



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DIREZIONE GENERALE PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

GESTIONE GOVERNATIVA

FERROVIA CIRCUMETNEA

ALLEGATO C DVR

**VALUTAZIONE DEI RISCHI DEL PROCESSO OPERATIVO ACCOMPAGNAMENTO
DEI TRENI**

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	S. Fiore
2	07/01/2025	Osservazioni ANSFISA di cui alla nota prot. n. 71926 del 09/10/2024	 F. Contino	 S. Gentile	 S. Fiore

1 EPPO - ADT – Eventi Pericolosi relativi al Processo Operativo di Accompagnamento dei Treni
1.1 EPPO – ADT – 01

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Sotto-Processo	Preparazione e verifiche prima della partenza
	Attività	Preparazione alla missione
	Sotto-Attività	
	Modi di Guasto	AdT in condizioni psicofisiche non idonee
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze Carenza dei requisiti psico-fisici del personale Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza del personale Frainlendimenti delle regole o violazioni Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Danni a materiale rotabile, danni a persone
	EP	Treno con personale di accompagnamento in condizioni psico-fisiche non idonee
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPPO-ADT-01
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> Il personale operativo, per poter essere abilitato al servizio, è formato ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019. Il programma formativo previsto per il personale operativo include la formazione in merito ai testi normativi da conoscere per l'espletamento della propria mansione (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) 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: <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 discente 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, attualizzata alla data di inizio corso;
- documenti aziendali di riferimento (di cui al successivo capitolo). (PO 06 § 4.2.1.4)
- È responsabilità del personale incaricato della docenza del corso, verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e stabilire gli eventuali interventi correttivi al programma di formazione, finalizzati ad eludere il rischio della mancata acquisizione delle competenze necessarie al ruolo da parte dei discenti. (PO 06 § 4.2.1.5)
- 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)
- Il personale operativo sospeso dal ruolo è riammesso in servizio solo dopo la valutazione del requisito sanitario (fisico e psicologico). (PO 06 § 6.3)
- Le condizioni psico-fisiche del personale operativo vengono accertate, ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019, se vi sono motivi ragionevoli per dubitare dell'idoneità fisica o psicologica di un membro del personale. (PO 06 § 7.1.1)
- Il personale operativo è sottoposto a visita medica per l'effettuazione di ulteriori esami clinici, qualora a parere dell'Unità Sanitaria Territoriale R.F.I., sussistano giustificati motivi e/o ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica necessaria, ai fini del rilascio del certificato di idoneità alla mansione.
Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata qualora il personale di ANSFISA esprime ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica del personale abilitato/da abilitare ad attività di sicurezza a seguito di controlli sullo stato di efficienza psicofisica sul personale FCE a bordo dei mezzi di trazione e/o durante lo svolgimento del servizio, nonché in fase di certificazione del requisito professionale necessario al rilascio dell'abilitazione.
- Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata quando sussiste il ragionevole sospetto che possano essere venuti meno i requisiti psicofisici di idoneità, con particolare riguardo ai fenomeni di abuso di alcool o di uso di sostanze stupefacenti o psicotrope. (PO 19 § 6.5.1)
- La documentazione di sicurezza emessa Disposizioni e/o Prescrizioni di Esercizio è resa disponibile, nella versione vigente, sul Portale Aziendale che ne consente la visualizzazione e il download (PO 05 § 4).
- La distribuzione delle disposizioni e/o prescrizioni di esercizio al personale avviene in forma controllata in modo da garantirne la tracciabilità, a tal riguardo le firme per ricevuta da parte del personale vengono ritirate sull'apposita lista di distribuzione all'uopo predisposta dal responsabile dell'unità organizzativa interessata. Le liste di distribuzione sono archiviate a cura dei responsabili delle unità organizzativa interessate al termine della

raccolta delle firme di avvenuta ricezione da parte di tutti il personale interessato (PO 05 §4.2.1)

- 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)
- Il personale che svolge le attività rilevanti per la sicurezza ferroviaria è formato a cura degli istruttori/esaminatori riconosciuti da ANSFISA circa i 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 e i rischi da esse mitigate. Tale formazione è erogata nell'ambito della formazione iniziale e dell'aggiornamento periodico delle competenze. (MSG § 7.2.1)

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;

		<ul style="list-style-type: none"> - 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	PO 05 "Gestione della documentazione di sicurezza" PO 06 "Gestione delle competenze relative alle attività di sicurezza" PO 19 "Gestione visite mediche del personale – ambito sicurezza ferroviaria" 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 type="checkbox"/> Inverosimile <input checked="" 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 type="checkbox"/> Trascurabile <input checked="" 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	Valutazione qualitativa supportata da <i>brainstorming</i>
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> • Il personale di accompagnamento è formato su: <ul style="list-style-type: none"> - Manuale di mestiere processo accompagnamento treni; - Il Regolamento sui Segnali (RS); - Regolamento di Circolazione dei Treni - il Manuale di Mestiere Preparazione dei Treni (MMPDT) limitatamente a quanto previsto dal programma di abilitazione;

		<ul style="list-style-type: none"> - Le Disposizioni e Prescrizioni di Esercizio di Ferrovia Circumetnea di cui è destinatario; - Le Disposizioni Particolari di Circolazione (DPC), per quanto di competenza, dei veicoli su cui svolge le proprie mansioni. • Il Capotreno conosce, inoltre: <ul style="list-style-type: none"> - La Prefazione generale all'orario di servizio di Trenitalia (PGOS); - L' "Istruzione sull'esercizio del freno continuo automatico" (IEFCA) - Le "Istruzioni per l'esercizio in telecomando" (DET); (Manuale di ADT § 1.1.2)
	Evidenze	<i>"Manuale di mestiere processo accompagnamento treni"</i>
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-11, ISI-12, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	ISN-10, ISN-15 CSI-05, CSI-08, CSI-24

1.2 EPPO – ADT – 02

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Sotto-Processo	Preparazione e verifiche prima della partenza
	Attività	Organizzazione del servizio di accompagnamento
	Sotto-Attività	Verifica della presenza di AdT su tutti i veicoli che effettuano servizio viaggiatori sprovvisti di intercomunicanti ed in composizione ai treni viaggiatori
	Modi di Guasto	AdT assente sui veicoli sprovvisti di intercomunicanti in composizione ai treni viaggiatori
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze • Carenza dei requisiti psico-fisici del personale • Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza del personale • Fraintendimenti delle regole o violazioni • Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Collisione, svio, deragliamento, danni a materiale rotabile, danni a persone, incendio
	EP	Mancato intervento dell'AdT su richiesta dei passeggeri AdT
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPPO-ADT-02
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> • É disposto l'obbligo di presenziamento di tutti i veicoli che espletano servizio viaggiatori in composizione ai treni passeggeri con agente di accompagnamento dei treni. Con riferimento alla verifica dei titoli di viaggio, al fine di assicurarne la maggiore copertura, gli agenti di accompagnamento dei treni dovranno curare in via prioritaria l'incarozzamento dei viaggiatori sul/i veicolo/i non di testa. Eventuali modifiche alla composizione dei treni prevista dal vigente programma

		<p>di esercizio dovranno essere comunicate, in tempo utile, ai responsabili del settore Accompagnamento treni (Scorta) per il seguito di competenza. (Disp. di servizio 282/2022)</p> <ul style="list-style-type: none">• Il personale operativo, per poter essere abilitato al servizio, è formato ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019. Il programma formativo previsto per il personale operativo include la formazione in merito alle procedure da attuarsi nei casi di mancanza del capotreno. (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)• 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:<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 discente 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)• È responsabilità del personale incaricato della docenza del corso, verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e stabilire gli eventuali interventi correttivi al programma di formazione, finalizzati ad eludere il rischio della mancata acquisizione delle competenze necessarie al ruolo da parte dei discenti. (PO 06 § 4.2.1.5)• 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
--	--	---

		<p>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)</p> <ul style="list-style-type: none">• Il personale operativo sospeso dal ruolo è riammesso in servizio solo dopo la valutazione del requisito sanitario (fisico e psicologico). (PO 06 § 6.3)• Le condizioni psico-fisiche del personale operativo vengono accertate, ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019, se vi sono motivi ragionevoli per dubitare dell'idoneità fisica o psicologica di un membro del personale. (PO 06 § 7.1.1)• Il personale operativo è sottoposto a visita medica per l'effettuazione di ulteriori esami clinici, qualora a parere dell'Unità Sanitaria Territoriale R.F.I., sussistano giustificati motivi e/o ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica necessaria, ai fini del rilascio del certificato di idoneità alla mansione. Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata qualora il personale di ANSFISA esprime ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica del personale abilitato/da abilitare ad attività di sicurezza a seguito di controlli sullo stato di efficienza psicofisica sul personale FCE a bordo dei mezzi di trazione e/o durante lo svolgimento del servizio, nonché in fase di certificazione del requisito professionale necessario al rilascio dell'abilitazione.• Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata quando sussiste il ragionevole sospetto che possano essere venuti meno i requisiti psicofisici di idoneità, con particolare riguardo ai fenomeni di abuso di alcool o di uso di sostanze stupefacenti o psicotrope. (PO 19 § 6.5.1)• La documentazione di sicurezza emessa Disposizioni e/o Prescrizioni di Esercizio è resa disponibile, nella versione vigente, sul Portale Aziendale che ne consente la visualizzazione e il download (PO 05 § 4).• La distribuzione delle disposizioni e/o prescrizioni di esercizio al personale avviene in forma controllata in modo da garantirne la tracciabilità, a tal riguardo le firme per ricevuta da parte del personale vengono ritirate sull'apposita lista di distribuzione all'uopo predisposta dal responsabile dell'unità organizzativa interessata. Le liste di distribuzione sono archiviate a cura dei responsabili delle unità organizzativa interessate al termine della raccolta delle firme di avvenuta ricezione da parte di tutti il personale interessato (PO 05 §4.2.1)• 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)• Il personale che svolge le attività rilevanti per la sicurezza ferroviaria è formato a cura degli istruttori/esaminatori riconosciuti da ANSFISA circa i 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 e i rischi da esse mitigate. Tale formazione è erogata nell'ambito della formazione iniziale e dell'aggiornamento periodico delle competenze. (MSG5 § 7.2.1) <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</p>
--	--	---

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.

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.

- 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	PO 05 "Gestione della documentazione di sicurezza" PO 06 "Gestione delle competenze relative alle attività di sicurezza" PO 19 "Gestione visite mediche del personale – ambito sicurezza ferroviaria" 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 type="checkbox"/> Inverosimile <input checked="" 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 type="checkbox"/> Trascurabile <input checked="" 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	Valutazione qualitativa supportata da <i>brainstorming</i>
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> Non è ammessa la circolazione di treni senza la presenza del capotreno. È ammessa la circolazione di un convoglio senza la presenza il capotreno solo per il materiale rotabile che circola in regime di interruzione linea salvo specifiche disposizioni emanate da FCE. (Manuale di ADT § 1.2.4)
	Evidenze	"Manuale di mestiere processo accompagnamento treni"
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-11, ISI-12, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-06, CSI-08, CSI-14, CSI-15

1.3 EPPO – ADT – 03

Analisi delle Conseguenze	Sotto-Processo	Attività correlate all'accompagnamento prima della partenza
	Attività	Prova del freno

attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Sotto-Attività	Acquisizione dell'attestazione della regolare effettuazione della prova freno da parte dell'AdC
	Modi di Guasto	Assenza dell'attestazione della regolare effettuazione della prova freno da parte dell'AdC tra i Documenti di Scorta
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze • Carenza dei requisiti psico-fisici del personale • Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza del personale • Fraintendimenti delle regole o violazioni • Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Collisione, svio, Danni a materiale rotabile
	EP	Mancata esecuzione della prova del freno da parte dell'AdC
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPPO-ADT-03
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> • Il capotreno si assicura, con la ricezione della relativa prescrizione sul modulo MV 13, della regolare esecuzione della prova del freno prima della partenza del treno. (Disp 3/2022 art. 7.3) • Il personale operativo, per poter essere abilitato al servizio, è formato ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019. Il programma formativo previsto per il personale operativo include la formazione in merito alla prova del freno (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) • 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: <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 discente 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;

		<ul style="list-style-type: none">- documenti aziendali di riferimento (di cui al successivo capitolo). (PO 06 § 4.2.1.4)• È responsabilità del personale incaricato della docenza del corso, verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e stabilire gli eventuali interventi correttivi al programma di formazione, finalizzati ad eludere il rischio della mancata acquisizione delle competenze necessarie al ruolo da parte dei discenti. (PO 06 § 4.2.1.5)• 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)• Il personale operativo sospeso dal ruolo è riammesso in servizio solo dopo la valutazione del requisito sanitario (fisico e psicologico). (PO 06 § 6.3)• Le condizioni psico-fisiche del personale operativo vengono accertate, ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019, se vi sono motivi ragionevoli per dubitare dell'idoneità fisica o psicologica di un membro del personale. (PO 06 § 7.1.1)• Il personale operativo è sottoposto a visita medica per l'effettuazione di ulteriori esami clinici, qualora a parere dell'Unità Sanitaria Territoriale R.F.I., sussistano giustificati motivi e/o ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica necessaria, ai fini del rilascio del certificato di idoneità alla mansione. Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata qualora il personale di ANSFISA esprime ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica del personale abilitato/da abilitare ad attività di sicurezza a seguito di controlli sullo stato di efficienza psicofisica sul personale FCE a bordo dei mezzi di trazione e/o durante lo svolgimento del servizio, nonché in fase di certificazione del requisito professionale necessario al rilascio dell'abilitazione.• Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata quando sussiste il ragionevole sospetto che possano essere venuti meno i requisiti psicofisici di idoneità, con particolare riguardo ai fenomeni di abuso di alcool o di uso di sostanze stupefacenti o psicotrope. (PO 19 § 6.5.1)• La documentazione di sicurezza emessa Disposizioni e/o Prescrizioni di Esercizio è resa disponibile, nella versione vigente, sul Portale Aziendale che ne consente la visualizzazione e il download (PO 05 § 4).• La distribuzione delle disposizioni e/o prescrizioni di esercizio al personale avviene in forma controllata in modo da garantirne la tracciabilità, a tal riguardo le firme per ricevuta da parte del personale vengono ritirate sull'apposita lista di distribuzione all'uopo predisposta dal responsabile dell'unità organizzativa interessata. Le liste di distribuzione sono archiviate a cura dei responsabili delle unità organizzativa interessate al termine della raccolta delle firme di avvenuta ricezione da parte di tutti il personale interessato (PO 05 §4.2.1)• 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
--	--	--

		<p>tale operazione viene confermata consegna ritirandone firma tramite apposito elenco di distribuzione. (PO 05 § 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il personale che svolge le attività rilevanti per la sicurezza ferroviaria è formato a cura degli istruttori/esaminatori riconosciuti da ANSFISA circa i 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 e i rischi da esse mitigate. Tale formazione è erogata nell'ambito della formazione iniziale e dell'aggiornamento periodico delle competenze. (MSG5 § 7.2.1) <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.
--	--	--

		<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>Disp 3/2022 – IEFCA “Istruzione per l’esercizio del freno continuo automatico”</p> <p>PO 05 “Gestione della documentazione di sicurezza”</p> <p>PO 06 “Gestione delle competenze relative alle attività di sicurezza”</p> <p>PO 19 “Gestione visite mediche del personale – ambito sicurezza ferroviaria”</p> <p>MSGs “Manuale del sistema di gestione della sicurezza”</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 type="checkbox"/> Critico <input checked="" type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Iniziale	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input checked="" 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	Valutazione qualitativa supportata da <i>brainstorming</i>
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	Il Capotreno esegue la prova del freno continuo nelle stazioni dove non sia in servizio il personale addetto alla preparazione dei treni. Nei treni senza Capotreno provvede l’agente di condotta a effettuare la prova del freno. (Manuale di ADT § 2.2.1)
	Evidenze	“Manuale di mestiere processo accompagnamento treni”
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-11, ISI-12, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	ISN-04, ISN-05, ISN-15 CSI-01, CSI-02, CSI-24

1.4 EPPO – ADT – 04

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Sotto-Processo	Attività correlate all'accompagnamento prima della partenza
	Attività	Incarrozzamento dei viaggiatori
	Sotto-Attività	Verifiche preliminari alla partenza: compiti del capotreno
	Modi di Guasto	Verifica della completezza dell'incarrozzamento dall'interno del treno
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze Carenza dei requisiti psico-fisici del personale Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza del personale Fraintendimenti delle regole o violazioni Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Danni a persone
	EP	Intrappolamento viaggiatori tra le porte
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPPO-ADT-04
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> Il personale operativo, per poter essere abilitato al servizio, è formato ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019. Il programma formativo previsto per il personale operativo include la formazione in merito alle verifiche che il capotreno è tenuto a effettuare prima della partenza del treno. (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) 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

		<p>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 discente 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, attualizzata alla data di inizio corso;- documenti aziendali di riferimento (di cui al successivo capitolo). (PO 06 § 4.2.1.4) <ul style="list-style-type: none">• È responsabilità del personale incaricato della docenza del corso, verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e stabilire gli eventuali interventi correttivi al programma di formazione, finalizzati ad eludere il rischio della mancata acquisizione delle competenze necessarie al ruolo da parte dei discenti. (PO 06 § 4.2.1.5)• 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)• Il personale operativo sospeso dal ruolo è riammesso in servizio solo dopo la valutazione del requisito sanitario (fisico e psicologico). (PO 06 § 6.3)• Le condizioni psico-fisiche del personale operativo vengono accertate, ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019, se vi sono motivi ragionevoli per dubitare dell'idoneità fisica o psicologica di un membro del personale. (PO 06 § 7.1.1)• Il personale operativo è sottoposto a visita medica per l'effettuazione di ulteriori esami clinici, qualora a parere dell'Unità Sanitaria Territoriale R.F.I., sussistano giustificati motivi e/o ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica necessaria, ai fini del rilascio del certificato di idoneità alla mansione. Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata qualora il personale di ANSFISA esprime ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica del personale abilitato/da abilitare ad attività di sicurezza a seguito di controlli sullo stato di efficienza psicofisica sul personale FCE a bordo dei mezzi di trazione e/o durante lo svolgimento del servizio, nonché in fase di certificazione del requisito professionale necessario al rilascio dell'abilitazione.• Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata quando sussiste il ragionevole sospetto che possano essere venuti meno i requisiti psicofisici di idoneità, con particolare riguardo ai fenomeni di abuso di alcool o di uso di sostanze stupefacenti o psicotrope. (PO 19 § 6.5.1)
--	--	--

- La documentazione di sicurezza emessa Disposizioni e/o Prescrizioni di Esercizio è resa disponibile, nella versione vigente, sul Portale Aziendale che ne consente la visualizzazione e il download (PO 05 § 4).
- La distribuzione delle disposizioni e/o prescrizioni di esercizio al personale avviene in forma controllata in modo da garantirne la tracciabilità, a tal riguardo le firme per ricevuta da parte del personale vengono ritirate sull'apposita lista di distribuzione all'uopo predisposta dal responsabile dell'unità organizzativa interessata. Le liste di distribuzione sono archiviate a cura dei responsabili delle unità organizzativa interessate al termine della raccolta delle firme di avvenuta ricezione da parte di tutti il personale interessato (PO 05 §4.2.1)
- 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)
- Il personale che svolge le attività rilevanti per la sicurezza ferroviaria è formato a cura degli istruttori/esaminatori riconosciuti da ANSFISA circa i 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 e i rischi da esse mitigate. Tale formazione è erogata nell'ambito della formazione iniziale e dell'aggiornamento periodico delle competenze. (MSG5 § 7.2.1)

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:

		<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> <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	PO 05 "Gestione della documentazione di sicurezza" PO 06 "Gestione delle competenze relative alle attività di sicurezza" PO 19 "Gestione visite mediche del personale – ambito sicurezza ferroviaria" 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 type="checkbox"/> Inverosimile <input checked="" 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 type="checkbox"/> Trascurabile <input checked="" 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	Valutazione qualitativa supportata da <i>brainstorming</i>

Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> • Nella stazione di origine del treno e in quelle dove varia la composizione, il capotreno: <ul style="list-style-type: none"> - Si assicura della regolare composizione del treno, tramite il confronto con la scheda orario treno che gli è stata consegnata; - nelle stazioni in cui i treni hanno origine e in quelle intermedie nelle quali si aggiungano veicoli, procede alla visita del materiale del proprio treno e segnala gli eventuali guasti e ammanchi, all'agente di condotta. Il Capotreno, inoltre: <ul style="list-style-type: none"> - designa l'agente incaricato della verifica della coda del treno; se il capotreno è l'unico agente di accompagnamento, provvede direttamente alla verifica della coda; - informa il personale di accompagnamento delle varianti introdotte nella composizione normale del treno, nonché delle limitazioni di corsa (Manuale di ADT § 2.3.2)
	Evidenze	"Manuale di mestiere processo accompagnamento treni"
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-11, ISI-12, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	ISN-19, CSI-13, CSI-08

1.5 EPPO – ADT – 05

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Sotto-Processo	Conferma del "pronti"
	Attività	Incarrozzamento dei viaggiatori
	Sotto-Attività	Compiti per lo svolgimento del servizio viaggiatori (conferma del "pronti")
	Modi di Guasto	Mancato accertamento della sussistenza dell'autorizzazione al movimento prima del "pronti"
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze • Carenza dei requisiti psico-fisici del personale • Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza del personale • Fraintendimenti delle regole o violazioni • Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Collisione, svio, deragliamento, danni a materiale rotabile, danni all'ambiente, danni a persone
	EP	Partenza con segnale a via impedita per intempestiva concessione del "pronti"
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPPO-ADT-05

Misure di sicurezza in atto	Descrizione	
		<ul style="list-style-type: none"> • È disposto l'obbligo per il Capotreno, al termine delle operazioni dell'incarozzamento e nell'imminenza della partenza comunicare a voce alta al macchinista l'aspetto del segnale di partenza da rispettare. Tale aspetto gli dovrà essere ripetuto dall'AdC (Disp. Es. 9/2020). • Il personale operativo, per poter essere abilitato al servizio, è formato ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019C. Il programma formativo previsto per il personale operativo include la formazione in merito alle attività previste per l'incarozzamento dei viaggiatori (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) • 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: <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 discente 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) • È responsabilità del personale incaricato della docenza del corso, verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e stabilire gli eventuali interventi correttivi al programma di formazione, finalizzati ad eludere il rischio della mancata acquisizione delle competenze necessarie al ruolo da parte dei discenti. (PO 06 § 4.2.1.5) • 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

		<p>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)</p> <ul style="list-style-type: none">• Il personale operativo sospeso dal ruolo è riammesso in servizio solo dopo la valutazione del requisito sanitario (fisico e psicologico). (PO 06 § 6.3)• Le condizioni psico-fisiche del personale operativo vengono accertate, ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019, se vi sono motivi ragionevoli per dubitare dell'idoneità fisica o psicologica di un membro del personale. (PO 06 § 7.1.1)• Il personale operativo è sottoposto a visita medica per l'effettuazione di ulteriori esami clinici, qualora a parere dell'Unità Sanitaria Territoriale R.F.I., sussistano giustificati motivi e/o ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica necessaria, ai fini del rilascio del certificato di idoneità alla mansione. Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata qualora il personale di ANSFISA esprime ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica del personale abilitato/da abilitare ad attività di sicurezza a seguito di controlli sullo stato di efficienza psicofisica sul personale FCE a bordo dei mezzi di trazione e/o durante lo svolgimento del servizio, nonché in fase di certificazione del requisito professionale necessario al rilascio dell'abilitazione.• Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata quando sussiste il ragionevole sospetto che possano essere venuti meno i requisiti psicofisici di idoneità, con particolare riguardo ai fenomeni di abuso di alcool o di uso di sostanze stupefacenti o psicotrope. (PO 19 § 6.5.1)• La documentazione di sicurezza emessa Disposizioni e/o Prescrizioni di Esercizio è resa disponibile, nella versione vigente, sul Portale Aziendale che ne consente la visualizzazione e il download (PO 05 § 4).• La distribuzione delle disposizioni e/o prescrizioni di esercizio al personale avviene in forma controllata in modo da garantirne la tracciabilità, a tal riguardo le firme per ricevuta da parte del personale vengono ritirate sull'apposita lista di distribuzione all'uopo predisposta dal responsabile dell'unità organizzativa interessata. Le liste di distribuzione sono archiviate a cura dei responsabili delle unità organizzative interessate al termine della raccolta delle firme di avvenuta ricezione da parte di tutti il personale interessato (PO 05 §4.2.1)• 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)• Il personale che svolge le attività rilevanti per la sicurezza ferroviaria è formato a cura degli istruttori/esaminatori riconosciuti da ANSFISA circa i 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 e i rischi da esse mitigate. Tale formazione è erogata nell'ambito della formazione iniziale e dell'aggiornamento periodico delle competenze. (MSG5 § 7.2.1) <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>
--	--	--

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.

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.

- 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	PO 05 "Gestione della documentazione di sicurezza" PO 06 "Gestione delle competenze relative alle attività di sicurezza" PO 19 "Gestione visite mediche del personale – ambito sicurezza ferroviaria" 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 type="checkbox"/> Inverosimile <input checked="" 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 type="checkbox"/> Trascurabile <input checked="" 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	<ul style="list-style-type: none"> Il personale di accompagnamento: <ul style="list-style-type: none"> sollecita, quando necessario, il servizio viaggiatori; provvede, dalla parte in cui si è svolto il servizio viaggiatori, all'apertura e chiusura delle porte a comando automatico, nei casi di guasto di detto comando; Nelle località e nelle fermate nelle quali il marciapiede è di lunghezza insufficiente in rapporto alla lunghezza del treno, il personale di accompagnamento provvede all'apertura e alla chiusura delle porte, per la salita e la discesa dei viaggiatori, dall'apposito commutatore a chiave quadra per l'apertura locale della porta più vicina alla cabina di condotta. interviene, qualora rilevi che i viaggiatori scendono sui treni in movimento e scendono, in caso di fermata, in luoghi diversi da quello stabilito. <p>Avvicinandosi l'ora di partenza, il personale di accompagnamento, assicuratosi che l'incarozzamento sia terminato e che, fino ai limiti della visuale libera nell'espletamento delle proprie mansioni, non vi siano ostacoli alla partenza, verificato l'aspetto del segnale in presenza di segnalamento luminoso, si pone in posizione tale da essere chiaramente visibile all'AdC per il ricevimento della richiesta dei "pronti" da parte di quest'ultimo e la conferma del "pronti" all'AdC.</p> <p>L'AdC richiede il "pronti" nei seguenti modi:</p> <ul style="list-style-type: none"> affacciandosi dalla parte dalla quale si svolge il servizio e richiamando l'attenzione del CT, esponendo dalla cabina di guida il braccio e muovendolo, se occorre, due o tre volte verticalmente; <p>In caso di difficoltà a seguire la procedura di cui sopra, il "pronti" è richiesto dal PdC verbalmente, anche attraverso apparecchiature telefoniche o citofoniche (ove presente), a condizione che la comunicazione fra PdC e CT avvenga in modo certo e inequivocabile. Se vengono utilizzate apparecchiature</p>

Determinazione dei Rischi		telefoniche il PdC rimane in comunicazione con il CT senza interruzione fino alla ricezione del "pronti". <ul style="list-style-type: none"> - nel caso che il PdC abbia ottenuto l'autorizzazione al movimento concessa dal sistema integrato da autorizzazione alla partenza, il "pronti" è richiesto dal PdC verbalmente, anche attraverso apparecchiature telefoniche o citofoniche (ove presenti), provvedendo che la comunicazione fra PdC e CT avvenga in modo certo e inequivocabile; in tal caso, assieme alla richiesta del "pronti" il PdC conferma verbalmente al CT di aver ottenuto l'autorizzazione alla partenza; - nel caso che il PdC abbia ottenuto l'autorizzazione al movimento concessa con specifica prescrizione, il "pronti" è richiesto dal PdC verbalmente, anche attraverso apparecchiature telefoniche o citofoniche (ove presenti), provvedendo che la comunicazione fra PdC e CT avvenga in modo certo e inequivocabile; in tal caso, assieme alla richiesta del "pronti", il PdC conferma al CT di aver ottenuto l'autorizzazione al movimento concessa con specifica prescrizione, che può essere ricevuta mediante modulo. <ul style="list-style-type: none"> • Il CT, appena ricevuta la richiesta di "pronti" da parte del PdC, senza frapporte indugio e in sequenza: <ul style="list-style-type: none"> - prende atto del caso particolare in cui avviene la partenza (autorizzazione al movimento concessa dal sistema di segnalamento o dal Regolatore della Circolazione con specifica prescrizione di movimento oppure autorizzazione alla partenza con comunicazione registrata del Regolatore della Circolazione, nel caso in cui il binario da cui avviene la partenza sia dotato di segnale di partenza distinto per binario e questo, per situazioni contingenti, non sia visibile dalla cabina di guida); - solo nei casi di autorizzazione al movimento (anche "specifica") concessa dal sistema tramite segnalamento luminoso, accerta visivamente la sussistenza della stessa; - riceve il "pronti" da parte degli altri Agenti di Accompagnamento se presenti, che viene dato dagli stessi alzando il braccio di giorno e la lanterna a luce bianca di notte e muovendoli lentamente in senso trasversale. • Sale a bordo sorvegliando il completamento dell'operazione di chiusura della porta prima di allontanarsi. • In caso di esecuzione con esito negativo di una o più fasi precedenti non concede il "pronti". In questo caso il capotreno informa tempestivamente l'AdC e il Regolatore della Circolazione delle difficoltà/criticità che potrebbero pregiudicare la partenza del treno all'ora stabilita. (Manuale di ADT § 2.6.1)
	Evidenze	"Manuale di mestiere processo accompagnamento treni"
	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-11, ISI-12, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-01, CSI-03, CSI-05, CSI-23 ISN-05, ISN-15

1.6 EPPO – ADT – 06

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Sotto-Processo	Attività di accompagnamento treni
	Attività	Attività di accompagnamento durante il viaggio
	Sotto-Attività	Verifiche dell'esistenza dei segnali di coda
	Modi di Guasto	Mancato accertamento della segnalazione di coda
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze Carenza dei requisiti psico-fisici del personale Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza del personale Fraintendimenti delle regole o violazioni Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Collisione, svio, deragliamento, danni a materiale rotabile, danni all'ambiente, danni a persone, incendio
	EP	Composizione treno non conforme a quella prevista dai documenti treno
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPPO-ADT-06
Misure di sicurezza in atto	Descrizione <ul style="list-style-type: none"> Il personale operativo, per poter essere abilitato al servizio, è formato ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019. Il programma formativo previsto per il personale operativo include la formazione in merito alla sorveglianza della coda. (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) 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: <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; 	

		<ul style="list-style-type: none"> - competenze specifiche del contesto operativo di FCE nel quale il discente 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) <ul style="list-style-type: none"> • È responsabilità del personale incaricato della docenza del corso, verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e stabilire gli eventuali interventi correttivi al programma di formazione, finalizzati ad eludere il rischio della mancata acquisizione delle competenze necessarie al ruolo da parte dei discenti. (PO 06 § 4.2.1.5) • 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) • Il personale operativo sospeso dal ruolo è riammesso in servizio solo dopo la valutazione del requisito sanitario (fisico e psicologico). (PO 06 § 6.3) • Le condizioni psico-fisiche del personale operativo vengono accertate, ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019, se vi sono motivi ragionevoli per dubitare dell'idoneità fisica o psicologica di un membro del personale. (PO 06 § 7.1.1) • Il personale operativo è sottoposto a visita medica per l'effettuazione di ulteriori esami clinici, qualora a parere dell'Unità Sanitaria Territoriale R.F.I., sussistano giustificati motivi e/o ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica necessaria, ai fini del rilascio del certificato di idoneità alla mansione. Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata qualora il personale di ANSFISA esprime ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica del personale abilitato/da abilitare ad attività di sicurezza a seguito di controlli sullo stato di efficienza psicofisica sul personale FCE a bordo dei mezzi di trazione e/o durante lo svolgimento del servizio, nonché in fase di certificazione del requisito professionale necessario al rilascio dell'abilitazione. • Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata quando sussiste il ragionevole sospetto che possano essere venuti meno i requisiti psicofisici di idoneità, con particolare riguardo ai fenomeni di abuso di alcool o di uso di sostanze stupefacenti o psicotrope. (PO 19 § 6.5.1) • La documentazione di sicurezza emessa Disposizioni e/o Prescrizioni di Esercizio è resa disponibile, nella versione vigente, sul Portale Aziendale che ne consente la visualizzazione e il download (PO 05 § 4). • La distribuzione delle disposizioni e/o prescrizioni di esercizio al personale avviene in forma controllata in modo da garantirne la tracciabilità, a tal riguardo le firme per ricevuta da parte del personale vengono ritirate sull'apposita lista di distribuzione all'uopo predisposta dal responsabile dell'unità organizzativa interessata. Le liste di distribuzione sono archiviate a cura dei responsabili delle unità organizzative interessate al termine della raccolta delle firme di
--	--	--

		<p>avvenuta ricezione da parte di tutti il personale interessato (PO 05 §4.2.1)</p> <ul style="list-style-type: none">• 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)• Il personale che svolge le attività rilevanti per la sicurezza ferroviaria è formato a cura degli istruttori/esaminatori riconosciuti da ANSFISA circa i 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 e i rischi da esse mitigate. Tale formazione è erogata nell'ambito della formazione iniziale e dell'aggiornamento periodico delle competenze. (MSG5 § 7.2.1) <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;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - 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	PO 05 "Gestione della documentazione di sicurezza" PO 06 "Gestione delle competenze relative alle attività di sicurezza" PO 19 "Gestione visite mediche del personale – ambito sicurezza ferroviaria" 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 type="checkbox"/> Inverosimile <input checked="" 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 type="checkbox"/> Trascurabile <input checked="" 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	Valutazione qualitativa supportata da <i>brainstorming</i>
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> • La segnalazione di coda deve essere inequivocabile e presente solo sull'ultimo veicolo. Quando il treno è scortato da più di un agente, il Capotreno deve designare l'agente incaricato della sorveglianza della coda del treno. Detto agente deve: <ul style="list-style-type: none"> - assicurarsi, nella stazione di origine, in quelle dove vengono aggiunti o distaccati veicoli in coda o in quelle dove si inverte la marcia del treno, dell'esistenza dei segnali di coda, e che i fanali di coda funzionino regolarmente;

		<p>- richiedere all'agente di condotta la regolarizzazione dei fanali di coda, qualora rilevi che siano spenti.</p> <p>In caso di mancanza totale di alimentazione elettrica al veicolo di coda, deve richiedere all'agente di condotta affinché venga regolarizzata la segnalazione di coda del convoglio con i fanali portatili. (Manuale di ADT § 2.3.4)</p>
	Evidenze	"Manuale di mestiere processo accompagnamento treni"
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-11, ISI-12, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-01, CSI-03, CSI-05, CSI-06, CSI-23 ISN-05, ISN-14, ISN-15

1.7 EPPO – ADT – 07

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Sotto-Processo	Attività di accompagnamento in condizioni di anomalità
	Attività	Anormalità inerenti alla circolazione e l'infrastruttura
	Sotto-Attività	Azionamento delle maniglie del freno di emergenza che si trovano nello scomparto viaggiatori
	Modi di Guasto	Mancato azionamento delle maniglie del freno di emergenza (scomparto viaggiatori) non azionate in caso di anomalità che possa pregiudicare la sicurezza della circolazione
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze • Carenza dei requisiti psico-fisici del personale • Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza del personale • Fraintendimenti delle regole o violazioni • Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Collisione, svio, deragliamento, danni a materiale rotabile, danni all'ambiente, danni a persone, incendio
	EP	Treno in circolazione con anomalità che possono pregiudicare la sicurezza della circolazione
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPPO-ADT-07
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> • Il personale operativo, per poter essere abilitato al servizio, è formato ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019. Il programma formativo previsto per il personale operativo include la formazione in merito alle procedure da seguire nel caso di si scorga qualche anomalità che possa pregiudicare la sicurezza della circolazione. (PO 06 § 4.1) • FCE prevede lo svolgimento di specifici corsi di formazione, adeguatamente programmati, per il proprio personale operativo. Il

		<p>processo formativo seguito da FCE per il personale operativo si compone delle seguenti fasi:</p> <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) <ul style="list-style-type: none">• 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:<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 discente 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)• È responsabilità del personale incaricato della docenza del corso, verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e stabilire gli eventuali interventi correttivi al programma di formazione, finalizzati ad eludere il rischio della mancata acquisizione delle competenze necessarie al ruolo da parte dei discenti. (PO 06 § 4.2.1.5)• 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)• Il personale operativo sospeso dal ruolo è riammesso in servizio solo dopo la valutazione del requisito sanitario (fisico e psicologico). (PO 06 § 6.3)• Le condizioni psico-fisiche del personale operativo vengono accertate, ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019, se vi sono motivi ragionevoli
--	--	--

		<p>per dubitare dell'idoneità fisica o psicologica di un membro del personale. (PO 06 § 7.1.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> Il personale operativo è sottoposto a visita medica per l'effettuazione di ulteriori esami clinici, qualora a parere dell'Unità Sanitaria Territoriale R.F.I., sussistano giustificati motivi e/o ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica necessaria, ai fini del rilascio del certificato di idoneità alla mansione. <p>Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata qualora il personale di ANSFISA esprime ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica del personale abilitato/da abilitare ad attività di sicurezza a seguito di controlli sullo stato di efficienza psicofisica sul personale FCE a bordo dei mezzi di trazione e/o durante lo svolgimento del servizio, nonché in fase di certificazione del requisito professionale necessario al rilascio dell'abilitazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata quando sussiste il ragionevole sospetto che possano essere venuti meno i requisiti psicofisici di idoneità, con particolare riguardo ai fenomeni di abuso di alcool o di uso di sostanze stupefacenti o psicotrope. (PO 19 § 6.5.1) La documentazione di sicurezza emessa Disposizioni e/o Prescrizioni di Esercizio è resa disponibile, nella versione vigente, sul Portale Aziendale che ne consente la visualizzazione e il download (PO 05 § 4). La distribuzione delle disposizioni e/o prescrizioni di esercizio al personale avviene in forma controllata in modo da garantirne la tracciabilità, a tal riguardo le firme per ricevuta da parte del personale vengono ritirate sull'apposita lista di distribuzione all'uopo predisposta dal responsabile dell'unità organizzativa interessata. Le liste di distribuzione sono archiviate a cura dei responsabili delle unità organizzative interessate al termine della raccolta delle firme di avvenuta ricezione da parte di tutti il personale interessato (PO 05 §4.2.1) 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) Il personale che svolge le attività rilevanti per la sicurezza ferroviaria è formato a cura degli istruttori/esaminatori riconosciuti da ANSFISA circa i 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 e i rischi da esse mitigate. Tale formazione è erogata nell'ambito della formazione iniziale e dell'aggiornamento periodico delle competenze. (MSG5 § 7.2.1) <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. <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	PO 05 "Gestione della documentazione di sicurezza" PO 06 "Gestione delle competenze relative alle attività di sicurezza" PO 19 "Gestione visite mediche del personale – ambito sicurezza ferroviaria" MSGS "Manuale del sistema di gestione della sicurezza"
	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile <input checked="" type="checkbox"/> Improbabile <input type="checkbox"/> Remoto
Classificazione EP ai sensi della norma EN 50126:2017 così come		

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 type="checkbox"/> Trascurabile <input checked="" 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	Valutazione qualitativa supportata da <i>brainstorming</i>
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> Il personale di accompagnamento in servizio ad un treno munito di freno continuo, quando percepisca in modo inequivocabile i fischi di allarme da parte dell'agente di condotta, deve subito azionare una delle maniglie del freno di emergenza che si trovano nello scomparto viaggiatori. Ogniqualevolta si scorga qualche anomalia che possa pregiudicare la sicurezza della circolazione, per cui sia necessario l'arresto del treno ovvero quando si vedano segnali di fermata, gli agenti di accompagnamento devono immediatamente avvisare il DCO attraverso il proprio telefono cellulare, azionare una delle maniglie del freno di emergenza che si trovano nello scomparto viaggiatori e successivamente, se opportuno, serrare i freni a mano che risultano accessibili. La maniglia del freno di emergenza azionata che si trova nello scomparto viaggiatori deve essere lasciata aperta finché il treno si sia arrestato, e ripristinata solo su ordine verbale dell'AdC. (Manuale di ADT § 4.1.6)
	Evidenze	"Manuale di mestiere processo accompagnamento treni"
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-11, ISI-12, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-01, CSI-03, CSI-05, CSI-06, CSI-23 ISN-05, ISN-14, ISN-15

1.8 EPPO – ADT – 08

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Sotto-Processo	Attività di accompagnamento in condizioni di anomalia
	Attività	Anomalia inerenti alla circolazione e l'infrastruttura
	Sotto-Attività	Svolgimento delle funzioni di secondo agente in cabina
	Modi di Guasto	Mancato arresto e immobilizzazione del treno in caso di malore dell'AdC
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze Carenza dei requisiti psico-fisici del personale Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza del personale Frattendimenti delle regole o violazioni Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Collisione, svio, deragliamento, danni a materiale rotabile, danni all'ambiente, danni a persone, incendio
	EP	AdT con funzioni di secondo agente assente in cabina di guida
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPPO-ADT-08
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> Il Capotreno, al termine delle operazioni di incarozzamento e nell'imminenza della partenza, comunica a voce alta al macchinista l'aspetto del segnale di partenza da rispettare; tale aspetto è ripetuto dall'agente di guida. (Disp 9/2020) In caso di guasto del dispositivo di sicurezza denominato "vigilante attivo o uomo morto" durante la marcia del treno, il personale di Condotta dei Treni, previa comunicazione al DCO prosegue fino alla stazione termine corsa, purché la cabina di guida sia presenziata da un secondo agente appositamente istruito ad arrestare e immobilizzare il treno nei casi previsti dalla funzione. È fatto obbligo immettere in servizio esclusivamente veicoli provvisti del dispositivo di sicurezza vigilante attivo o uomo morto efficiente. (Disp 5/2019). Il personale operativo, per poter essere abilitato al servizio, è formato ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019. Il programma formativo previsto per il personale operativo include la formazione in merito alle responsabilità di capotreno e ADT in caso di guasto del dispositivo "vigilante". (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) 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

		<p>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 discente 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) <ul style="list-style-type: none">• È responsabilità del personale incaricato della docenza del corso, verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e stabilire gli eventuali interventi correttivi al programma di formazione, finalizzati ad eludere il rischio della mancata acquisizione delle competenze necessarie al ruolo da parte dei discenti. (PO 06 § 4.2.1.5)• 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)• Il personale operativo sospeso dal ruolo è riammesso in servizio solo dopo la valutazione del requisito sanitario (fisico e psicologico). (PO 06 § 6.3)• Le condizioni psico-fisiche del personale operativo vengono accertate, ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019, se vi sono motivi ragionevoli per dubitare dell'idoneità fisica o psicologica di un membro del personale. (PO 06 § 7.1.1)• Il personale operativo è sottoposto a visita medica per l'effettuazione di ulteriori esami clinici, qualora a parere dell'Unità Sanitaria Territoriale R.F.I., sussistano giustificati motivi e/o ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica necessaria, ai fini del rilascio del certificato di idoneità alla mansione. Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata qualora il personale di ANSFISA esprime ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica del personale abilitato/da abilitare ad attività di sicurezza a seguito di controlli sullo stato di efficienza psicofisica sul personale FCE a bordo dei mezzi di trazione e/o durante lo svolgimento del servizio, nonché in fase di certificazione del requisito professionale necessario al rilascio dell'abilitazione.• Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata quando sussiste il ragionevole sospetto che possano essere venuti meno i requisiti psicofisici di idoneità, con particolare riguardo ai fenomeni di abuso di alcool o di uso di sostanze stupefacenti o psicotrope. (PO 19 § 6.5.1)• La documentazione di sicurezza emessa Disposizioni e/o Prescrizioni di Esercizio è resa disponibile, nella versione vigente, sul Portale Aziendale che ne consente la visualizzazione e il download (PO 05 § 4).• La distribuzione delle disposizioni e/o prescrizioni di esercizio al personale avviene in forma controllata in modo da garantirne la
--	--	--

tracciabilità, a tal riguardo le firme per ricevuta da parte del personale vengono ritirate sull'apposita lista di distribuzione all'uopo predisposta dal responsabile dell'unità organizzativa interessata. Le liste di distribuzione sono archiviate a cura dei responsabili delle unità organizzativa interessate al termine della raccolta delle firme di avvenuta ricezione da parte di tutti il personale interessato (PO 05 §4.2.1)

- 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)
- Il personale che svolge le attività rilevanti per la sicurezza ferroviaria è formato a cura degli istruttori/esaminatori riconosciuti da ANSFISA circa i 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 e i rischi da esse mitigate. Tale formazione è erogata nell'ambito della formazione iniziale e dell'aggiornamento periodico delle competenze. (MSG5 § 7.2.1)

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;

		<ul style="list-style-type: none"> - Revisare 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	Disp 9/2020 "Ridondanza segnale" PO 05 "Gestione della documentazione di sicurezza" PO 06 "Gestione delle competenze relative alle attività di sicurezza" PO 19 "Gestione visite mediche del personale – ambito sicurezza ferroviaria" MSGS "Manuale del sistema di gestione della sicurezza" Disp 5/2019 "Guasto vigilante attivo o uomo morto"
Classificazione EP ai sensi della norma EN 50126:2017 così come modificato dall'All. 1 al Decreto 3/2019	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile <input checked="" 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 type="checkbox"/> Trascurabile <input checked="" 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	Valutazione qualitativa supportata da <i>brainstorming</i>

Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> Nel caso si verifichi un guasto del dispositivo “vigilante”, la presenza di un secondo agente (es. Capotreno o altro agente), questi deve prendere permanentemente posto in cabina di guida con l’obbligo di svolgere la funzione di controllo della presenza e vigilanza dell’agente di condotta, provvedendo all’arresto e all’immobilizzazione del convoglio in caso di malore di quest’ultimo. <p>Qualora, nei casi previsti, un agente di accompagnamento dei treni in possesso di specifica abilitazione ai segnali sia presente in cabina di guida con funzione di 2° agente, egli ha l’obbligo del rispetto degli stessi e di provocare, in caso di emergenza, l’arresto del convoglio; in assenza di protezione dei sistemi ETCS/SCMT/SSC tale agente dichiara, a voce alta, l’aspetto del segnale da rispettare e attende che l’agente alla guida lo ripeta. (Manuale di ADT § 4.1.4)</p>
	Evidenze	“Manuale di mestiere processo accompagnamento treni”
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-11, ISI-12, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-17 ISN-06, ISN-15

1.9 EPPO – ADT – 09

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Sotto-Processo	Attività di accompagnamento in condizioni di anormalità
	Attività	Anormalità inerenti ai veicoli
	Sotto-Attività	Gestione delle anormalità alle porte
	Modi di Guasto	Mancato bloccamento delle porte indebitamente aperte
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> Carenza nella definizione di ruoli e responsabilità Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze Carenza dei requisiti psico-fisici del personale Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza del personale Frattendimenti delle regole o violazioni Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Danni a persone
	EP	Treno con porte indebitamente aperte
ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPPO-ADT-09	
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> Ogniquale il macchinista rilevi il guasto del dispositivo “blocco porte” è tenuto a darne comunicazione al capotreno attraverso apposta modulistica. È compito del capotreno verificare l’effettivo stato della porta e di chiudere e bloccare manualmente le porte eventualmente

		<p>riscontrate aperte prima di confermare al macchinista l'ultimazione delle operazioni propedeutiche alla partenza. (Disp. Es. 26/2021)</p> <ul style="list-style-type: none">• Il personale operativo, per poter essere abilitato al servizio, è formato ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019. Il programma formativo previsto per il personale operativo include la formazione in merito alle procedure da seguire in caso le porte siano indebitamente aperte durante l'esercizio del treno. (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)• 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:<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 discente 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)• È responsabilità del personale incaricato della docenza del corso, verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e stabilire gli eventuali interventi correttivi al programma di formazione, finalizzati ad eludere il rischio della mancata acquisizione delle competenze necessarie al ruolo da parte dei discenti. (PO 06 § 4.2.1.5)• 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
--	--	--

		<p>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)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il personale operativo sospeso dal ruolo è riammesso in servizio solo dopo la valutazione del requisito sanitario (fisico e psicologico). (PO 06 § 6.3) • Le condizioni psico-fisiche del personale operativo vengono accertate, ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019, se vi sono motivi ragionevoli per dubitare dell'idoneità fisica o psicologica di un membro del personale. (PO 06 § 7.1.1) • Il personale operativo è sottoposto a visita medica per l'effettuazione di ulteriori esami clinici, qualora a parere dell'Unità Sanitaria Territoriale R.F.I., sussistano giustificati motivi e/o ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica necessaria, ai fini del rilascio del certificato di idoneità alla mansione. Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata qualora il personale di ANSFISA esprime ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica del personale abilitato/da abilitare ad attività di sicurezza a seguito di controlli sullo stato di efficienza psicofisica sul personale FCE a bordo dei mezzi di trazione e/o durante lo svolgimento del servizio, nonché in fase di certificazione del requisito professionale necessario al rilascio dell'abilitazione. • Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata quando sussiste il ragionevole sospetto che possano essere venuti meno i requisiti psicofisici di idoneità, con particolare riguardo ai fenomeni di abuso di alcool o di uso di sostanze stupefacenti o psicotrope. (PO 19 § 6.5.1) • La documentazione di sicurezza emessa Disposizioni e/o Prescrizioni di Esercizio è resa disponibile, nella versione vigente, sul Portale Aziendale che ne consente la visualizzazione e il download (PO 05 § 4). • La distribuzione delle disposizioni e/o prescrizioni di esercizio al personale avviene in forma controllata in modo da garantirne la tracciabilità, a tal riguardo le firme per ricevuta da parte del personale vengono ritirate sull'apposita lista di distribuzione all'uopo predisposta dal responsabile dell'unità organizzativa interessata. Le liste di distribuzione sono archiviate a cura dei responsabili delle unità organizzativa interessate al termine della raccolta delle firme di avvenuta ricezione da parte di tutti il personale interessato (PO 05 §4.2.1) • 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) • Il personale che svolge le attività rilevanti per la sicurezza ferroviaria è formato a cura degli istruttori/esaminatori riconosciuti da ANSFISA circa i 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 e i rischi da esse mitigate. Tale formazione è erogata nell'ambito della formazione iniziale e dell'aggiornamento periodico delle competenze. (MSG5 § 7.2.1) <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>
--	--	---

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.

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.

- 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	PO 05 "Gestione della documentazione di sicurezza" PO 06 "Gestione delle competenze relative alle attività di sicurezza" PO 19 "Gestione visite mediche del personale – ambito sicurezza ferroviaria" 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 type="checkbox"/> Inverosimile <input checked="" 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 type="checkbox"/> Trascurabile <input checked="" 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	Valutazione qualitativa supportata da <i>brainstorming</i>
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> Se durante la marcia del treno si rilevasse che una porta non sia correttamente chiusa o bloccata, il personale di accompagnamento fa fermare tempestivamente il treno presenziando la porta fino all'arresto. È vietato ogni tentativo di chiudere la porta in corsa. Nei casi di degrado alle porte e relativi sistemi, fatta salva la possibilità di proseguimento della corsa nel rispetto delle procedure e alle condizioni previste dalle particolari disposizioni emanate da FCE, l'apertura, la chiusura e il controllo delle stesse è affidato al personale di accompagnamento dei treni e al Capotreno. Questi da quel momento in poi cumulerà nel "pronti" per la partenza anche la verifica con esito positivo dell'avvenuta chiusura delle porte del convoglio. (Manuale di ADT § 4.2.1)
	Evidenze	"Manuale di mestiere processo accompagnamento treni"
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-11, ISI-12, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	ISN-19, CSI-08

1.10 EPPO – ADT – 10

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Sotto-Processo	Attività di accompagnamento in condizioni di anormalità
	Attività	Gestione delle anormalità ai veicoli
	Sotto-Attività	Arresto di un treno in linea
	Modi di Guasto	Mancata adozione delle procedure in caso di treno fermo impossibilitato a proseguire (stazionamento del treno, evacuazione dei passeggeri...)
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze Carenza dei requisiti psico-fisici del personale Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza del personale Fraintendimenti delle regole o violazioni Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Danni a persone
	EP	Evacuazione dei passeggeri in condizioni non sicure a seguito di treno fermo impossibilitato a proseguire
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPPO-ADT-10
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> L'evacuazione dei viaggiatori da un treno fermo impossibilitato a proseguire può rendersi necessaria sia per effettuare l'eventuale trasbordo su un altro convoglio, sia per intraprendere l'esodo, ovvero raggiungere un'uscita della galleria, della stazione e/o punto di accesso alla linea percorrendo le vie di esodo. Il capotreno, prima di effettuare gli annunci ai viaggiatori sulla necessità di abbandonare il treno, provvede a individuare le modalità di esodo più favorevoli secondo le indicazioni del Fascicolo di Linea, privilegiando la minor distanza dalle uscite e avvalendosi di eventuali istruzioni del DCO. In caso di incendio con presenza di fumo, deve privilegiarsi la via più agevolmente percorribile indipendentemente dalla distanza delle uscite. Il capotreno deve informare il Gestore dell'Emergenza, per il tramite del DCO, della scelta effettuata in modo tale che possa dirigerli gli opportuni soccorsi. Il capotreno, nelle fasi preliminari, deve accertare la presenza sul treno di viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta e comunicare al Gestore dell'Emergenza, per il tramite del DCO, tutte le informazioni utili a rendere più rapido l'intervento di soccorso (numero, ubicazione, ecc.). Se possibile e anche sulla base di eventuali istruzioni ricevute, il capotreno provvede a realizzare una più favorevole disposizione dei suddetti viaggiatori lungo il treno. Il capotreno, nella fase di soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta, cura l'informazione sui tempi e sulle modalità previste per il soccorso e a tal fine attinge le relative informazioni dal Gestore dell'Emergenza. (PO.13 §4.2.2.3) In caso di arresto del treno in condizioni di emergenza (guasto del freno continuo, spezzamento e arresto in linea), se viene meno la possibilità di garantire l'immobilità del treno a mezzo del freno continuo automatico e del freno di stazionamento dei mezzi di trazione presenziati, il personale del treno provvede all'immobilizzazione del convoglio adottando i seguenti provvedimenti: <ul style="list-style-type: none"> azionare il freno di emergenza; serrare tutti i freni di stazionamento disponibili; mettere in opera, a seconda delle particolari condizioni ambientali, gli appositi dispositivi di immobilizzazione dei

		<p>rotabili (staffe) disponibili sull'unità di trazione. (Disp 21/2021 – RCT art. 23.7)</p> <ul style="list-style-type: none">• In caso di particolari situazioni di emergenza, i treni sono immobilizzati mediante staffe da posizionare sulle rotaie sotto le ruote dei veicoli ferroviari. Ogni automotrice ha in dotazione due staffe. Al fine di scongiurare il deragliamento a seguito di movimentazione dei veicoli immobilizzati con l'ausilio delle staffe fermacarro, è responsabilità del capotreno accertare la totale rimozione delle staffe e la loro riallocazione all'interno del vano contenitore, dopo aver preso visione del numero e posizionamento delle staffe indicato nel "Registro della messa in opera e rimozione delle staffe fermacarro in dotazione all'automotrice" e prima di ordinare qualunque movimento dei veicoli. (Disp 1/2022 – PGOS art. 52)• Il personale operativo, per poter essere abilitato al servizio, è formato ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019. Il programma formativo previsto per il personale operativo include la formazione in merito alle procedure di evacuazione da seguire nel caso di fermata in linea di treno. (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)• 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:<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 discente 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)• È responsabilità del personale incaricato della docenza del corso, verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e stabilire gli eventuali interventi correttivi al programma di formazione, finalizzati
--	--	--

		<p>ad eludere il rischio della mancata acquisizione delle competenze necessarie al ruolo da parte dei discendenti. (PO 06 § 4.2.1.5)</p> <ul style="list-style-type: none">• 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)• Il personale operativo sospeso dal ruolo è riammesso in servizio solo dopo la valutazione del requisito sanitario (fisico e psicologico). (PO 06 § 6.3)• Le condizioni psico-fisiche del personale operativo vengono accertate, ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019, se vi sono motivi ragionevoli per dubitare dell'idoneità fisica o psicologica di un membro del personale. (PO 06 § 7.1.1)• Il personale operativo è sottoposto a visita medica per l'effettuazione di ulteriori esami clinici, qualora a parere dell'Unità Sanitaria Territoriale R.F.I., sussistano giustificati motivi e/o ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica necessaria, ai fini del rilascio del certificato di idoneità alla mansione. Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata qualora il personale di ANSFISA esprime ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica del personale abilitato/da abilitare ad attività di sicurezza a seguito di controlli sullo stato di efficienza psicofisica sul personale FCE a bordo dei mezzi di trazione e/o durante lo svolgimento del servizio, nonché in fase di certificazione del requisito professionale necessario al rilascio dell'abilitazione.• Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata quando sussiste il ragionevole sospetto che possano essere venuti meno i requisiti psicofisici di idoneità, con particolare riguardo ai fenomeni di abuso di alcool o di uso di sostanze stupefacenti o psicotrope. (PO 19 § 6.5.1)• La documentazione di sicurezza emessa Disposizioni e/o Prescrizioni di Esercizio è resa disponibile, nella versione vigente, sul Portale Aziendale che ne consente la visualizzazione e il download (PO 05 § 4).• La distribuzione delle disposizioni e/o prescrizioni di esercizio al personale avviene in forma controllata in modo da garantirne la tracciabilità, a tal riguardo le firme per ricevuta da parte del personale vengono ritirate sull'apposita lista di distribuzione all'uopo predisposta dal responsabile dell'unità organizzativa interessata. Le liste di distribuzione sono archiviate a cura dei responsabili delle unità organizzativa interessate al termine della raccolta delle firme di avvenuta ricezione da parte di tutti il personale interessato (PO 05 §4.2.1)• 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)• Il personale che svolge le attività rilevanti per la sicurezza ferroviaria è formato a cura degli istruttori/esaminatori riconosciuti da ANSFISA circa i 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 e i rischi da esse mitigate. Tale formazione è erogata nell'ambito della formazione iniziale e dell'aggiornamento periodico delle competenze. (MSG5 § 7.2.1)

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

		<p>organizzativo, indicare i riferimenti normativi relativi alla gestione del fattore umano e organizzativo e illustrare le metodiche integrate nel SGS di FCE.</p> <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	Disp 21/2021 – RCT “Regolamento per la circolazione dei treni” Disp 1/2022 – PGOS “Prefazione Generale all’Orario di Servizio” PO 13 “Gestione delle emergenze” PO 05 “Gestione della documentazione di sicurezza” PO 06 “Gestione delle competenze relative alle attività di sicurezza” 19 “Gestione visite mediche del personale – ambito sicurezza ferroviaria” 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 type="checkbox"/> Critico <input checked="" type="checkbox"/> Catastrofico
	Rischio Iniziale	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input checked="" 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	Valutazione qualitativa supportata da <i>brainstorming</i>
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> Quando si renda necessario l'arresto di un treno in linea, l'AdC evita, compatibilmente con la situazione in atto, di arrestare il convoglio in corrispondenza dei viadotti o all'interno delle gallerie. Inoltre, se possibile tale arresto avviene in corrispondenza di un posto di blocco intermedio, di una fermata, di un posto di esodo o di un punto di evacuazione e soccorso. Nei casi di fermata di un treno su tratti di linea con pendenza superiore al 10%, mancando la possibilità di proseguire, l'agente di condotta, avvalendosi del personale di accompagnamento dei treni, assicura l'immobilità del treno. Se la fermata è anormale, il capotreno si interessa per accertarne la causa. Quando un treno si ferma in linea, il personale di accompagnamento non permette ai viaggiatori di scendere dalle automotrici, né di aprire le porte. Quando fosse necessario, si farà riferimento alle procedure per l'evacuazione dei passeggeri riportate nelle Procedura Operativa PO 13. (Manuale di ADT § 4.3.3)
	Evidenze	“Manuale di mestiere processo accompagnamento treni”
	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile

Determinazione dei Rischi		<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-11, ISI-12, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-08

1.11 EPPO – ADT – 11

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Sotto-Processo	Attività di accompagnamento in condizioni di anomalità
	Attività	Inconvenienti ai viaggiatori e al personale del treno
	Sotto-Attività	Gestione del malore del capotreno
	Modi di Guasto	Inadeguata gestione del malore del capotreno
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze • Carenza dei requisiti psico-fisici del personale • Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza del personale • Fraintendimenti delle regole o violazioni • Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Collisione, svio, deragliamento, danni a materiale rotabile, danni all'ambiente, danni a persone, incendio
	EP	Treno in esercizio con capotreno colpito da malore
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPPO-ADT-11
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> • Il personale operativo, per poter essere abilitato al servizio, è formato ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019. Il programma formativo previsto per il personale operativo include la formazione in merito alla procedura da seguire a seguito di malore del capotreno. (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)
- 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:
 - 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 discente 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)
- È responsabilità del personale incaricato della docenza del corso, verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e stabilire gli eventuali interventi correttivi al programma di formazione, finalizzati ad eludere il rischio della mancata acquisizione delle competenze necessarie al ruolo da parte dei discenti. (PO 06 § 4.2.1.5)
- 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)
- Il personale operativo sospeso dal ruolo è riammesso in servizio solo dopo la valutazione del requisito sanitario (fisico e psicologico). (PO 06 § 6.3)
- Le condizioni psico-fisiche del personale operativo vengono accertate, ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019, se vi sono motivi ragionevoli per dubitare dell'idoneità fisica o psicologica di un membro del personale. (PO 06 § 7.1.1)
- Il personale operativo è sottoposto a visita medica per l'effettuazione di ulteriori esami clinici, qualora a parere dell'Unità Sanitaria Territoriale R.F.I., sussistano giustificati motivi e/o ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica necessaria, ai fini del rilascio del certificato di idoneità alla mansione.
Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata qualora il personale di ANSFISA esprime ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica del personale abilitato/da abilitare ad attività di sicurezza a seguito di controlli sullo stato di efficienza psicofisica sul personale FCE a bordo dei mezzi di trazione e/o durante lo svolgimento del servizio, nonché in fase di certificazione del requisito professionale necessario al rilascio dell'abilitazione.

- Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata quando sussiste il ragionevole sospetto che possano essere venuti meno i requisiti psicofisici di idoneità, con particolare riguardo ai fenomeni di abuso di alcool o di uso di sostanze stupefacenti o psicotrope. (PO 19 § 6.5.1)
- La documentazione di sicurezza emessa Disposizioni e/o Prescrizioni di Esercizio è resa disponibile, nella versione vigente, sul Portale Aziendale che ne consente la visualizzazione e il download (PO 05 § 4).
- La distribuzione delle disposizioni e/o prescrizioni di esercizio al personale avviene in forma controllata in modo da garantirne la tracciabilità, a tal riguardo le firme per ricevuta da parte del personale vengono ritirate sull'apposita lista di distribuzione all'uopo predisposta dal responsabile dell'unità organizzativa interessata. Le liste di distribuzione sono archiviate a cura dei responsabili delle unità organizzativa interessate al termine della raccolta delle firme di avvenuta ricezione da parte di tutti il personale interessato (PO 05 §4.2.1)
- 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)
- Il personale che svolge le attività rilevanti per la sicurezza ferroviaria è formato a cura degli istruttori/esaminatori riconosciuti da ANSFISA circa i 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 e i rischi da esse mitigate. Tale formazione è erogata nell'ambito della formazione iniziale e dell'aggiornamento periodico delle competenze. (MSG5 § 7.2.1)

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;

		<ul style="list-style-type: none"> • 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>PO 05 "Gestione della documentazione di sicurezza"</p> <p>PO 06 "Gestione delle competenze relative alle attività di sicurezza"</p> <p>PO 19 "Gestione visite mediche del personale – ambito sicurezza ferroviaria"</p> <p>MSGs "Manuale del sistema di gestione della sicurezza"</p>
Classificazione EP ai sensi della norma EN 50126:2017 così come modificato dall'All. 1 al Decreto 3/2019	Frequenza	<input type="checkbox"/> Inverosimile <input checked="" 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 type="checkbox"/> Trascurabile <input checked="" 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	Valutazione qualitativa supportata da <i>brainstorming</i>
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> In linea, se per cause sopravvenute il CT non potesse conservare la dirigenza del treno, questa dovrà essere assunta dall'altro agente di accompagnamento del treno; in mancanza di quest'ultimo, la dirigenza dovrà essere assunta fino alla prima stazione dall'agente di condotta. (Manuale di ADT § 4.4.1)
	Evidenze	"Manuale di mestiere processo accompagnamento treni"
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-11, ISI-12, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-01, CSI-03, CSI-05, CSI-06, CSI-23 ISN-05, ISN-14, ISN-15

1.12 EPPO – ADT – 12

Analisi delle Conseguenze attraverso il metodo FMEA e Definizione EP	Sotto-Processo	Attività al termine del servizio
	Attività	Consegne al PdA subentrante
	Sotto-Attività	-
	Modi di Guasto	Mancata comunicazione al PdA subentrante delle eventuali anomalie rilevate durante il turno del PdA uscente
	Cause	<ul style="list-style-type: none"> Inadeguata o assente formazione del personale e mantenimento delle competenze Carenza dei requisiti psico-fisici del personale Carenza nella distribuzione della documentazione di sicurezza del personale Fraintendimenti delle regole o violazioni Fallimenti di attenzione o memoria
	Effetti	Collisione, svio, deragliamento, danni a materiale rotabile, danni all'ambiente, danni a persone, incendio
	EP	AdT in servizio su treno con avarie non comunicate dal AdT smontante
	ID (Registro ALL.H.DVR.FCE)	EPPO-ADT-12
Misure di sicurezza in atto	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> Il personale operativo, per poter essere abilitato al servizio, è formato ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019. Il programma formativo previsto per il personale operativo include la formazione in merito alle comunicazioni che il PdA deve fare alla fine del proprio turno. (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:
 - 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)
- 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:
 - 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 discente 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)
- È responsabilità del personale incaricato della docenza del corso, verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e stabilire gli eventuali interventi correttivi al programma di formazione, finalizzati ad eludere il rischio della mancata acquisizione delle competenze necessarie al ruolo da parte dei discenti. (PO 06 § 4.2.1.5)
- 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)
- Il personale operativo sospeso dal ruolo è riammesso in servizio solo dopo la valutazione del requisito sanitario (fisico e psicologico). (PO 06 § 6.3)

- Le condizioni psico-fisiche del personale operativo vengono accertate, ai sensi del Regolamento UE n. 773/2019, se vi sono motivi ragionevoli per dubitare dell'idoneità fisica o psicologica di un membro del personale. (PO 06 § 7.1.1)
- Il personale operativo è sottoposto a visita medica per l'effettuazione di ulteriori esami clinici, qualora a parere dell'Unità Sanitaria Territoriale R.F.I., sussistano giustificati motivi e/o ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica necessaria, ai fini del rilascio del certificato di idoneità alla mansione.
Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata qualora il personale di ANSFISA esprime ragionevoli dubbi circa la persistenza dell'idoneità psicofisica del personale abilitato/da abilitare ad attività di sicurezza a seguito di controlli sullo stato di efficienza psicofisica sul personale FCE a bordo dei mezzi di trazione e/o durante lo svolgimento del servizio, nonché in fase di certificazione del requisito professionale necessario al rilascio dell'abilitazione.
- Il personale operativo è sottoposto a visita medica appropriata quando sussiste il ragionevole sospetto che possano essere venuti meno i requisiti psicofisici di idoneità, con particolare riguardo ai fenomeni di abuso di alcool o di uso di sostanze stupefacenti o psicotrope. (PO 19 § 6.5.1)
- La documentazione di sicurezza emessa Disposizioni e/o Prescrizioni di Esercizio è resa disponibile, nella versione vigente, sul Portale Aziendale che ne consente la visualizzazione e il download (PO 05 § 4).
- La distribuzione delle disposizioni e/o prescrizioni di esercizio al personale avviene in forma controllata in modo da garantirne la tracciabilità, a tal riguardo le firme per ricevuta da parte del personale vengono ritirate sull'apposita lista di distribuzione all'uopo predisposta dal responsabile dell'unità organizzativa interessata. Le liste di distribuzione sono archiviate a cura dei responsabili delle unità organizzativa interessate al termine della raccolta delle firme di avvenuta ricezione da parte di tutti il personale interessato (PO 05 §4.2.1)
- 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.

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.

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.

- 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	PO 05 "Gestione della documentazione di sicurezza" PO 06 "Gestione delle competenze relative alle attività di sicurezza" PO 19 "Gestione visite mediche del personale – ambito sicurezza ferroviaria" 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 type="checkbox"/> Inverosimile <input checked="" 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 type="checkbox"/> Trascurabile <input checked="" 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	Valutazione qualitativa supportata da <i>brainstorming</i>
Progetti ed azioni pianificate	Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> Al termine del servizio il PdA deve: <ul style="list-style-type: none"> riferire al personale subentrante tutte le informazioni necessarie ad assicurare la continuità del servizio, informandolo sulle eventuali anomalie rilevate; consegnare al personale subentrante, i documenti del treno (e di quelli successivi se previsti) (Manuale di ADT § 5.1)
	Evidenze	"Manuale di mestiere processo accompagnamento treni"
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-11, ISI-12, ISI-16
	Indicatori reattivi per il controllo degli effetti	CSI-01, CSI-03, CSI-05, CSI-06, CSI-23 ISN-05, ISN-14, ISN-15



ALLEGATO C

**VALUTAZIONE DEI RISCHI DEL
PROCESSO OPERATIVO DI
ACCOMPAGNAMENTO DEI TRENI**

ALL.C.DVR.FCE

Pag. 57 a 57