicatori proattivi per il controllo delle cause	ISI-01, ISI-16, ISI-06, ISI-07, ISI-11
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-20, CSI-21, CSI-24 ISN-16, ISN-24, ISN-26, ISN-29

1.11 EPI-11

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Soggetto interferente	EDS INFRASTRUTTURE S.p.A
	Elemento (Interazione materiale)	Infrastruttura tecnologica
	Processo (Interazione funzionale)	Manutenzione infrastruttura tecnologica
	Attività	Esecuzione della manutenzione
	Sotto-attività	Gestione dei materiali e delle attrezzature necessarie alla manutenzione
	Modi di Guasto	Errata o mancata definizione dei compiti in capo ai diversi soggetti responsabili coinvolti nel processo di manutenzione.
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza nella definizione dei ruoli e delle responsabilità - Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze - Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza al personale - Fraintendimenti delle regole o violazioni - Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Carenze nelle attività di manutenzione

EP	Attività manutentive all'infrastruttura ferroviaria non effettuate	
ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPI-11	
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<p>- FCE ha sottoscritto con: EDS INFRASTRUTTURE S.p.A un contratto quadro " Manutenzione infrastrutture tecnologiche del 20/09/2022, Reg AE n. 32971 del 20/09/2022 " per attività manutentive all'infrastruttura ferroviaria.</p> <p>- Le attività manutentive che la circumetnea esternalizza si attengono a quanto previsto dalla relativa procedura PO 7 "Gestione servizi e forniture" del SGS. Il personale delle ditte appaltatrici esterne addetto allo svolgimento delle attività manutentive, viene sempre formato ed informato dal proprio datore di lavoro, prima dell'inizio dei lavori, sui rischi specifici dell'ambiente di lavoro di FCE, attraverso le figure professionali prescritte dal D.lgs. 81/2008. (§7 PO 11) FCE utilizza solo fornitori qualificati e di comprovata esperienza, che siano in grado di dimostrare sul campo e in modo documentale le proprie caratteristiche, come da "Regolamento per l'istituzione e la gestione telematica dell'elenco operatori economici da consultare per affidamenti di lavori, beni e servizi e l'utilizzo delle procedure di gara telematica" approvato con Delibera del Gestore n. 1103 del 10/05/2019. Il regolamento prot. 6441 del 23.05.2019 pubblicato sul sito www.circumetnea.it, disciplina l'istituzione e la gestione dell'albo fornitori aziendale https://circumetnea.acquistitelematici.it (§ 3 PO 07). La verifica e la gestione delle competenze del personale delle imprese fornitrici sono demandati al Responsabile del Procedimento e al Responsabile dell'Esecuzione della procedura rispettivamente per quanto di competenza. (§6.1 PO 07)</p> <p>- La gestione dei rapporti tecnici e commerciali con i fornitori avviene tramite scambio di documenti che variano a seconda del prodotto/servizio acquistato. A titolo esemplificativo e non esaustivo si elencano alcune tipologie di documenti che possono essere oggetto di scambio tra FCE ed il fornitore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentazione amministrativa e contrattuale; • Specifiche tecniche o capitolati di fornitura; • DURC relativo alle posizioni contributive del personale impiegato dal fornitore; • DUVRI relativo ai rischi di interferenza relativa al personale dell'impresa operante nella sede e negli impianti di FCE; • Procedure di Interfaccia; • Procedure di Monitoraggio (se tale attività non è già inclusa nella Procedura di Interfaccia); • Tipologie di registrazioni previste per ciascuna fornitura (es. piani di fornitura, verbali di ispezione o collaudo, dichiarazioni di conformità, schede di controllo, ecc.); • Piani e verbali di audit (quando previsti); • Verbali di collaudo intermedio e/o di accettazione finale. <p>Lo scambio della documentazione sopra elencata avviene attraverso la piattaforma telematica di FCE o mezzo PEC. La responsabilità e la detenzione dei sopra citati documenti è demandata al Responsabile del Procedimento e al Responsabile dell'Esecuzione della procedura a cui i documenti fanno riferimento. (§ 5.1 PO 07).</p> <p>Per le cause legati ai Fattori Umani e Organizzativi le mitigazioni in atto sono rappresentate dalla documentazione di sicurezza dell'esercente FCE (Regolamenti, Disposizioni di Esercizio, Prescrizioni, Istruzioni Operative, Procedure di Sicurezza del SGS, ...) derivante dai Requisiti di sicurezza riportati nell'Allegato I al Decreto ANSF n. 3/2019.</p> <p>Nel dettaglio, FCE prevede percorsi formativi dedicati all'acquisizione, miglioramento e mantenimento delle competenze del personale che svolge attività di sicurezza, di supporto e attività direzionali, con particolare attenzione anche alla gestione delle abilitazioni necessarie. Questi programmi di formazione includono corsi gestiti da istruttori riconosciuti su protocolli di sicurezza, standard tecnici e operativi; inclusa l'importanza di una corretta applicazione in termini di sicurezza delle procedure.</p> <p>FCE si è rivolta alla società di consulenza ISIFER srl per l'implementazione di una strategia al fine di integrare il fattore umano nel SGS.</p> <p>La strategia adottata per integrare il fattore umano prevede le seguenti</p>

		<p>fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi del contesto di FCE, ovvero valutazione del contesto aziendale attraverso interviste basate sul singolo partecipante e sulla mansione ricoperta dallo stesso; • Predisposizione di un questionario anonimo da somministrare al personale FCE che opera in attività di sicurezza e direzionali che afferiscono alla sicurezza ferroviaria sulla base delle risultanze ottenute dall'analisi del contesto di FCE; • Analisi del questionario anonimo, somministrato al personale FCE che opera in attività di sicurezza e direzionali che afferiscono alla sicurezza ferroviaria. Questa fase ha lo scopo di individuare le criticità, ovvero lo studio dei fattori (tipo stress, carico di lavoro, comunicazione, collaborazione ecc.) concorrenti al verificarsi di una situazione pericolosa o potenzialmente pericolosa nell'ambito delle attività e dei processi costituenti il sistema ferroviario di FCE; • Revisione del Documento di Valutazione dei Rischi di processo di FCE, ai sensi del Reg. (UE) n. 402/2013. <p>Questa fase, descrive l'approccio metodologico che FCE intende adottare, ovvero il metodo GEMS combinato con la tassonomia del comportamento insicuro di James Reason (1990), ricevente in input i risultati dell'analisi del questionario anonimo e del contesto ed ha lo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisionare la definizione del sistema integrando il Fattore Umano (l'individuo e il gruppo) agli elementi, il processo di "Gestione del Fattore Umano" alle funzioni e l'interazione con i soggetti terzi interferenti; - Individuare specifici Eventi Pericolosi afferenti al Fattore Umano; - Revisionare l'analisi delle conseguenze, ovvero l'applicazione del metodo FMEA adoperato da FCE, integrando alle cause dei modi di guasto quelle relative al Fattore Umano; - Individuare le mitigazioni in atto per contenere/eliminare le cause individuate relative al Fattore Umano; - Classificare gli Eventi Pericolosi tenendo in considerazione le cause dei modi di guasto e le mitigazioni aggiuntive individuate; - Individuare e attuare, se del caso, le necessarie e pertinenti mitigazioni aggiuntive per il controllo dei rischi; - Determinare, se del caso, il rischio residuo associato agli EP di FCE sulla base delle mitigazioni aggiuntive individuate. <ul style="list-style-type: none"> • Redazione di una procedura relativa alla "Gestione del Fattore Umano e Organizzativo"; • Revisione del SGS di FCE (procedure, istruzioni, manuali, ecc.) al fine di disciplinare, nell'ambito dei processi costituenti il sistema ferroviario di FCE, la gestione del fattore umano; • Formazione erogata da personale esperto con l'obiettivo di illustrare i principi alla base delle problematiche connesse con il fattore umano e organizzativo, indicare i riferimenti normativi relativi alla gestione del fattore umano e organizzativo e illustrare le metodiche integrate nel SGS di FCE. <p>La prima fase iniziale del progetto è in atto, in particolare, comprende l'analisi del contesto aziendale tramite interviste individuali mirate al personale e alle loro mansioni svolte presso FCE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per la raccolta dei dati relativi all'analisi del contesto si è scelto di ricorrere ad un approccio di raccolta dati di tipo qualitativo basato sul singolo, quindi a un'intervista fatta a un gruppo campione significativo appartenente ai diversi livelli aziendali, con diverse mansioni e responsabilità. I risultati dell'analisi del contesto hanno consentito di meglio comprendere la realtà aziendale di FCE e, in particolare, la dipendenza dell'elemento umano e della sua affidabilità, nel campo della sicurezza ferroviaria.
	Evidenza	<p>EDS INFRASTRUTTURE S.p.A contratto manutenzione infrastrutture tecnologiche - contratto del 20/09/2022, Reg AE n. 32971 del 20/09/2022. PO 07 "Gestione servizi e forniture" PO 11 "Gestione della manutenzione IT"</p>
<p>Classificazione EP ai sensi della norma EN 50126:2017 così come modificato dall'All. 1 al Decreto 3/2019</p>	Frequenza	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile

		<input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input checked="" type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Iniziale	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
	Classificazione	<input checked="" type="checkbox"/> Accettabile <input type="checkbox"/> Non Accettabile
Scelta del Criterio di Accettazione dei Rischi	<input type="checkbox"/> Codice di buona pratica	
	<input type="checkbox"/> Sistema di riferimento	
	<input checked="" type="checkbox"/> Stima accurata dei rischi	
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	
	Evidenze	
Determinazione dei Rischi	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile <input type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Frequente
	Gravità	<input type="checkbox"/> Insignificante <input type="checkbox"/> Marginale <input type="checkbox"/> Critico <input type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Finale	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Tollerabile <input type="checkbox"/> Non Tollerabile
Gestione dei Rischi	Indicatori proattivi per il controllo delle cause	ISI-01, ISI-11, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-20, CSI-21, CSI-24 ISN-16, ISN-24, ISN-26, ISN-29